

Benutzerhandbuch

Last update 07/31/2020

Contenido

1 Benutzerhandbuch. Einleitung 23
1.1 Allgemeine Informationen 23
1.2 Zweck des Dokuments 23
1.3 Einsatzbereich der Softwareplattform Axxon Next 23
2 Beschreibung des Software-Pakets 25
2.1 Grundlegende Prinzipien der Bildung eines Sicherheitssystems, das auf dem Axxon Next Software-Paket basiert 25
2.2 Grundlegende funktionale Besonderheiten der Softwareplattform Axxon Next 25
2.2.1 Mikromodul-Architektur 25
2.2.2 Unterstützung IP-Kameras 26
2.2.3 Unterstützung analoger Kameras 26
2.2.4 Video- und Audio-Detektion 26
2.2.5 Videoarchiv 27
2.2.6 Interaktiver 3D-Lageplan 27
2.2.7 Benutzeroberfläche 28
2.2.8 Gesichtserkennung 28
2.2.9 Erkennung von Fahrzeug-Kennzeichen 28
2.2.10 Empfangen von Ereignissen von Fremdsystemen 28
2.3 Funktionen des verteilten Sicherheitsystems 28
2.4 Spezifikationen des Axxon Next Software-Pakets 29
2.5 Umsetzung der Anforderungen für das Axxon Next Software-Paket 30
2.5.1 Beschränkungen des Axxon Next Software-Pakets 30
2.5.2 Anforderungen an das Betriebssystem 32
2.5.3 Anforderungen an die Bandbreite des TCP/IP-Netzwerks 33
2.5.4 Anforderungen an Anzahl und Qualifikationen des Personals 34
2.5.5 Anforderungen an die BIOS-Einstellung 34
2.5.6 Funktionsweise der Softwareplattform Axxon Next in virtuellen Maschinen (VM) 34
2.6 Schnittstelle des Axxon Next Software-Pakets 35
2.7 Netzwerktopologien des Axxon Next-Softwarepakets 36
2.8 Axxon Next Software-Integritätsprüfung 36
3 Installation des Axxon Next Software-Paket 37
3.1 Installation der Geräte 37

3.1.1 Art der verwendeten Geräte ... 37
3.1.2 Anschließen von IP-Geräten ... 37
3.1.3 Konfiguration von IP-Geräten in Windows OS ... 38
3.1.4 Anschlussschema der Videoeingangskarten ... 38
3.1.4.1 Anschlussschema der Videoeingangskarte WS-216 ... 38
3.1.4.2 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC6004 ... 40
3.1.4.3 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC6008 ... 41
3.1.4.4 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC6404 HD ... 41
3.1.4.5 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC6416 ... 42
3.1.4.6 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC7008L ... 42
3.2 Installation und Entfernung der Softwareplattform Axxon Next ... 43
3.2.1 Installation ... 43
3.2.2 Wiederherstellung ... 54
3.2.3 Entfernung ... 56
3.2.4 Aktualisierung ... 58
3.2.5 Das Installationsprogramm ist im unsichtbaren Modus ... 59
3.2.6 Update des Moduls Drivers Pack ... 62
4 Lizenzierung des Softwareprodukts Axxon Next ... 63
4.1 Lizenzarten der Softwareplattform Axxon Next ... 63
4.2 Die Lizenzierung Methoden ... 65
4.3 Produkt aktivierungstool ... 66
4.4 Produktaktivierun ... 67
5 Start und Beenden des Softwareplattform Axxon Next ... 68
5.1 Inbetriebnahme ... 68
5.1.1 Einen Server in Betrieb nehmen ... 68
5.1.2 Einen Axxon Next Client starten ... 68
5.1.3 Start mehrerer Clients der Softwareplattform Axxon Next ... 72
5.1.4 Axxon Next im Demomodus ... 72
5.1.5 Automatischer Start des Clients ... 73
5.2 Abschalten ... 73
5.2.1 Einen Axxon Next Client abschalten ... 73
5.2.2 Einen Server abschalten ... 74
5.3 Automatischer Neustart des Servers ... 74
5.4 Cross-System Client ... 74

5.5 Schnellumschaltung von Benutzern ... 75
5.6 Besonderheiten des Anschlusses von LDAP-Benutzern ... 76
5.7 Schnellverbindung mit einem anderen Server ... 76
6 Einrichtung des Axxon Next Software-Paket ... 77
6.1 Allgemeine Informationen zur Systemeinrichtung ... 77
6.1.1 Hauptschritte der Systemeinrichtung ... 77
6.1.2 Anwendung und Rücksetzen von Einstellungen ... 77
6.1.3 Beschreibung der Parameter der Benutzeroberfläche ... 77
6.1.4 Systemobjekte ... 78
6.1.5 Suche nach Objekten ... 78
6.2 Geräteeinrichtung ... 80
6.2.1 Axxon-Domains konfigurieren ... 80
6.2.1.1 Das Objekt Axxon-Domain ... 80
6.2.1.2 Axxon-Domain-Vorgänge ... 81
6.2.1.2.1 Erstellung der neuen Axxon-Domain ... 81
6.2.1.2.2 Hinzufügen des Servers zu einer bestehenden Axxon-Domain ... 81
6.2.1.2.3 Entfernen des Servers aus der Axxon-Domain ... 83
6.2.1.3 Fälle der Axxon-Domain-Einrichtung ... 83
6.2.2 Erstellen und Entfernen von IP-Geräten ... 85
6.2.2.1 Massenerstellung von IP-Geräten ... 89
6.2.3 Einrichtung von Systemobjekten der Geräte ... 90
6.2.3.1 Das Objekt Server ... 90
6.2.3.1.1 Einrichtung des Webservers ... 91
6.2.3.1.2 Einrichtung des RTSP-Servers ... 92
6.2.3.2 Das Objekt Kamera ... 93
6.2.3.2.1 Rücksetzen der Kameraeinstellungen ... 97
6.2.3.2.2 Gruppenanwendung von Einstellungen ... 97
6.2.3.2.3 Einstellung eines adaptiven Videostreams ... 98
6.2.3.2.4 Einrichtung von Panoramakameras ... 98
6.2.3.2.5 Anschluss und Einrichtung von Videokameras mit allgemeinen Protokollen ... 100
6.2.3.2.5.1 Besonderheiten der Einrichtung von nach ONVIF-Protokoll angeschlossenen Videokameras ... 100
6.2.3.2.5.2 Einrichtung des Kameraanschlusses nach RTSP-Protokoll ... 102
6.2.3.2.5.3 Anschluss von Kameras nach dem Protokoll GB/T28181 ... 104
6.2.3.2.5.4 Verwendung von Universaltreibern (General device, generic) ... 105
6.2.3.2.5.5 Anschließen und Einrichten von Geräten mit dem FFmpeg-Treiber ... 106

6.2.3.2.6 Einrichtung des Kameraanschlusses mit dynamischer IP-Adresse ... 109
6.2.3.2.7 Virtuelle Kameras konfigurieren ... 109
6.2.3.2.8 Einstellungen der Privatsphärenausblendung für den Echtzeitmodus ... 110
6.2.3.3 Das Objekt IP-Server ... 111
6.2.3.3.1 Einstellung virtueller IP-Server ... 113
6.2.3.4 Das Objekt Mikrophon ... 113
6.2.3.5 Objekt Telemetrie ... 114
6.2.3.5.1 Definition von HTTP-CGI-Befehlen zur Steuerung der Wash&Wiper-Funktion ... 116
6.2.3.6 Objekt Kanal ... 117
6.2.3.6.1 Das Objekt Sensor ... 117
6.2.3.6.1.1 Virtuelle Sensoren konfigurieren ... 119
6.2.3.6.2 Das Objekt Relais ... 120
6.2.3.7 Das Objekt Lautsprecher ... 121
6.2.3.7.1 Erstellen und Konfigurieren eines Objekts ... 122
6.2.3.7.2 Kontrolle des Warntons ... 123
6.2.3.8 Objekt Eingebauter Speicher ... 124
6.2.4 Besonderheiten der Geräteeinrichtung ... 124
6.2.4.1 CCTV-Steuerungseinheiten ... 124
6.2.4.1.1 Allgemeine Informationen ... 124
6.2.4.1.2 Spezifische Konfigurationsmerkmale von Axis T8310 ... 125
6.2.4.1.3 Videotec ... 126
6.2.4.1.4 Spezifische Einstellungen für die Hikvision DS-1100KI Netzwerktastatur ... 126
6.2.4.2 Einrichtung von Vivotek Panoramic PTZ ... 126
6.2.4.3 IP-Geräte von Axis ... 127
6.2.4.4 IP-Geräte von Sony ... 127
6.2.4.5 Joysticks ... 127
6.2.4.6 Sicherheitstastatur CH VM-Desktop USB ... 128
6.2.4.7 Stretch-Karten ... 128
6.2.4.7.1 Stretch-Karten ... 128
6.2.4.8 Videoeingangskarten WS-216 ... 128
6.2.4.9 Yuan PD652-Karten ... 129
6.2.5 Einrichtung des Empfangs von Ereignissen aus externen Systemen ... 130
6.2.5.1 Objekt Ereignisquelle ... 130
6.2.5.2 Einrichten des Betriebs mit POS-Geräten ... 130
6.2.5.2.1 Einrichten des Anschlusses eines POS-Geräts ... 131

6.2.5.2.2 Einrichten der Titelausgabe ... 131
6.2.5.2.3 Einrichten der Bestimmung von Beginn und Ende des Bons ... 133
6.2.5.2.4 Einrichten der Hervorhebung von Wörtern ... 134
6.2.5.2.5 Import von Parsern ... 134
6.2.5.3 Einrichtung des Empfangs von Ereignissen aus der Softwareplattform Intellect ... 135
6.2.5.4 Konfigurieren von Empfangsereignissen von CommaxComplexServer ... 136
6.2.5.4.1 Konfiguration von CommaxComplexServer über virtuellen IP-Server ... 136
6.2.5.4.2 Konfigurieren des CommaxComplexServers über die Ereignisquelle ... 137
6.2.6 Einrichtung der Funktionen zur Nachverfolgung beweglicher Objekte ... 138
6.2.6.1 Einrichtung der Tag & Track-Funktion ... 138
6.2.6.1.1 Anforderungen an die Videokameras für die Funktion Tag & Track Pro ... 138
6.2.6.1.2 Einrichtung der Verbindung zwischen Rundblick-Videokameras und Telemetriegerät ... 138
6.2.6.1.3 Angabe der Übereinstimmungen zwischen den Positionen des Telemetriegeräts und den Bildpunkten der Rundblick-Kameras (Kalibrierung) ... 139
6.2.6.1.4 Einrichtung des Telemetrie-Steuerungsmodus für die Tag & Track-Funktion ... 141
6.2.6.1.5 Konfiguration von Smooth Motion für PTZ-Kameras ... 141
6.2.6.2 Einrichtung der Funktion Tag & Track Lite ... 141
6.2.7 Konfiguration von Kameragruppen ... 141
6.2.7.1 Verfahren zur Konfiguration von Kameragruppen ... 142
6.2.7.2 Erstellen eines Objektes Gruppe ... 142
6.2.7.3 Im System erstellte Kameras zu den Objekten Gruppe hinzufügen ... 143
6.2.7.4 Erzeugung eines Systems aus Gruppen und Untergruppen ... 144
6.2.7.5 Steuerung der Objekte Gruppe und Kamera ... 144
6.2.8 Automatisches Kopieren von Daten von lokalen auf zentrale Server ... 146
6.3 Archiveinrichtung ... 147
6.3.1 Allgemeine Informationen zur Archiven ... 147
6.3.2 Allgemeine Informationen zur SolidStore ... 148
6.3.3 Archiverstellung ... 149
6.3.3.1 Erstellung eines lokalen Archivs ... 149
6.3.3.2 Erstellen eines Netzarchivs ... 151
6.3.3.3 Erstellung eines Archivs auf der Grundlage bestehender Archivvolumen ... 153
6.3.4 Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv ... 154
6.3.5 Einrichtung des Standardarchivs ... 156
6.3.6 Einrichtung der Datenreplizierung ... 156
6.3.7 Bearbeiten von Archiven ... 158

6.3.8 Löschen und Formatieren von Archiv-Datenträger ... 158
6.3.9 Archiventfernung ... 159
6.3.10 Anzeige von Informationen zum Umfang der erstellten Archive und zum Speicherplatz des Servers. ... 159
6.3.11 Einrichten der Archivzugangsbeschränkung ... 160
6.3.12 So sorgen Sie für den Erhalt von unterbrechungsfreien Videoaufnahmen nach dem Austauschen einer Videoquelle ... 161
6.3.13 Videomaterial (Archiv) vor dem Überschreiben durch FIFO schützen ... 162
6.3.13.1 Einrichten eines Makros zum automatischen Kopieren geschützter Aufnahmen ... 162
6.3.13.2 Aufnahmeschutz einrichten ... 163
6.4 Konfiguration von Detektoren ... 164
6.4.1 Allgemeine Informationen zum Konfigurieren von Erkennung ... 164
6.4.2 Kameraparameter und Installationsanforderungen für den Einsatz von Erkennungstools ... 166
6.4.2.1 Videoanforderungen für Kamera-Manipulation / Fehler und Szenenanalyse-Erkennung ... 166
6.4.2.2 Installieren von Kameras für korrekte Nummernschilderkennung ... 166
6.4.2.3 Installieren von Kameras zur korrekten Gesichtserkennung ... 167
6.4.2.4 Anforderungen an die Installation und Einrichtung von Videokameras für den Detektor für herrenlose Objekte ... 167
6.4.2.5 Anforderungen an die Brand- und Raucherkennung ... 168
6.4.2.6 Hardwareanforderungen für Neural Tracker, Neuronale Besucherzähler und Neuronale Netzwerk-Filter ... 168
6.4.2.7 Anforderungen an die Videoparameter für die forensische Suche im Archiv ... 169
6.4.2.8 Kameraanforderungen für die Besucherzählerfunktion ... 169
6.4.2.9 Kameraanforderungen für die Warteschlangenerkennung ... 170
6.4.2.10 Betriebsanforderungen für die Wasserstandserfassung ... 170
6.4.3 Allgemeine Informationen zu Metadaten ... 170
6.4.4 Allgemeine Informationen zur Neuronalen Analytik ... 172
6.4.5 Detektorerstellung ... 172
6.4.6 Konfigurieren von Videoszenen-Analyse-Erkennungstools ... 174
6.4.6.1 Arten von Situationsanalysedetektoren ... 174
6.4.6.2 Allgemeine Informationen zu Videoszenen-Analyse ... 175
6.4.6.3 Konfigurieren von Situationsanalysedetektoren basierend auf Objektverfolgung ... 176
6.4.6.3.1 Eingabe allgemeiner Parameter ... 176
6.4.6.3.1.1 Definition allgemeiner Situationsanalysezonen ... 178
6.4.6.3.1.2 Einstellen der minimalen und maximalen Größe der zu erfassenden Objekte ... 179
6.4.6.3.1.3 Einrichten der Perspektive ... 181
6.4.6.3.1.4 Empfehlungen für die Einrichtung der Objektverfolgung ... 183

6.4.6.3.1.5 Einrichten einer Erfassungszone ... 183
6.4.6.3.1.6 Einrichten von zu erkennenden Objekten (Zielobjekte) ... 184
6.4.6.3.2 Besonderheiten der Einrichtung des Linienüberquerungsdetektors ... 186
6.4.6.3.3 Besonderheiten der Einrichtung des Detektors für zurückgelassene Gegenstände ... 187
6.4.6.3.4 Besonderheiten der Einrichtung des Detektors für langen Aufenthalt (Herumlungern) ... 188
6.4.6.3.5 Große Anzahl von Erkennungseinstellungen für Objekte ... 189
6.4.6.4 Konfigurieren von Situationsanalysedetektoren basierend auf Neural Tracker ... 189
6.4.6.5 Einrichten von VMD-basierten Situationsanalysedetektoren ... 190
6.4.7 Konfigurieren eines neuronalen Besucherzählers ... 191
6.4.8 Gesichtserkennung konfigurieren ... 193
6.4.8.1 Arten von Personendetektoren ... 193
6.4.8.2 Einrichten von Personendetektoren ... 193
6.4.8.3 Konfiguration der Online-Gesichtserkennung ... 195
6.4.8.3.1 Einstellen der automatischen Reaktion auf eine Identifikation eines erkannten Gesichts anhand der Liste ... 195
6.4.8.3.2 Konfigurieren der FaceCube-Integration ... 196
6.4.9 Nummernschilderkennung konfigurieren ... 197
6.4.9.1 VIT Automatische Kennzeichenerkennung (ANPR) ... 197
6.4.9.1.1 Aktivieren der Testversion der ANPR über einen Softwareschlüssel ... 200
6.4.9.2 IntelliVision Automatische Kennzeichenerkennung (ANPR) ... 201
6.4.9.3 Konfigurieren der Online-LPR ... 203
6.4.9.3.1 Erstellen einer Liste von Fahrzeugnummern ... 203
6.4.9.3.2 Einstellen der automatischen Reaktion auf eine Identifikation einer erkannten Nummer anhand der Liste ... 204
6.4.10 Konfigurieren der Kamera-Manipulations- und Fehler-Videoerkennungs-Tools ... 205
6.4.10.1 Videodetektortypen ... 205
6.4.10.2 Eingabe allgemeiner Parameter der Videodetektoren ... 205
6.4.10.3 Besonderheiten der Einrichtung des Bewegungsdetektors ... 206
6.4.11 Konfigurieren der Kamera-Manipulations- und Fehler-Audioerkennungs-Tools ... 208
6.4.11.1 Audiodetektortypen ... 208
6.4.11.2 Eingabe der Audiodetektorparameter ... 208
6.4.12 Konfigurieren der Haltungserkennung ... 208
6.4.12.1 Arten von Haltungserkennungstools ... 208
6.4.12.2 Einrichten von Erkennungstools von Körperhaltungen ... 209
6.4.13 Konfigurieren von Rauch- und Feuererkennungstools ... 210
6.4.14 Einrichten eines Wasserstandsdetektors ... 212

6.4.15 Konfigurieren von Einzelhandelsanalyse-Tools ... 214
6.4.15.1 Arten von Einzelhandelsanalyse-Tools ... 214
6.4.15.2 Konfigurieren des Warteschlangenerkennungs-Tools ... 214
6.4.15.3 Besucherzähler konfigurieren ... 216
6.4.16 Built-In Erkennungstools konfigurieren ... 217
6.4.16.1 AxxonSoft tracking in Axis Geräten ... 218
6.4.17 Sensoren konfigurieren ... 220
6.4.18 Gruppeneinrichtung von Detektoren ... 221
6.4.19 Kontrolle der Detektorauslösung ... 222
6.4.20 Automatische Regeln ... 223
6.5 Einrichtung von Layouts ... 224
6.5.1 Erstellen und Entfernen von Layouts ... 224
6.5.2 Umbenennen eines Layouts ... 225
6.5.3 Ändern der Layoutreihenfolge in der Leiste ... 226
6.5.4 Layout zu kopieren ... 226
6.5.5 Bearbeiten von Layouts ... 226
6.5.5.1 Umschaltung in den Layout-Bearbeitungsmodus ... 227
6.5.5.2 Layoutauswahl für die Bearbeitung ... 228
6.5.5.3 Einrichtung von Layoutzellen ... 228
6.5.5.3.1 Hinzufügen neuer Videoüberwachungsfenster zum Layout ... 228
6.5.5.3.2 Änderung der Zellenabmessungen ... 232
6.5.5.3.3 Verschieben von Videoüberwachungsfenstern ... 233
6.5.5.3.4 Hinzufügen von Videokameras zu Zellen ... 234
6.5.5.3.5 Hinzufügen von Informationsleisten zu Zellen ... 234
6.5.5.3.6 Verknüpfungen der Zellen ... 235
6.5.5.3.7 Zusammenfügen von Bilddaten benachbarter Kameras (FrameMerge) ... 236
6.5.5.3.8 Entfernen von Zellen ... 238
6.5.5.4 Einrichtung von Kamerafenstern ... 238
6.5.5.4.1 In der Voreinstellung werden die Videoüberwachungsfunktionen im Videoüberwachungsfenster gewählt ... 238
6.5.5.4.2 Auswahl des Standard-Videoüberwachungsmodus für eine Kamera ... 238
6.5.5.4.3 Verschieben der Sensor- und Relaissymbole im Videoüberwachungsfenster ... 238
6.5.5.4.4 Einrichtung des digitalen Zoom als Standard (Funktion Fit screen) ... 239
6.5.5.4.5 Einstellung des Drehwinkels von Kameras mit Immervision-Objektiv im Darstellungsformat Panorama 180 Grad ... 240
6.5.5.4.6 Verschmelzen von Videoüberwachungsfenstern ... 241

6.5.5.4.7 Wählen Sie den Standardvideostream für jede Kamera innerhalb Ihres Layouts ... 241
6.5.5.4.8 Konfigurieren der Anzeige der Wasserstandserfassung ... 242
6.5.5.5 Einrichtung von Informationsleisten ... 243
6.5.5.5.1 Einrichtung von Schablonen der Informationsleisten ... 243
6.5.5.5.2 Einrichtung der Ereignisleiste ... 243
6.5.5.5.3 Einrichtung der Statusleiste ... 245
6.5.5.5.4 Einrichtung der Statistikleiste ... 246
6.5.5.5.5 Einrichten der Web-Leiste ... 247
6.5.5.5.6 Einrichten der Meldungsleiste ... 248
6.5.5.6 Beenden des Layout-Bearbeitungsmodus ... 252
6.5.6 Teilen von Layouts ... 252
6.5.7 Konfigurieren spezieller Layouts ... 253
6.5.7.1 Erstellen spezieller Layouts ... 253
6.5.7.2 Konfigurieren von Layouts alarmierter Kameras ... 255
6.5.7.3 Layout ausgewählter Kameras konfigurieren ... 257
6.5.8 Festlegen des voreingestellten Layouts ... 258
6.5.9 Konfigurieren von benutzerdefinierten Slide-Shows ... 259
6.6 Konfiguration von Karten ... 260
6.6.1 Erstellen einer neuen Karte ... 260
6.6.2 Hinzufügen von Objekten in die Karte ... 262
6.6.2.1 Hinzufügen der Videokamera ... 262
6.6.2.2 Hinzufügen der Sensoren und Relais ... 264
6.6.2.3 Hinzufügen von Übergängen zu einer anderen Karte ... 264
6.6.3 Einrichtung von Kameras in der Karte ... 265
6.6.3.1 Einrichtung einer Kamera in der Standard-Kartenansicht ... 265
6.6.3.2 Einrichtung einer Kamera im Absenkmodus ... 266
6.6.4 Verknüpfen der Karte mit dem ausgewählten Layout ... 267
6.6.5 Objekte aus der Karte entfernen ... 268
6.6.6 Festlegen von Schlüsselwörtern für die Geo-Map-Suche ... 268
6.6.7 Umschaltung von Typ und Abbildung der Karte ... 269
6.6.8 Umbenennung der Karte ... 269
6.6.9 Ordnung der Kartenliste ... 269
6.6.10 Entfernung von einer Karte ... 269
6.7 Einrichtung von Zugangsrechten ... 270
6.7.1 Erstellung und Einrichtung einer Rolle ... 270

6.7.2 Verbindung mit dem LDAP-Katalog ... 275
6.7.3 Arbeit mit Benutzern ... 277
6.7.3.1 Erstellung lokaler Benutzer ... 277
6.7.3.2 Erstellung von LDAP-Benutzern ... 279
6.7.3.3 LDAP-Benutzer synchronisieren ... 280
6.7.3.4 Sperren eines Benutzerkontos ... 280
6.7.3.5 Entfernen von Benutzern ... 280
6.7.4 Konfigurieren der Benutzersicherheitsrichtlinie ... 281
6.8 Systemeinstellungen ... 282
6.8.1 Einrichtung der forensischen Suche im Archiv ... 282
6.8.1.1 Aktivierung der Aufzeichnung der Objektbahnen ... 282
6.8.1.2 Einstellung der Berechtigungen für die forensische Suche im Archiv ... 283
6.8.2 Einrichten der Datenschutzmaskierung ... 283
6.8.2.1 Maskieren von Gesichtern ... 283
6.8.2.2 Einrichtung von Datenschutzmaskierung in Videoaufzeichnungen ... 284
6.8.3 Einrichtung der Videoanalyse aus externen Systemen (Offline Analytics) ... 288
6.8.3.1 Laden von Videos in die Softwareplattform Axxon Next ... 288
6.8.3.2 Indizierung des externen Archivs für die forensische Suche ... 290
6.8.3.3 So legen Sie einen Ordner für den Import von Videos fest ... 291
6.8.4 Einrichtung der Hardware-Beschleunigung der Dekomprimierung (Intel Quick Sync Video) ... 292
6.8.5 Einrichtung der Benutzeroberfläche ... 294
6.8.5.1 Die Sprache der Benutzeroberfläche auswählen ... 294
6.8.5.2 Auswahl des Kalendertyps ... 294
6.8.5.3 Einstellung der Parameter des Diashowsmodus ... 295
6.8.5.4 Ausblenden von Hinweisen ... 295
6.8.5.5 Einrichtung von Smooth Motion ... 296
6.8.5.6 Einrichtung der Anzeige von Videostream-Parametern ... 297
6.8.5.7 Vorschau von Alarmereignissen konfigurieren ... 298
6.8.5.8 Einrichtung des Auto-Zooms der Karte ... 298
6.8.5.9 Einrichtung des Bildschirmmodus (Vollbild oder Fenster) des Clients ... 299
6.8.5.10 Einstellung des Kamerafensters ... 300
6.8.5.11 Einrichtung der Zeitanzeige ... 300
6.8.5.12 Einrichtung der Anzeige der Kamera-ID ... 301
6.8.5.13 Optimierung des Videobilds im Layout ... 302
6.8.5.14 Einrichtung der Videoanzeige im Layout ... 303

6.8.5.15 Einrichtung der Videoanzeige auf der Karte ... 306
6.8.6 Den Start von Axxon Next konfigurieren ... 307
6.8.6.1 Axxon Next unabhängig vom standardmäßigen Windows-Shell zum Autorun konfigurieren ... 307
6.8.6.2 Konfigurieren eines systemübergreifenden Clients (Cross-System Client) und voreingestellte Verbindungen. ... 308
6.8.6.3 Automatisches Beenden und Sperren des Clients einrichten ... 310
6.8.6.4 Konfiguration der IP-Adressfilterung ... 311
6.8.7 Speicherung des Systemprotokolls und der Metadaten konfigurieren ... 312
6.8.8 Einstellungen von Alarmquittierungsmodus ... 313
6.8.9 Konfiguration von Exporteinstellungen ... 314
6.8.9.1 Einrichtung der Exportparameter ... 314
6.8.9.2 Einrichtung des Exportagenten ... 318
6.8.10 Einrichtung der PTZ-Steuerung ... 319
6.8.11 Der Zeitpläne konfigurieren ... 320
6.8.11.1 Erstellung von Zeitplänen ... 320
6.8.11.2 Einen Zeitplan löschen ... 322
6.8.12 Einstellung der Audioparameter auf einem Client ... 322
6.8.13 Einrichtung von Hotkeys ... 322
6.8.13.1 Grundprinzipien der Arbeit mit Hotkeys in der Softwareplattform Axxon Next ... 322
6.8.13.2 Zuweisung von Hotkeys ... 323
6.8.13.3 Export und Import von Hotkeys ... 324
6.8.13.4 Besonderheiten einiger mit Hotkeys durchgeführten Aktionen ... 324
6.8.13.5 Besonderheiten der Joystick-Einrichtung ... 326
6.8.14 Änderungen am Portbereich, der vom Server nach der Installation verwendet wird ... 327
6.9 Einrichten von Makros ... 328
6.9.1 Allgemeine Informationen zu Makros ... 328
6.9.2 Erstellen von Makros ... 328
6.9.3 Besonderheiten der Einrichtung und Ausführung von Aktionen ... 331
6.9.3.1 Warten auf Ereignis ... 331
6.9.3.2 Warten auf Timeout ... 332
6.9.3.3 Warten auf Abschluss der vorherigen Aktion ... 333
6.9.3.4 Aufzeichnung ins Archiv ... 335
6.9.3.5 Alarmauslösung im System ... 336
6.9.3.6 Relais umschalten ... 337
6.9.3.7 Scharfschalten/Unscharfschalten einer Videokamera ... 337

6.9.3.8 Kamera anzeigen ... 337
6.9.3.9 Export starten ... 338
6.9.3.10 E-Mail-Nachricht ... 340
6.9.3.10.1 Das Objekt E-Mail ... 342
6.9.3.10.1.1 Erstellen des Objekts ... 342
6.9.3.10.1.2 Einrichtung des Objekts ... 342
6.9.3.10.1.3 Kontrolle von E-Mail-Nachrichten ... 343
6.9.3.11 SMS-Nachricht ... 344
6.9.3.11.1 Objekt SMS ... 344
6.9.3.11.1.1 Verfahren zur Einrichtung von SMS-Nachrichten ... 345
6.9.3.11.1.2 Erstellen des Objekts ... 345
6.9.3.11.1.3 Einrichtung des Objekts ... 345
6.9.3.11.1.4 Kontrolle der SMS-Nachricht ... 346
6.9.3.12 Start eines externen Programms auf Clients ... 347
6.9.3.13 Umschaltung auf die Voreinstellung des Telemetriegeräts ... 348
6.9.3.14 Öffnen eines Layouts ... 348
6.9.3.15 Start eines externen Programms auf einem Server ... 349
6.9.3.16 Replikation starten ... 349
6.9.3.17 Start und Stopp der Layout-Diashow ... 351
6.9.3.18 Detektor aktivieren/deaktivieren ... 351
6.9.3.19 Überprüfen von Archiv-Videoaufzeichnungen ... 351
6.9.3.20 Zu Ergebnissen der Forensischen Suche wechseln ... 353
6.9.3.21 Client-seitige Sprachbenachrichtigung ... 353
6.9.3.22 Audiowiedergabe auf einem Client-PC ... 353
6.9.3.23 Serverseitige Audiowiedergabe. ... 354
6.9.3.24 Aktivieren/Deaktivieren einer Komponente ... 355
6.9.3.25 Ein Makro ausführen ... 355
6.9.3.26 Schließen eines Alarms ... 355
6.9.3.27 Ausführen einer Webabfrage ... 356
6.9.3.28 Textvorlagen in Makrobefehlen ... 356
6.9.4 Definition von Filtern für Ereignismakros ... 357
6.9.4.1 Auslösen von Makros durch statistische Daten ... 360
6.9.5 Beispiele für zyklische Makros ... 361
6.10 Konfigurieren eines Failover-VMS ... 363
6.10.1 Allgemeine Informationen zu einem Failover-System ... 363
6.10.2 Vom Failover-System verwendete Ports ... 365

6.10.3 Web-Benutzeroberfläche von Supervisor ... 365
6.10.4 Erstellen eines Clusters ... 366
6.10.5 Failover-Datenbank ... 369
6.10.6 Konfigurieren Sie ein Failover-System-Cluster ... 370
6.10.6.1 Basiskonfiguration einrichten ... 370
6.10.6.2 Einrichten einer Konfiguration mit dem Backup-Server ... 374
6.10.6.3 Erstellen und Konfigurieren von unabhängigen Knoten ... 376
6.10.6.4 1+1 Cluster-Konfiguration ... 379
6.10.6.5 Einen Server innerhalb eines Clusters anhalten ... 379
6.10.6.6 Cluster auflösen ... 380
6.10.7 Einrichten des Zugriffs auf einen Supervisor ... 380
6.10.8 Konfiguration Backup und Restore für Failover VMS ... 382
6.10.9 Cluster-Monitoring ... 383
6.10.10 Herstellen einer Verbindung mit einem Knoten und Konfiguration der Axxon Domain ... 384
6.10.11 Konfigurieren von automatischen Verbindungen zu Knoten ... 385
6.10.12 Aktualisieren von Servern in einem Cluster ... 386
6.10.13 Einstellen von Netzwerkschnittstellen für den Betrieb von Systemknoten ... 387
7 Betrieb des Softwareplattform Axxon Next ... 389
7.1 Hauptelemente der Benutzeroberfläche ... 389
7.1.1 Kamerafenster ... 389
7.1.1.1 Farbanzeige des Rahmens ... 391
7.1.1.2 Kontextmenü des Kamerafensters ... 392
7.1.1.3 Zeitanzeige ... 392
7.1.1.4 Anzeige von Videostream-Parametern ... 393
7.1.1.5 Registerkarten zur Auswahl des Videoüberwachungsmodus ... 394
7.1.1.6 Erweitertes Archiv-Navigationsfeld ... 394
7.1.2 Informationsleisten ... 396
7.1.3 Videowand-Leiste ... 397
7.1.4 Layoutleiste ... 398
7.1.5 Interaktive Karte ... 398
7.1.6 Kamerasuchleiste ... 399
7.1.7 Alarmleiste ... 400
7.1.8 Objektleiste ... 401
7.1.9 Archivnavigationsleiste ... 402
7.1.9.1 Anzeigen und Ausblenden der Archivnavigationsleiste ... 402

7.1.9.2 Struktur und Funktion der Archivnavigationsleiste ... 403
7.1.9.3 Ereignisfilter ... 404
7.1.9.4 Zeitleiste ... 406
7.1.9.5 Ereignisliste ... 408
7.1.9.6 Wiedergabeleiste ... 410
7.1.10 PTZ-Steuerleiste ... 410
7.1.10.1 Liste der Voreinstellungen ... 412
7.1.10.2 Nummer-neingabeleiste ... 415
7.1.11 Exportfeld ... 415
7.2 Videoüberwachung ... 416
7.2.1 Videoüberwachungsmodi ... 416
7.2.2 In allen Videoüberwachungsmodi verfügbare Funktionen ... 416
7.2.2.1 Zoomen des Kamerafensters ... 417
7.2.2.2 Digitale Vergrößerung des Videobilds ... 418
7.2.2.2.1 Vergrößerung des Videobildes mithilfe der Skala zur digitalen Vergrößerung ... 418
7.2.2.2.2 Vergrößerung eines Videobilds durch Bereichsauswahl ... 419
7.2.2.2.3 Vergrößerung eines Videobildes mithilfe des Maus-Scrollrads ... 421
7.2.2.3 Bearbeitung des Videobilds ... 421
7.2.2.3.1 Änderung des Kontrastgrads ... 421
7.2.2.3.2 Einstellung des Schärfegrads ... 422
7.2.2.3.3 Verwendung von Deinterlacing ... 423
7.2.2.4 Schwenken des Videobilds ... 424
7.2.2.5 Objektverfolgung ... 425
7.2.2.6 Bedienerkommentare ... 427
7.2.2.6.1 Besonderheiten der Hinzufügung von Kommentaren in unterschiedlichen Videoüberwachungsmodi ... 427
7.2.2.6.2 Hinzufügen eines Kommentars ... 428
7.2.2.7 Anzeige von Titeln aus dem POS-Gerät ... 429
7.2.2.8 Teilweise Dekomprimierung des Videosignals ... 431
7.2.3 Echtzeit-Videoüberwachung ... 431
7.2.3.1 Umschalten auf den Echtzeit-Videoüberwachungsmodus ... 431
7.2.3.2 Videoüberwachungsfunktionen, die im Live-Video-Modus zur Verfügung stehen ... 432
7.2.3.3 Scharfschaltung einer Videokamera ... 433
7.2.3.4 Auswahl der Videostreamqualität im Videoüberwachungsfenster ... 433
7.2.3.5 Auto-Zoom ... 435
7.2.3.6 Steuerung einer PTZ-Kamera ... 436

7.2.3.6.1 Steuerung mithilfe der Liste der Voreinstellungen ... 438
7.2.3.6.2 Steuerung mithilfe des Dialer-Feldes ... 439
7.2.3.6.3 Steuerung mit Tipptasten und virtuellem Joystick ... 440
7.2.3.6.4 Kontrolle ... 440
7.2.3.6.5 Fernsteuerung von Fokus, Irisblende und optischem Zoom ... 441
7.2.3.6.6 Steuerung einer PTZ-Videokamera im Modus OnScreen PTZ ... 441
7.2.3.6.7 Steuerung mit Hilfe der Funktion Point&Click ... 442
7.2.3.6.8 Steuerung mit Hilfe der Funktion Areazoom ... 442
7.2.3.7 Funktionen zur Nachverfolgung beweglicher Objekte ... 443
7.2.3.7.1 Tag & Track-Funktion ... 444
7.2.3.7.2 Funktion Tag & Track Lite ... 445
7.2.3.7.3 Gleichzeitige Verwendung der Funktionen Tag & Track und Tag & Track Lite ... 445
7.2.3.8 Relaissteuerung ... 446
7.2.3.9 Den aktuellen Sensorstatus anzeigen ... 447
7.2.3.10 Automatischer Kamerawechsel in Layouts ... 448
7.2.3.11 Standbild ... 448
7.2.3.12 Anzeigen des ereignisauslösenden Events der ausgewählten Kamera ... 448
7.2.4 Videoüberwachung im Archiv-Modus ... 449
7.2.4.1 Umschalten auf den Archiv-Modus ... 449
7.2.4.2 Videoüberwachungsfunktionen, die im Archiv-Modus zur Verfügung stehen ... 450
7.2.4.3 Wahl eines Archivs ... 451
7.2.4.4 Synchronisierte Archivwiedergabe ... 451
7.2.4.5 Anzeigen eines kombinierten Archivs ... 452
7.2.4.6 Komprimierte Wiedergabe von Archiven (TimeCompressor) ... 453
7.2.4.6.1 Umschalten in den Modus Zeitkomprimierung ... 453
7.2.4.6.2 Wiedergabesteuerung ... 455
7.2.4.6.3 Wieder zur ursprünglichen Aufnahme eines Objekts umschalten ... 455
7.2.4.7 Archivansicht mit Bedienerkommentaren ... 456
7.2.4.8 Löschen Sie einen Teil eines Archivs ... 457
7.2.4.9 Navigieren im Archiv ... 458
7.2.4.9.1 Navigieren mithilfe der Zeitleiste ... 459
7.2.4.9.2 Navigieren mithilfe des erweiterten Felds ... 460
7.2.4.9.3 Navigation mit Hilfe der Ereignisliste ... 461
7.2.4.9.4 Navigieren mithilfe des Wiedergabe-Feldes ... 461
7.2.4.9.5 Navigation über die Zeitanzeige ... 462

7.2.4.9.6 Navigieren mithilfe der Tastatur ... 463
7.2.4.10 Anzeige der Ursachen der Auslösung von Detektoren für die Situationsanalyse ... 463
7.2.4.11 Anzeige des externen Archivs ... 464
7.2.4.12 Umschalten auf die Ergebnisse der gespeicherten Suchanfrage ... 464
7.2.4.13 Manuelle Archivreplizierung ... 466
7.2.4.14 Tag & Track Lite im Archivmodus ... 467
7.2.5 Videoüberwachung im Alarmquittierungsmodus ... 467
7.2.5.1 Verfügbare Videoüberwachungsfunktionen im Alarmquittierungsmodus ... 467
7.2.5.2 Auslösen eines Alarms ... 468
7.2.5.2.1 Manuelle Initiierung ... 468
7.2.5.2.2 Automatische Initiierung ... 469
7.2.5.3 Arbeit mit der Alarmleiste ... 469
7.2.5.3.1 Anzeige und Vorschau von Alarmen ... 469
7.2.5.3.2 Hervorheben des alarmauslösenden Objekts ... 470
7.2.5.3.3 Auswahl eines Alarms zur Bearbeitung ... 470
7.2.5.4 Alarmquittierung starten ... 470
7.2.5.5 Videoüberwachung im Modus Alarmquittierung ... 471
7.2.5.6 Arbeiten mit dem Alarm-Alarmquittierungsfenster ... 471
7.2.5.6.1 Benutzeroberflächen-Elemente des Alarm-Alarmquittierungsfensters ... 471
7.2.5.6.2 Wiedergabe von der Alarmaufnahme ... 472
7.2.5.6.3 Quittieren eines Alarms ... 473
7.2.5.7 Beschränkungen bei der Arbeit mit Alarm-Ereignissen im Falle der Alarmquittierung durch mehrere Benutzer ... 473
7.2.6 Videoüberwachung im Modus Archivanalyse ... 474
7.2.6.1 Zum Modus Archivanalyse wechseln ... 474
7.2.6.2 Benutzeroberfläche der Archivanalyse ... 475
7.2.6.3 Verfügbare Videoüberwachungsfunktionen im Modus Archivanalyse ... 477
7.2.6.4 Suche im Archiv einer Videokamera ... 478
7.2.6.4.1 Auswahl des Suchtyps ... 478
7.2.6.4.2 Die Angabe eines Suchintervalls ... 479
7.2.6.4.3 Ereignissuche ... 479
7.2.6.4.4 Zeitsuche für Videofragmente ... 480
7.2.6.4.5 Suche nach Kommentaren ... 481
7.2.6.4.6 Forensische Suche MomentQuest ... 482
7.2.6.4.6.1 Bewegung im Bereich ... 482
7.2.6.4.6.2 Herumlungern eines Objekts im Bereich ... 483

7.2.6.4.6.3 Gleichzeitiger Aufenthalt einer großen Anzahl von Objekten im Bereich ... 484
7.2.6.4.6.4 Bewegung von einem Bereich in den anderen ... 484
7.2.6.4.6.5 Ubertreten einer virtuellen Linie durch ein sich bewegendes Objekt ... 485
7.2.6.4.6.6 Einstellung der Suchparameter ... 486
7.2.6.4.7 Suche nach Titeln ... 491
7.2.6.4.8 Kennzeichensuche ... 492
7.2.6.4.9 Suche nach Gesichtern ... 492
7.2.6.4.9.1 Erkennen Sie den "Freund" von einem "Feind" durch ein Bild ... 493
7.2.6.4.10 Speichern einer Suchanfrage ... 494
7.2.6.4.11 Wechsel zwischen Suchergebnissen ... 494
7.2.6.4.12 Arbeit mit Suchergebnissen ... 495
7.2.6.4.12.1 Anzeige der Suchergebnisse ... 495
7.2.6.4.12.2 Anzeigen von Suchergebnissen im TimeCompressor ... 497
7.2.6.4.12.3 Wiedergabe von Fragmenten ... 498
7.2.6.4.12.4 Momentvergrößerung ... 499
7.2.6.4.12.5 Export von Fragmenten und erneute Suche ... 500
7.2.6.5 Suche im Archiv von mehreren Videokameras gleichzeitig ... 500
7.2.7 Besonderheiten der Arbeit mit Panoramakameras ... 501
7.2.7.1 Ansichtsmodi des Videobilds von Panoramakameras ... 501
7.2.7.1.1 Panorama 360 Grad und Virtuelle Telemetrie ... 501
7.2.7.1.2 Panorama 180 Grad ... 502
7.2.7.2 Panoramakamera in der interaktiven Karte ... 503
7.2.7.2.1 Ansicht des Videobilds und Steuerung der Panoramakamera aus der Karte ... 503
7.2.7.2.2 Panoramakameras im Absenkmodus ... 503
7.2.8 Gesichtserkennung und Suche ... 504
7.2.9 Erkennung und Suche von Fahrzeugkennzeichen ... 506
7.3 Arbeit mit Informationsleisten ... 507
7.3.1 Anpassung von Informationsleisten ... 507
7.3.2 Ausgeblendete Informationsleisten ... 508
7.3.3 Automatischer Wechsel zum Layout aus einer Informationsleiste ... 508
7.3.4 Arbeit mit der Ereignisleiste ... 509
7.3.4.1 Anzeigevarianten für Informationen in der Ereignisleiste ... 509
7.3.4.2 Wechsel zum Archiv der mit der Ereignisleiste verknüpften Kamera ... 511
7.3.5 Arbeit mit der Statusleiste ... 511
7.3.5.1 Anzeige des Serverstatus ... 513
7.3.5.2 Anzeige des Kamerastatus ... 515

7.3.6 Arbeit mit der Statistikleiste ... 518
7.3.7 Arbeit mit der Web-Leiste ... 520
7.3.8 Arbeit mit der Meldungsleiste ... 521
7.4 Arbeit mit Layouts ... 523
7.4.1 Auswahl und Auflistung von Layouts ... 523
7.4.2 Spezielle Layouts ... 525
7.5 Steuerung der Videowände ... 527
7.5.1 Steuerung der Videowände eines lokalen Clients ... 527
7.5.2 Steuerung der Videowände von Remote-Clients in der Axxon-Domain ... 529
7.6 Audioüberwachung ... 530
7.6.1 Allgemeine Informationen zur audioüberwachung ... 530
7.6.2 Wiedergabe von Audiosignalen eines Kameramikrophons auf dem Client ... 531
7.6.3 Audiowiedergabe von Signalen des Client-Mikrophons auf Lautsprechern von Videokameras ... 531
7.7 Betrieb der interaktiven Karte ... 532
7.7.1 Anzeigen und Ausblenden der Karte ... 533
7.7.2 Geo-Map-Suche ... 534
7.7.3 Änderung der Neigungsebene der Karte ... 534
7.7.4 Die Maßstabänderung und Verschiebung der Karte ... 535
7.7.5 Anpassen eines interaktiven Lageplans ... 536
7.7.6 Absenkmodus ... 536
7.7.7 Umschaltung zwischen Karten ... 537
7.7.8 Steuerung der Geräte aus der Karte ... 538
7.7.9 Den aktuellen Gerätestatus anzeigen ... 539
7.7.10 Auswählen von Kameras für ein temporäres Layout ... 540
7.8 Exportieren von Einzelbildern und Videoaufzeichnungen ... 541
7.8.1 Exportieren von Einzelbildern ... 541
7.8.2 Exportieren von Videoaufzeichnungen ... 542
7.8.2.1 Standardexport von Videoaufnahmen ... 542
7.8.2.2 Sofortexport von Videoaufnahmen ... 544
7.8.2.3 Gleichzeitiger Export von Videoaufnahmen mehrerer Kameras ... 545
7.8.2.4 Gleichzeitiger Export aller Videoaufnahmen eines Vorfalls ... 545
7.8.3 Definition von Exportbereich und Masken ... 546
7.8.4 Anzeige des Exportstatus ... 548
7.9 Makrobefehl Steuerung ... 549
7.10 Ereigniskontrolle ... 549

7.10.1 Kontrolle im Live-Video-Modus ... 549
7.10.2 Systemprotokoll ... 550
7.10.2.1 Einstellen der Ereignis-Suchfilter ... 550
7.10.2.2 Ereignis-Suchverfahren ... 551
7.10.2.3 Aktualisieren der Ereignis-Suchergebnisse ... 551
7.10.2.4 Ansehen der Ereignis-Suchergebnisse ... 552
7.10.2.5 Exportieren der Ereignis-Suchergebnisse ... 553
7.10.2.6 Zum Archivvideo spezifischer Ereignisse wechseln ... 553
7.11 Betrieb der Softwareplattform Axxon Next über einen Web-Client ... 554
7.11.1 Übersicht über den Web-Client ... 554
7.11.2 Hard- und Softwareanforderungen für den Betrieb des Web Clients ... 554
7.11.3 Start des Web-Clients ... 554
7.11.4 GUI des Web-Clients ... 556
7.11.5 Konfiguration des Web-Clients ... 557
7.11.6 Kamerasuche im Web-Client ... 558
7.11.7 Videoüberwachung in Echtzeit über Web-Client ... 560
7.11.8 Vorschau des Videoaufzeichnungsarchives über Web-Client ... 562
7.11.9 Auswahlleiste für die Position im Archiv für Web-Client ... 563
7.11.10 Videomaterial-Suche über den Web Client ... 564
7.11.10.1 Arten der Videomaterial-Suche, die über den Web Client verfügbar sind ... 565
7.11.10.2 Erstellen einer Wärmebildkarte ... 566
7.11.10.3 Simultansuche im aufgezeichneten Video (Archiv) von mehreren Kameras über den Web-Client ... 567
7.11.10.4 Berichten der Suchergebnisse ... 567
7.11.11 Alarmüberwachung über den Webclient ... 568
7.11.12 Anhören des Kameramikrofons über den Web-Client ... 569
7.11.13 Digitale Vergrößerung des Videobilds im Web-Client ... 569
7.11.14 PTZ-Steuerung über Web-Client ... 569
7.11.14.1 PTZ-Steuerung über Web-Client und unter Verwendung von Voreinstellungen ... 570
7.11.14.2 Änderung des optischen Zooms der PTZ-Kamera im Web-Client ... 570
7.11.14.3 Änderung der Positioniergeschwindigkeit der PTZ-Kamera im Web-Client ... 571
7.11.14.4 Änderung des Drehwinkels der PTZ-Kamera im Web-Client ... 571
7.11.15 Export im Web-Client ... 571
7.11.16 Anzeigen von Kamera und Archiv Statistiken ... 572
7.11.17 Verwenden von Lesezeichen im Web Client ... 575
7.11.17.1 Bearbeiten eines Lesezeichens ... 577

7.11.17.2 Löschen eines Lesezeichens ... 577
7.11.17.3 Deaktivieren des Schutzes eines Videos ... 577
7.11.17.4 Löschen eines geschützten Videos ... 577
7.12 Betrieb der Software Plattform Axxon Next über einen mobiler Clients ... 577
8 Beschreibung des Tools ... 578
8.1 Axxon Next Tray Tool ... 578
8.2 Aktivierung der Lizenz ... 578
8.3 Datenerfassungstool zum System ... 580
8.3.1 Zweck des Tools Support.exe ... 580
8.3.2 Start und Beenden ... 580
8.3.3 Beschreibung der Benutzeroberfläche des Tools Support.exe ... 581
8.3.4 Service Prozesse ... 582
8.3.5 Erfassung von Informationen zur Konfiguration der Server und Clients mit dem Tool Support.exe ... 584
8.4 Log Management-Tool ... 586
8.4.1 Start und Beenden des Log Management-Tool ... 586
8.4.2 Einrichtung des Journalarchivs ... 587
8.4.3 Einrichtung der Log Levels ... 588
8.4.4 Legen Sie die Größe und die maximale Anzahl von Protokollen fest ... 589
8.4.5 Einrichtung der Protokollierung der Speichernutzung durch den Client ... 590
8.5 Tool zur Kontrolle der digitalen Signatur ... 590
8.6 Reservekopier- und Wiederherstellungs-Tool ... 592
8.6.1 Zweck des Tools BackupTool.exe ... 592
8.6.2 Start und Beenden des Tools BackupTool.exe ... 592
8.6.3 Setzen Sie die lokale Konfiguration auf einen ausgewählten Wiederherstellungspunkt zurück ... 594
8.6.4 Setzen Sie die globale Konfiguration auf einen ausgewählten Wiederherstellungspunkt zurück ... 596
8.6.5 Reservekopieren der Konfiguration ... 597
8.6.6 Wiederherstellung der Konfiguration ... 599
8.6.7 Änderung des Servernamens ... 601
8.7 Konsolendienstprogramm für die Arbeit mit Archiven ... 603
8.8 NTServiceOpts-Dienstprogramm ... 605
9 Anhänge ... 606
9.1 Anhang 1. Glossar ... 606
9.2 Anhang 2. Mögliche Probleme bei der Anwendung der Softwareplattform Axxon Next ... 608
9.2.1 Mögliche Probleme bei der Installation ... 608

9.2.1.1 Startfehler des Dienstes NGP Host Service ... 609
9.2.1.2 Fehler bei der Verbindung zur Postgres-Datenbank ... 609
9.2.1.3 Fehler beim Installieren von DetectorPack ... 609
9.2.1.4 Fehler bei der Installation der Treiberpakets ... 609
9.2.1.5 Window OS 10 Installationsfehler ... 609
9.2.1.6 Bei der Installation auf Windows mit dem Sprachpaket Norsk (bokmål) ist ein Fehler aufgetreten. ... 610
9.2.1.7 Fehler beim Entfernen der Softwareplattform Axxon Next bei installierter Software Videoinspector ... 610
9.2.2 Mögliche Probleme beim Start ... 610
9.2.3 Mögliche Probleme im Betrieb ... 611
9.2.3.1 Funktionsunfähigkeit aller Videokanäle oder Archive bei Überschreitung der Lizenzgrenze ... 611
9.2.3.2 Kein Signal von den Videokameras und keine Verbindungsherstellung mit anderen Servern möglich. 611
9.2.3.3 Fehlerhafte Anzeige von Elementen der Client-Oberfläche ... 611
9.2.3.4 Hohe CPU-Belastung durch OpenGL-Emulator ... 612
9.2.3.5 Fehler des Betriebssystem Windows Server 2012 des Servers ... 612
9.2.3.6 Unerwartetes Beenden des Clients im Betriebssystem Windows 8.1 ... 612
9.2.3.7 Der Axxon Next VMS-Betrieb zusammen mit der Windows Defender-Software ... 612
9.2.3.8 Fehler bei der Erstellung neuer Archive bei Beachtung der Lizenzgrenzen für den Gesamtumfang ... 612
9.2.3.9 Leistung von Axxon Next bei der Arbeit mit Net Limiter 2 ... 612
9.2.3.10 Wiedergabe von exportierten Videos in Filmen und TV-Anwendungen ... 612
9.3 Anhang 3. Bei Installation der Softwareplattform zum Windows-Betriebssystem hinzugefügte Konten ... 613
9.4 Anhang 4. Betrieb der Softwareplattform Axxon Next mit Virenschutzprogrammen ... 613
9.4.1 Virenschutz NOD32 ... 613
9.4.2 Virenschutz ESET Smart Security ... 614
9.4.3 Virenschutz AVG ... 614
9.4.4 Virenschutz DrWeb ... 614
9.4.5 Virenschutz McAfee SAAS ... 614
9.5 Anhang 5. Betrieb der Softwareplattform Axxon Next mit der Sicherheitstastatur CH VM-Desktop USB ... 614
9.6 Anhang 6. Liste der voreingestellten Tastenkombinationen in der Programmplattform Axxon Next ... 617
9.7 Anhang 7. Automatisierte Sicherung und Wiederherstellung von Konfigurationen ... 619

1 Benutzerhandbuch. Einleitung

Auf Seite

- Allgemeine Informationen
- Zweck des Dokuments
- Einsatzbereich der Softwareplattform Axxon Next

1.1 Allgemeine Informationen

Das vorliegende Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung von *AxxonSoft* weder vollständig noch auszugsweise reproduziert oder über Kanäle jeglicher Art übertragen werden, auf welche Weise und in welcher Form auch immer.

Axxon Next ist ein Warenzeichen von AxxonSoft, Inc. Die übrigen im Dokument aufgeführten Handelsmarken sind Eigentum der jeweiligen Anbieter.

Das Dokument enthält zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung aktuelle Informationen. Es kann jederzeit ohne vorherige Ankündigung von *AxxonSoft* verändert werden.

1.2 Zweck des Dokuments

Das Dokument Softwareplattform Axxon Next. Das Benutzerhandbuch für das Axxon Next Software-Paket enthält Informationen, die zur Bildung, Einführung und Bedienung eines Sicherheitssystems erforderlich sind, welches auf dem Axxon Next Software-Paket basiert.

Die Struktur dieses Dokuments ermöglicht es dem Benutzer, sich mit dem Software-Paket vertraut zu machen und dann, je nach dem Ausbildungsgrad des Benutzers, die Abschnitte zu wählen, mit denen sich der Benutzer genauer befassen möchte. Die Kapitel in diesem Handbuch weisen ihre eigene innere Struktur auf, egal ob es sie für Informations- oder für Bezugszwecke dienen.

Die Kapitel Einleitung und Beschreibung des Software-Pakets machen den Benutzer mit den technischen Merkmalen und der Funktionalität des Axxon Next-Software-Pakets vertraut und beschreiben auch die wichtigsten Stufen bei der Bildung des Sicherheitssystems, basierend auf dem Software-Paket.

Empfehlungen an den Benutzer/Administrator für die Installation der Software und die Konfiguration des Geräts sind ausführlicher im Kapitel Installation der Softwareplattform Axxon Next beschrieben. Das Kapitel Lizenzierung des Softwareprodukts enthält Anweisungen zur Registrierung einer Lizenz, um das Axxon Next Software-Paket verwenden zu können.

Starten und Beenden des Software-Pakets sind im Kapitel Start und Beenden der Softwareplattform Axxon Next beschrieben.

Das Kapitel Einrichtung des Axxon Next Software-Paket enthält Schritt-für-Schritt-Anweisungen zur Konfiguration der benutzerspezifischen Einstellungen und zur Aktivierung der erforderlichen Funktionalität. Diese Informationen sind praktisch sowohl für die Systemadministratoren als auch für die Betreiber mit der Genehmigung, Systemeinstellungen zu verwalten.

Empfehlungen zur Konfiguration der Benutzerschnittstelle, zur Arbeit in den verschiedenen Videoüberwachungsmodi und zur Verwendung der Funktionalitäten des Axxon Next Software-Pakets sind im Kapitel Betrieb der Softwareplattform Axxon Next.

Das Kapitel Beschreibung des Tools enthält eine Beschreibung der zusätzlichen Software-Dienstprogramme, die beim Arbeiten mit dem Software-Paket verwendet werden.

Der Anhang enthält ein Glossar der grundlegenden Begriffe und Definitionen der Software, sowie eine Liste möglicher Probleme bei der Anwendung der Softwareplattform Axxon Next.

1.3 Einsatzbereich der Softwareplattform Axxon Next

Die Softwareplattform *Axxon Next* ist ein herstellerunabhängige Videomanagementsoftware (VMS) der neuen Generation. Sicherheitssysteme auf ihrer Basis reichen von Schutzsystemen für die Heimanwendung (Wohnung, Ferienhaus) bis hin zu

professionellen dezentralen Sicherheitssystemen für kleine und mittlere Unternehmen (Hotels, Autoservicezentren, Geschäfte, Parkhäuser usw.).

Videoüberwachung und Audiokontrolle der zu schützenden Objekte, Videoanalyse und zeitnahe Reaktionen auf verdächtige Situationen ohne Zutun des Bedieners, Speicherung und Export der empfangenen Daten – das sind einige Funktionen der Softwareplattform *Axxon Next*, aber bei weitem noch nicht alle.

Die Softwareplattform *Axxon Next* ermöglicht die Lösung eines breiten Spektrums von Aufgaben, da sie sowohl mit digitalen Gerätschaften als auch mit analogen Videokameras arbeitet (über videoeingangskarte) und die Erstellung hybrider Sicherheitssysteme mit beiden Gerätetypen gestattet.



Die hochmoderne ständig erweiterte Funktionalität von *Axxon Next* ermöglicht die Realisierung neuer Videoüberwachungsfunktionen und macht den Umgang mit den zu überwachenden Objekten komfortabler und präziser.

2 Beschreibung des Software-Pakets

2.1 Grundlegende Prinzipien der Bildung eines Sicherheitssystems, das auf dem Axxon Next Software-Paket basiert

Die Bildung eines Sicherheitssystems, das auf dem Axxon Next Software-Paket basiert, umfasst die folgenden empfohlenen Stufen:

1. Wahl einer Konfiguration für das Sicherheitssystem (mit Hilfe von Profis).
2. Bildung eines getrennten lokalen Netzwerks mit eingeschränktem Zugriff.
3. Berechnen der ausreichenden erforderlichen Bandbreite für jedes Segment des lokalen Netzworks.
4. Wahl und Konfiguration der Software- und Hardware-Plattform, auf der die gewählte Sicherheitssystem-Konfiguration umgesetzt wird (Wahl und Konfiguration von PCs, die in Übereinstimmung mit den Anforderungen (siehe den Abschnitt Umsetzung der Anforderungen für das Axxon Next Software-Paket, Anforderungen an das Betriebssystem) als Server und Clients fungieren).
5. Wahl und Anschluss von zuverlässigen Geräten, die optimal für ein bestimmtes Sicherheitssystem geeignet sind (mit Hilfe von Profis).
6. Ausbildung des Personals für das Arbeiten mit dem Axxon Next Software-Paket, in Übereinstimmung mit den Anforderungen (siehe den Abschnitt Anforderungen an Anzahl und Qualifikationen des Personals).

2.2 Grundlegende funktionale Besonderheiten der Softwareplattform Axxon Next

Auf Seite

- Mikromodul-Architektur
- Unterstützung IP-Kameras
- Unterstützung analoger Kameras
- Video- und Audio-Detektion
- Videoarchiv
- Interaktiver 3D-Lageplan
- Benutzeroberfläche
- Gesichtserkennung
- Erkennung von Fahrzeug-Kennzeichen
- Empfangen von Ereignissen von Fremdsystemen

Die Softwareplattform *Axxon Next* verfügt über moderne Leistungsmerkmale, die unablässig aktualisiert und erweitert werden.

Axxon Next bietet umfassende Möglichkeiten der Skalierung und Anpassung an die Besonderheiten der zu lösenden Aufgaben und der Neuverteilung der verwendeten Ressourcen bei Änderung der Menge oder Qualität der Aufgaben für die Video- und Audioüberwachung der kontrollierten Objekte.

Ein Videoüberwachungssystem auf Axxon Next-Basis lässt sich sehr leicht skalieren und kann eine unbegrenzte Anzahl von Videoservern, Arbeitsplätzen und Videokameras verwalten.

Axxon Next unterstützt mehr als 1500 IP-Kameras verschiedenster Hersteller und kann über Mobilgeräte und eine Webschnittstelle betrieben werden. Die Softwareplattform Axxon Next unterstützt den Betrieb mit berührungsempfindlichen Bildschirmen.

2.2.1 Mikromodul-Architektur

Die stabile Mikromodul-Architektur von Axxon Next führt Videoüberwachungsfunktionen als unabhängige Prozesse aus, die von einem Dispatcher-Modul verwaltet werden. Schlägt ein Prozess fehl, so wird er ganz einfach neu gestartet - andere Prozesses werden weiterhin betrieben und das Videoüberwachungssystem läuft ansonsten weiter.

2.2.2 Unterstützung IP-Kameras

Drivers Pack

Die Unterstützung von IP-Kameras unter Axxon Next wird durch ein Treiberpaket gewährleistet, das speziell von AxxonSoft entwickelt wurde und ständig für die Unterstützung neuer IP-Geräte aktualisiert wird.

Dann erlaubt das Treiberpaket das Hinzufügen neuer IP-Geräte, ohne dass dafür auf eine neue Version von Axxon Next gewartet werden oder das gesamte System neu installiert werden muss.

Unterstützung von Multi-Stream
Moderne IP-Kameras können beispielsweise zwei Videostreams mit unterschiedlichen Parametern und mit einer Komprimierung in unterschiedlichen Codecs übertragen. *Axxon Next* unterstützt den Empfang zweier Streams aus einer Videokamera (Multistreaming): mit hoher Qualität und mit geringer Qualität. und profitiert von ihren Vorteilen, um die Rechnerauslastung des Videoservers und des Arbeitsplatzsystems zu optimieren.

Green Stream

Die Green Stream-Funktion spart Bandbreite und CPU-Ressourcen des Clients. Sie wählt automatisch einen Videostream von einer Kamera zum Server und dann zum Client, in Abhängigkeit von der Auflösung, mit der das Video aktuell am Client angezeigt wird.

Integrierte Bewegungserkennung

Die Softwareplattform *Axxon Next* unterstützt die integrierte Videoanalyse von IP-Kameras, so dass Auslöseereignisse der eingebauten Detektoren empfangen und für die weitere Arbeit genutzt werden können. Integrierte Videodetektoren stellen keine zusätzliche Belastung für den Prozessor des Videoservers dar und arbeiten mit einem Videostream, der keiner Komprimierung und anschließender Dekomprimierung unterzogen wurde, was einen stabileren Betrieb der Videodetektoren unter komplizierten Bedingungen zu sichern hilft, z.B. bei schlechter Sicht.

Unterstützung von 360 Grad-Kameras

Diese Funktion ermöglicht die Entzerrung von Videoaufnahmen einer Fischaugenkamera oder Kamera mit ImmerVision-Panoramalinse, so dass sich mehrere „normale“ Flachbilder mit unterschiedlichen Frameseitenverhältnissen für die Anzeige auf dem Client-Bildschirm ergeben. Eine der resultierenden virtuellen Kameras kann ein virtuelles PTZ-Gerät sein.

ONVIF

AxxonSoft ist Mitglied des ONVIF (the Open Network Video Interface Forum). Das Organisation arbeiten an der Entwicklung und Bekanntmachung von internationalen Standards für Netzwerksicherheit und Videoüberwachungssysteme. ONVIF wird in allen Drivers Pack seit der Version 3.1.3. unterstützt.

RTSP-Unterstützung

Viele IP-Kameras unterstützen die Übertragung eines Multimedia-Streams nach RTSP-Protokoll. I In der Softwareplattform Axxon Next lässt sich ein solcher Videostream auch ohne Integration der Videokamera über Drivers Pack empfangen.

2.2.3 Unterstützung analoger Kameras

Neben IP-Kameras ermöglicht Axxon Next die Verwendung analoger Kameras in einem Videoüberwachungssystem. Diese Kameras sind preisgünstiger, und ihr Einsatz ist sinnvoll in vielen Installationen, die keine erhöhten Anforderungen an die Videobildauflösung stellen. Darüber hinaus lassen sich mit Axxon Next Hybridsysteme realisieren, die sowohl IP-Kameras als auch analoge Kameras enthalten.

2.2.4 Video- und Audio-Detektion

Axxon Next verwendet ein leistungsstarkes System zur Analyse von Videoaufnahmen. Es beinhaltet die folgenden Video-Detektoren:

1. Bewegungserkennung;
2. Detektion für Hintergrundveränderung;
3. Detektion für Bildqualitätsverlust;
4. Detektion für herrenlose Objekte;
5. Detektion für das Überqueren einer Linie in einer festgelegten Richtung;

6. Detektion für Bewegung im festgelegten Bereich;
7. Detektion für das Anhalten im festgelegten Bereich;
8. Detektion für ungewünschten Aufenthalt (Herumlungern);
9. Detektion für Eintritt in einen bestimmten Bereich;
10. Detektion für Verlassen eines bestimmten Bereichs.

Zusätzlich zu den Videodetektoren verfügt Axxon Next über zwei Audiodetektoren:

1. Geräuschdetektion;
2. Stilledetektion

Es ist möglich, Regeln zu definieren, die automatisch beim Ansprechen des Detektors ausgeführt werden (individuell für jeden Detektor) und gleichzeitig verschiedene Typen von Detektoren zu verwenden.

2.2.5 Videoarchiv

SolidStore

Mit SolidStore hat AxxonSoft sein eigenes Dateisystem zur Speicherung von Videoarchiven entwickelt. Durch die Optimierung des Lese-/Schreibvorgangs konnten wir drei wichtige Vorteile entstehen:

- Erreichung hoher Lese-/Schreibgeschwindigkeiten, die nahezu die maximale Zugriffsgeschwindigkeit der Festplatte erreichen.
- Längere Haltbarkeit der Festplatte.
- Lösung des Problems der Datenfragmentierung.

Time Compressor

Mit der Zeitkomprimierung kann man einen längeren Zeitraum in nur wenigen Sekunden anschauen, wobei sich die Personen nicht wesentlich schneller als normal bewegen. So laufen Personen scheinbar durcheinander durch, weil sie zu unterschiedlichen Zeiten am selben Ort gewesen sind. Die Zeitkomprimierung eignet sich vor allem für große Archive, die nur geringe Aktivitäten verzeichnen.

Forensische Suche im Archiv

Axxon Next verwendet VMDA. Es handelt sich dabei um eine Datenbank, die von AxxonSoft für die Indexierung und Speicherung von Metadaten für überwachte Szenen entwickelt wurde. Neben der Videoaufnahme bietet die Datenbank die Möglichkeit zur Archivierung von Merkmalen aller sich in der Szene bewegenden Objekte. Diese Merkmale können dann verwendet werden, um eine Schnellsuche in der Vergangenheit mithilfe von MomentQuest2.

2.2.6 Interaktiver 3D-Lageplan

Interaktiver 3D-Lageplan zum schnellen Auffinden von Kameras und deren Blickwinkel. Kameras im Layout werden je nach Status farblich markiert. Man kann den Kameranamen und deren Blickwinkel anzeigen oder verstecken und den Lageplan nach Bedarf vergrößern oder verkleinern.

Eintauchmodus

Ist dieser Modus aktiviert, wird eine transparente Videoansicht über die Mappe gelegt, wobei feststehende Objekte im Sichtbereich (Möbel, Türen, usw.) mit ihren Bezeichnungen auf der Karte kombiniert werden. Auf diese Weise lässt sich sehr leicht feststellen, wo sich Personen oder Fahrzeuge befinden und wohin sie sich bewegen.

OpenStreetMap

(individuell für jeden Detektor) und gleichzeitig verschiedene Typen von Detektoren zu verwenden.

In der Softwareplattform Axxon Next wird die Geokarte OpenStreetMap unterstützt. Die Karte wird aus dem Internet geladen, und Bereich und Maßstab werden für sie passend ausgewählt. Bei Verschiebung und Änderung des Maßstabs werden die Daten in Echtzeit aus dem Netz geladen.

> **Achtung!**
>
> Um mit OpenStreetMap-Karten in *Axxon Next* zu arbeiten, müssen Sie eine OpenStreetMap-Lizenz erwerben.

Virtuelle PTZ-Kamera auf der Karte

Bei Platzierung einer Panoramakamera auf der Karte ist die Funktion „Virtuelle PTZ-Kamera“ verfügbar. Diese Funktion ermöglicht eine Videoanzeige von der Panoramakamera auf der Karte. Bei einem Klick auf einen beliebigen Punkt eines Sichtwinkelsektors wird in der entsprechenden Layoutzelle das Ausgangsvideo zerlegt (dewarped)und geöffnet, und es wird digital gezoomt und am genannten Punkt positioniert.

2.2.7 Benutzeroberfläche

Bearbeitbare Kameralayouts

Ermöglicht Axxon Next die Erstellung von benutzerdefinierten Kameralayouts. Layouts können in beliebiger Weise vom Benutzer konfiguriert wurden, und die Seitenverhältnisse der Anzeigefenster lassen sich feineinstellen. Editierbare Layouts ermöglichen eine effiziente Unterbringung von Kameras mit unterschiedlichen Seitenverhältnissen auf dem gleichen Bildschirm und unterstützen auch die Anzeigen entzerrter Aufnahmen von Fischaugenkameras.

Auto-Zoom

Auto-Zoom erleichtert die Überwachung beweglicher Objekte durch automatische Einstellung des digitalen Zooms. Auto-Zoom holt Teile des Frames heran, die ein oder mehrere bewegliche Objekt enthalten und verfolgt diese auf ähnliche Weise wie eine Filmkamera bei Nahaufnahmen

2.2.8 Gesichtserkennung

In *Axxon Next* ist das Verfahren zur Erkennung menschlicher Gesichter auf Videobildern mit anschließender Suche anhand der Erkennungsergebnisse im Videoarchiv mehrerer Kameras zugleich realisiert. Es kann nach einem heruntergeladenen Foto oder nach einer Abbildung eines menschlichen Gesichts auf einem Bild des Videoarchivs gesucht werden. Als Suchergebnisse gibt das System Videofragmente aus dem Archiv aus, auf denen gesuchte Person abgebildet ist.

2.2.9 Erkennung von Fahrzeug-Kennzeichen

In *Axxon Next* ist das Verfahren zur Erkennung von Fahrzeug-Kennzeichen realisiert. Die erkannten Kennzeichen werden in der Datenbank abgespeichert und mit dem Archiv mehrerer Videokameras zugleich assoziiert. Wenn dabei auf dem Kennzeichen ähnliche Symbole auftreten, generiert das System bei der Erkennung einige Hypothesen, was später die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Suche nach dem jeweiligen Kennzeichen in der zusammengestellten Datenbank erhöht.

2.2.10 Empfangen von Ereignissen von Fremdsystemen

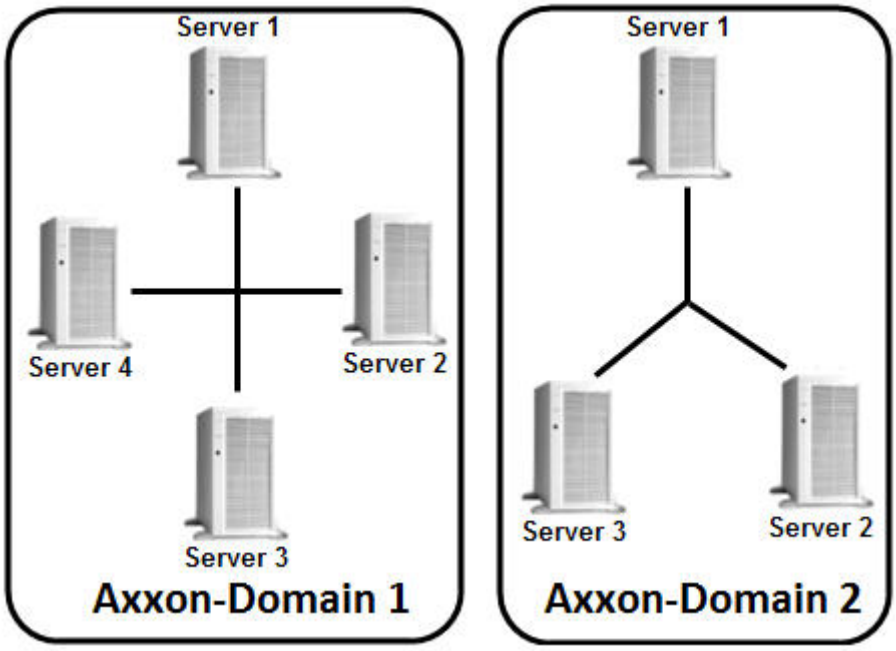
In *Axxon Next* ist ein Satz neuer Funktionen realisiert, welche es ermöglichen, Ereignisse von verschiedenen Fremdgeräten und -Systemen zu erhalten - von Kassenterminals, Zutrittskontrolleinheiten, Fremdsoftware usw.

2.3 Funktionen des verteilten Sicherheitsystems

Sie können innerhalb der Axxon-Domain ein verteiltes System einrichten.

Die Axxon-Domain ist eine ausgewählte Gruppe von Computern, auf denen die Server-Konfiguration des Axxon Next Software-Pakets installiert ist. Die Verknüpfung von Servern in einer Gruppe ermöglicht ihre Zusammenarbeit im weiteren Verlauf, so dass sich ein verteiltes System organisieren lässt.

Nur Server, die zu derselben Axxon-Domain gehören, können interagieren.



Ein verteiltes Sicherheitssystem, das auf dem Axxon Next Software-Paket basiert, bietet dem Benutzer die folgenden Funktionalitäten:

1. Ansehen und manuelle Verarbeitung von Video- und Audiodaten von mehreren Servern auf einem Client
2. Steuerung der Videokameras, die mit mehreren Servern von einem Client verbunden sind
3. Konfiguration aller Server des verteilten Systems auf einem Client
4. Durchführung der automatischen Antworten, wenn Detektoren im verteilten System ausgelöst werden (Audio-Benachrichtigung, Auslösung von Relais, Benachrichtigung per SMS oder E-Mail usw.).

Hinweis

Wenn der Server nach NetBiosName nicht verfügbar ist oder einige Ports nach TCP- und UDP-Protokoll geschlossen sind, kann ein verteiltes Sicherheitssystem in einem virtuellen privaten Netzwerk (VPN) realisiert werden. Zum Beispiel mit Hilfe der freien Software OpenVPN. Genauere Informationen zu OpenVPN und Beispiele für die Einrichtung eines virtuellen privaten Netzwerkes finden sich in der offiziellen Dokumentation.

Wenn der Server einen streng vorgegebenen Portbereich nutzt, ist es möglich (vlg. Installation), bei der Organisation eines Videoüberwachungssystems auf der Grundlage mehrerer Netze kein VPN zu verwenden, das die Umleitung von Ports einschränkt.

Die Einrichtung von Axxon-Domains ist näher beschrieben im Abschnitt Axxon-Domains konfigurieren.

2.4 Spezifikationen des Axxon Next Software-Pakets

Die auf dem Axxon Next Software-Paket basierten Sicherheitssysteme weisen die folgenden Spezifikationen auf:

Spezifikationen	Wert
Anzahl der Server im verteilten System	Unbegrenzt
Anzahl der Clients, die den gleichzeitigen Anschluss an den Server unterstützen	Unbegrenzt
Anzahl der Server, die gleichzeitig Videobilder zum Client übertragen	Unbegrenzt

Spezifikationen	Wert
Anzahl der Videoerfassungskanäle für die Live-Videobearbeitung auf einem Server	Unbegrenzt
Anzahl der gleichzeitig verarbeiteten Mikrophonsignale	Unbegrenzt
Anzahl der Audioausgangskanäle (zu Lautsprechern, Kopfhörer usw.)	hängt vor der für die Wiedergabe verwendeten Soundkarte ab
Anzahl der verwendeten Neige- und Schwenkvorrichtungen	Unbegrenzt
Anzahl der Erkennungstools pro Kamera	Unbegrenzt
Anzahl von Ereignisquellen (POS-Geräten)	Unbegrenzt
Anzahl der Objekte, die der Objekt-Tracker gleichzeitig überwachen kann	Bis zu 25
Anzahl der Kanäle zur Erkennung von Fahrzeug-Kennzeichen	Unbegrenzt
Anzahl der Kanäle zur Gesichtserkennung	durch die Lizenz festgelegt, die Höchstanzahl ist nicht beschränkt
Anzahl der Mobile-Clients und Web-Clients.	Unbegrenzt
Anzahl der Video-Walls	Unbegrenzt
Support für die analoge Videokamera	ja (über eine videoeingangskarte)
Unterstützung von IP-Geräten	IP-Kameras und IP-Video-Server. Die List wächst ständig; Sie können dem System den Support für eines Gerät hinzufügen, indem Sie die Software für das Axxon Treiberpacket (Drivers Pack) aktualisieren.
Unterstützung der Computerarchitektur	32 Bit (x86), 64 Bit (x64), AArch64
Anzahl der Archive im System	Unbegrenzt
Videokompressionsalgorithmen	MJPEG, MPEG-2, MPEG-4, MxPEG, H.264, H.265, Hik264 (nur x86)
Audiokompressionsalgorithmen	PCM, ADPCM, g711, g726, aac, mp2
Zulässige Videobildauflösungen	von den Videokameras unterstützte Auflösungen
Support für die eingebaute Videokamera-Analytik	ja
Unterstützung von Touchscreens	ja

2.5 Umsetzung der Anforderungen für das Axxon Next Software-Paket

2.5.1 Beschränkungen des Axxon Next Software-Pakets

Bei der Arbeit mit der Softwareplattform *Axxon Next* sind eine Reihe von Einschränkungen zu beachten, die der Entwickler dem System zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit auferlegt hat.

Nr.	Beschränkung
1	Zum Einrichten der interaktiven Karte müssen Sie den Kartenvorschaumodus wählen. Fürden Betriebder Softwareplattform Axxon Next gelten die folgenden Voraussetzungen OpenGL: 1. Version 2.0 oder höher 2. Erweiterungen **ARB_vertex_program**, **GL_EXT_blend_func_separate**, **GL_ARB_framebuffer_object** Ob die Erweiterungen vorhanden sind, lässt sich mit dem Programm *OpenGL Extension Viewer* (Download) feststellen. Dieses Programm enthält auch eine große Datenbank zur OpenGL-Unterstützung von Videokarten verschiedener Hersteller.
2	Ein Client der Softwareplattform *Axxon Next* kann nicht gestartet werden, wenn der Größenmaßstab für Text und andere Elemente auf dem Bildschirm (DPI) mehr als 100% beträgt. Bei einer Bildschirmauflösung von weniger als 1280*720 Pixel kann eine korrekte Funktion der Softwareplattform *Axxon Next* nicht garantiert werden.
3	Die Versionen von Server und Client müssen übereinstimmen. Bei nicht übereinstimmenden Versionen kann eine korrekte Funktion der Softwareplattform *Axxon Next* nicht gewährleistet werden.
4	Sie können die vorherige Version von Axxon Next nicht wiederherstellen.
5	In einem LAN sind zwei Server mit demselben Namen nicht zulässig, auch wenn sie zu verschiedenen Axxon-Domänen gehören.
6	Die maximale Bildrate der Wiedergabe des Videos auf dem Client beträgt 50 fps.
7	Für die korrekte Installation von Axxon Next darf keine Leerstelle am Anfang des Verzeichnisnamens stehen, welches das Installationsprogramm enthält.
8	Für eine korrekte und vollständige Funktion der Softwareplattform Axxon Next darf es keine Einschränkung der Netzaktivität im System geben, alle Ports mit TCP- und UDP-Protokoll müssen offen zugänglich sein
9	Die Zeit muss zwischen allen Computern im System (das vom Benutzer einzustellen ist) synchronisiert werden.
10	Wenn Sie im System Edge-Speicher aktiviert haben, ist die Synchronisierung zwischen dem Server und dem IP-Gerät erforderlich. Eine fehlende Synchronisierung kann zu fehlerhaften DB-Einträgen von Ereignissen führen, die auf dem Edge-Gerät erkannt wurden.
11	Vergewissern Sie sich vor der Installation von Axxon Next, dass die Videokartentreiber auf dem Computer auf dem neuesten Stand sind.
12	Die Namen der NetBiosName-Recher dürfen eine Länge von bis zu jeweils 15 Zeichen nicht überschreiten.
13	Der Client-Start auf einem Remotecomputer mithilfe des standardmäßigen Windows OS Dienstprogramms *Remotedesktopverbindung* ist nicht möglich.
14	Ist der Computer mit einem Active Directory-Domänendienst verbunden, muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein, um den Zugriff auf die Festplatte zu gewährleisten: 1. Die Zugriffskontrolllisten dürfen nur lokale oder integrierte Gruppen und Benutzer beinhalten. 2. Erstellen Sie einen **AxxonFileBrowser** in der Benutzer-Domain und fügen Sie ihn der **Benutzergruppe** hinzu (vgl. Installation stufe 8). Dieses Verhalten ist nur typisch für Dateisysteme mit Zugriffsberechtigungen (z. B. NTFS).

2.5.2 Anforderungen an das Betriebssystem

Windows-Version	Unterstützte Ausgaben	Anmerkung	
Windows 7 SP1 (x86, x64)	Starter (x86)	Beschränkungen durch die Ausgabe des Betriebssystems (2 GB Arbeitsspeicher, 1 physikalischer Prozessor, 1 Monitor) – vgl. http://www.microsoft.com.	
	Home Basic	Beschränkungen durch die Ausgabe des Betriebssystems (1 physikalischer Prozessor) – vgl. http://www.microsoft.com.	
	Home Premium	Beschränkungen durch die Ausgabe des Betriebssystems (1 physikalischer Prozessor) – vgl. http://www.microsoft.com.	
	Professional	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Enterprise	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Ultimate	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
Windows 8 (x86, x64)	Core	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Pro	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Enterprise	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
Windows Server 2012 (x64)	Foundation	Beschränkungen durch die Ausgabe des Betriebssystems (1 physikalischer Prozessor) – vgl. http://www.microsoft.com.	Die Konfigurationsart Full Installation wird unterstützt. Die Konfigurationsart Server Core Installation wird nicht unterstützt.
	Essentials	Beschränkungen durch die Ausgabe des Betriebssystems (2 physikalische Prozessoren) – vgl. http://www.microsoft.com.	
	Standard	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Datacenter	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
Windows Server 2012 R2 (x64)	Essentials	Beschränkungen durch die Ausgabe des Betriebssystems (2 physikalische Prozessoren) – vgl. http://www.microsoft.com.	Die Konfigurationsart Full Installation wird unterstützt. Die Konfigurationsart Server Core Installation wird nicht unterstützt.
	Standard	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Datacenter	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
Windows Server 2016 (x64)	Essentials	Beschränkungen durch die Ausgabe des Betriebssystems (2 physikalische Prozessoren) – vgl. http://www.microsoft.com.	Die Konfigurationsart Full Installation wird unterstützt. Die Konfigurationsart Server Core Installation wird nicht unterstützt.
	Standard	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	

Windows-Version	Unterstützte Ausgaben	Anmerkung	
	Datacenter	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
Windows 10 (x86, x64)	Pro	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Enterprice	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Education	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Home Edition	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
Windows 10 IoT (x86, x64)	Enterprice	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
Windows Server 2019 (x64)	Essentials	Beschränkungen durch die Ausgabe des Betriebssystems (2 physikalische Prozessoren) – vgl. http://www.microsoft.com.	Die Konfigurationsart Full Installation wird unterstützt. Die Konfigurationsart Server Core Installation wird nicht unterstützt.
	Standard	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
	Datacenter	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	
Windows Server IoT 2019 (x64)	-	Ausgabe des Betriebssystems, die die Nutzung aller implementierten Produktfunktionen zulässt	Die Konfigurationsart Full Installation wird unterstützt. Die Konfigurationsart Server Core Installation wird nicht unterstützt.
Debian 9 (x64, AArch64) Debian 10 (x64, AArch64)	-	Appendix 8. Configuring and operating the Axxon Next in Linux OS	

2.5.3 Anforderungen an die Bandbreite des TCP/IP-Netzwerks

Die Netzwerkbandbreite ist ein Faktor, der die Leistung eines verteilten Systems einschränkt. Die übertragenen Informationen werden überwiegend als Videodaten gestreamt. Wenn die Videokamera beispielsweise entfernte Objekte wie Geldautomaten überwacht, wird der gesamte Informationsfluss (Videostream) über Kommunikationskanäle übertragen.

> **Achtung!**
>
> Die minimale Bitrate durch den Kommunikationskanal (Bandbreitenverbrauch / Datendurchsatz) für die ordnungsgemäße Funktionsweise der Softwareplatform *Axxon Next* beträgt: **2 MBit/s**

Zur Bestimmung der benötigten Bandbreite des TCP/IP-Netzwerks für die Übertragung des Videosignals vom IP-Gerät und der Reihe der Videoeingangskarten empfiehlt sich der Rechner der Axxon-Plattform. Sie finden ihn unter dem Link (Parameter: **Gesamtstream von den IP-Geräten (Mbyte/s)**).

2.5.4 Anforderungen an Anzahl und Qualifikationen des Personals

Für den Betrieb des Axxon Next Software-Pakets wurden die folgenden Rollen festgelegt:

1. Sicherheitssystem-Administrator;
2. Sicherheitssystem-Betreiber.

In Sonderfällen könnte eine einzige Person die sowohl die Funktion des Administrators als auch die des Betreibers erfüllen.

Die Hauptaufgaben des Administrators sind:

1. Aktualisierung, Konfiguration und Überwachung der Funktionsfähigkeit der Sicherheitssystem-Hardware;
2. Installation, Aktualisierung, Konfiguration und Überwachung der Funktionsfähigkeit der grundlegenden Software und der System-Software;
3. Installation, Konfiguration und Überwachung der Software-Anwendungen;
4. Steuerung der Benutzer-Konten (diese Aufgabe kann auch von einem Benutzer erfüllt werden, der Administrator-Zugriffsrechte hat).

Der Administratormuss über die erforderlichen Netzeinrichtungs kenntnisse verfügen. Dies betrifft Routing und Firewalls wie auch die Netzdienste NetBIOS, DNS und NTP.

Auch, der Administrator muss hoch qualifiziert sein und praktische Erfahrungen bei der Installation, Konfiguration und Steuerung der im Software-Paket verwendeten Software und Hardware aufweisen.

Das Software-Paket ist so strukturiert, dass alle zugängliche Funktionalität entweder von einem einzigen Administrator gehandhabt wird oder die Steuerungsaufgaben unteren mehreren Benutzern aufgeteilt werden.

Die Hauptaufgaben eines Betreibers sind:

1. Arbeit mit der grafischen Benutzeroberfläche der Software;
2. Optimierung der Leistung des Personalcomputers, um Aufgaben mithilfe der vom Software-Paket angebotenen Funktionalität durchzuführen;
3. Erstellung der Rollen und Benutzer des Systems (falls der Betreiber die erforderlichen Autorisierungen erhalten hat).

Ein System-Operator muss über Erfahrung und Ausbildung für den Betrieb von PCs mit dem Betriebssystem Microsoft Windows verfügen und in der Lage sein, die grundlegenden Arbeitsvorgänge leicht durchzuführen.

2.5.5 Anforderungen an die BIOS-Einstellung

Für eine hohe Leistungsfähigkeit des PCs *Axxon Next*, insbesondere für Aufgaben wie die Videodekodierung, ist die Arbeitsfrequenz des Prozessors wichtig. Je höher die Frequenz ist, desto höher ist die Leistung des PC *Axxon Next* auf der jeweiligen Plattform.

In den modernen Computern ist der Stromsparmodus im BIOS standardmäßig aktiv. Die Nutzung dieses Modus in Mehrprozessorsystemen führt zu einer unvollständigen Auslastung der CPU-Kerne, dies senkt die Leistung des I/O-Subsystems.

In diesem Zusammenhang ist zur Sicherung einer höheren Arbeitsleistung des PC *Axxon Next* das BIOS des Computers wie folgt einzustellen:

1. Alle Technologien Enhanced Intel SpeedStep (EIST) abschalten.
2. Stromsparmodi abschalten, Einstellungen für die höchste Arbeitsleistung vorgeben.
3. „Grüne“ Technologien wie Energy saving, Turbo boost, Smart throttling abschalten.

> **Achtung!**
>
> Verschiedene Motherboard-Hersteller bezeichnen diese Technologien unterschiedlich. Deswegen ist es für jedes Motherboard-Modell notwendig, unbedingt die Bezeichnungen der Technologien in den Unterlagen für dieses Modell zu finden.

2.5.6 Funktionsweise der Softwareplattform Axxon Next in virtuellen Maschinen (VM)

Axxon Next unterstützt folgende VM:

- VirtualBox
- VMWare
- HyperV

Achtung!

Um den Client starten zu können, muss die 3D Beschleunigung muss aktiviert sein.

Hinweis

Das Betriebssystem der VM muss die allgemeinen Anforderungen erfüllen.

Wenn VirtualBox in Windows 7 SP1 und HyperV installiert ist, können Sie vom Gastsystem nicht auf den Guardant USB-Stick zugreifen.

In HyperV können Sie stattdessen Dienstprogramme von Drittanbietern (z. B. USB Network Gate) verwenden.

2.6 Schnittstelle des Axxon Next Software-Pakets

Ein Client der Softwareplattform *Axxon Next* enthält zwei Hauptoberflächen: Layouts  und Einstellungen  .

Die Umschaltung zwischen den Client-Oberflächen erfolgt über die Registerkarten in der oberen Leiste.

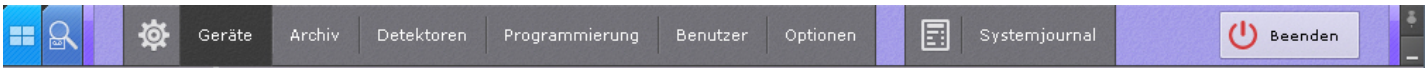
Anmerkung

Solange im System keine Videokamera erzeugt wurde, ist die Registerkarte  nicht verfügbar.

Achtung!

Der Zugriff auf diese oder jene Registerkarte und Schaltfläche in der oberen Leiste richtet sich in jedem Einzelfall nach der jeweiligen Rolle im System (vlg. Einrichtung von Zugangsrechten).

Wenn Sie VMS konfigurieren, zeigt das obere Bedienfeld Registerkarten mit verschiedenen Gruppen von Einstellungen, die Schaltfläche zum Umschalten auf das Systemjournal, den aktuellen Benutzernamen und die Schaltfläche Beenden.



Wenn Sie **Server** oder ein untergeordnetes Objekt auf den Registerkarten **Hardware**, **Archiv** oder **Erkennungstools** auswählen, werden im oberen Bereich die aktuelle CPU- und Netzwerkauslastung angezeigt.



In den Layouts in der oberen Leiste befinden sich folgende Oberflächen: Kamerasuchleiste, Videowand-Steuerleiste und Layoutleiste.



In den Layout- und Suchoberflächen lässt sich die obere Leiste ausblenden. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche  in der oberen rechten Ecke der Leiste. Die obere Leiste wird in diesem Fall nur angezeigt, wenn der Mauszeiger darauf geführt wird.

Anmerkung

Um die obere Leiste zu fixieren, müssen Sie auf die Schaltfläche  klicken.

Zum Minimieren des Clients im Vollbildmodus wird Schaltfläche  verwendet (vlg. Einrichtung des Bildschirmmodus (Vollbild oder Fenster) des Clients).

Wenn Sie **Server** oder ein untergeordnetes Objekt auf den Registerkarten **Hardware**, **Archiv** oder **Erkennungstools** auswählen, werden im oberen Bereich die aktuelle CPU- und Netzwerkauslastung angezeigt.

2.7 Netzwerktopologien des Axxon Next-Softwarepakets

AxxonNext unterstützt sowohl die dezentrale als auch Star-Network-Topologie.

Die dezentrale Architektur eignet sich besser für kleinere Systeme.

Die Star-Architektur ist praktischer für die Erstellung großer, zentral überwachter verteilter Systeme, bei denen keine lokale Überwachung an entfernten Standorten erforderlich ist.

2.8 Axxon Next Software-Integritätsprüfung

Beim Start jedes Servers überprüft Axxon Next automatisch alle ausführbaren Dateien (exe, dll, so) auf Übereinstimmung mit der digitalen Signatur.

Wenn alle Dateien ermittelt sind und mit ihren Signaturen übereinstimmen, erscheint im Systemjournal ein "Integritätsprüfung erfolgreich" (Integrity check successful) Ereignis.

Andernfalls wird ein "Integritätsprüfung fehlgeschlagen" (Integrity check failed) Ereignis registriert.

3 Installation des Axxon Next Software-Paket

3.1 Installation der Geräte

3.1.1 Art der verwendeten Geräte

Ein IP-Gerät ist die Quelle des Videosignals (Videodaten) für die Axxon Next Software.

> **Hinweis**
>
> Sie können analoge Videokameras über videoeingangskarte an Axxon Next anschließen, die von der Software als IP-Geräte definiert werden.

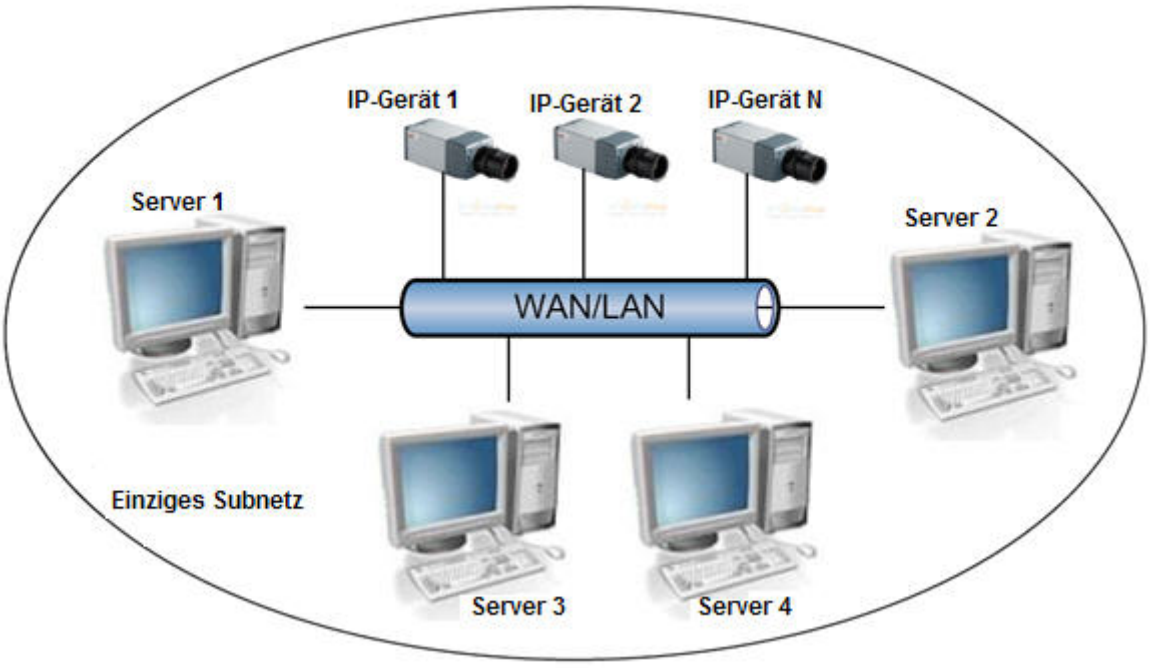
Die folgenden Arten von Geräten sind IP-Video- und IP-Audio-Überwachungsgeräte:

1. IP-Videokameras.
2. Verschiedene Arten von IP-Videoservern.

IP-Videoserver, an die analoge Videokameras direkt angeschlossen sind, digitalisieren das analoge Videosignal und übertragen es dann über TCP/IP an die Benutzer. Beim Arbeiten mit analogen Videokameras, die an IP-Videoserver angeschlossen sind, können die Benutzer dieselben Funktionen für die Wiedergabe und die Übertragung des Videobildes wie bei IP-Videokameras verwenden.

3.1.2 Anschließen von IP-Geräten

Um mit IP-Geräten zu arbeiten, müssen Sie den Axxon Next Server an das örtliche Netzwerk, in dem die erforderlichen IP-Geräte aktiviert sind, anschließen.



Für die Arbeit mit IP-Geräten in einem externen Netzwerk sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

1. Die IP-Geräte müssen über eine externe stationäre IP-Adresse verfügen.
2. In den Netzwerkausrüstungen müssen die notwenigen Ports geöffnet sein.

Wichtig!

Sind diese Bedingungen erfüllt, ist ein korrekter Betrieb mit den IP-Geräten möglich, kann jedoch nicht garantiert werden

Je nach dem Videosignal vom IP-Gerät wird eine Beurteilung des geschützten Ortes durchgeführt, und das System reagiert auf Events, die für diesen Ort registriert sind. Inhalt und Qualität der erzielten Videoinformationen hängen von der Art ab, wie das IP-Gerät installiert und konfiguriert ist. Es gibt eine Anzahl von Regeln, die befolgt werden müssen, um ein hochwertiges Videosignal zu erhalten. Insbesondere sind hochwertige Peripheriegeräte (Hubs/Router) zu verwenden, die Verwendung Von Home/Office-Geräten, diemarden Einsatzinsolchen Sicherheitssysteme Nicht Vorgesehen Sind, ist nicht zu empfehlen.

Hinweis

IP-Geräte, die an Home/Office-Geräte angeschlossen sind, übertragen einen Videostream mit inakzeptabel langer Verzögerung (von 1,5 bis 3 Sekunden pro Einzelbild).

Detaillierte Informationen zur Erstellung eines örtlichen Netzwerks und zum Anschließen von IP-Gerät an dieses Netzwerk sind in den entsprechenden Referenzdokumenten zu finden.

3.1.3 Konfiguration von IP-Geräten in Windows OS

IP-Geräte können in Windows OS mithilfe der folgenden Software konfiguriert werden:

1. Mit dem IP-Gerät mitgelieferte Software. Diese Software wird verwendet, um die folgenden Aufgaben durchzuführen:
   1.1. Suche nach Netzwerk-Geräten, die an das örtliche Netzwerk angeschlossen sind.
   1.2. Zuordnung einen temporären IP-Adresse (ohne Rücksicht auf Routing).

   Wichtig!

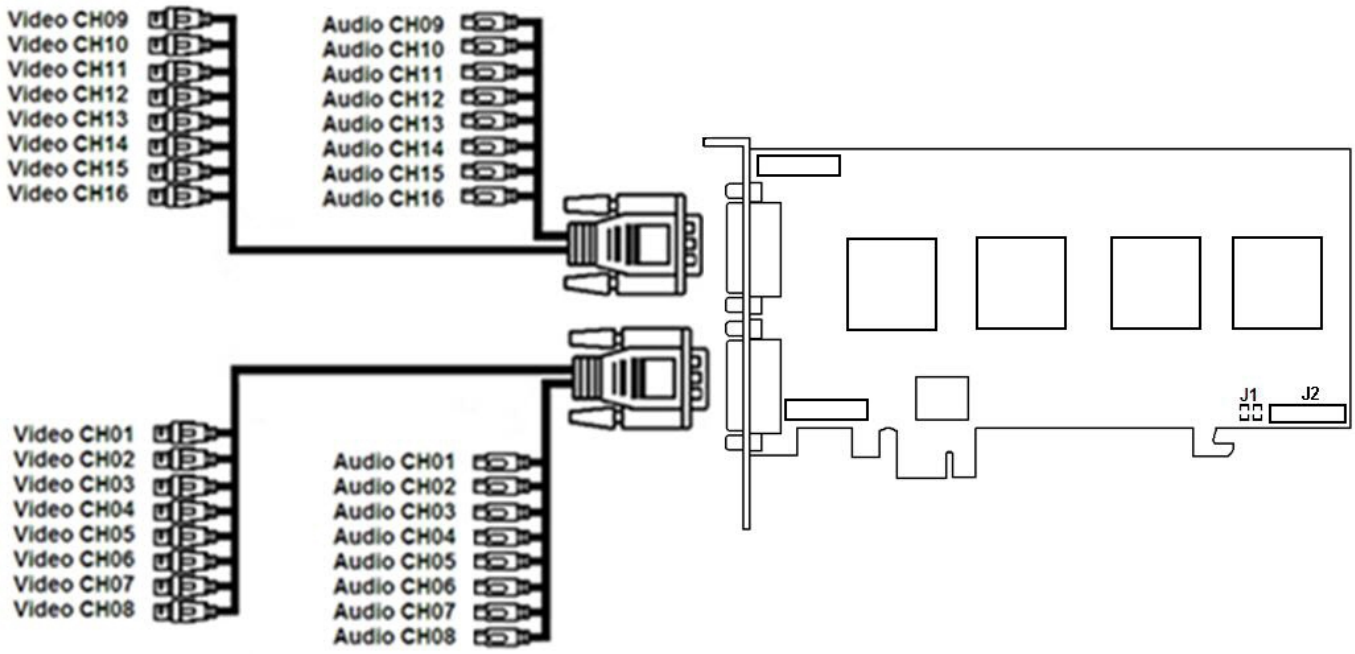
   Wenn den Geräten keine temporären IP-Adressen zugeordnet werden, können ihre Web-Schnittstellen nicht aufgerufen werden.
2. Web-Schnittstelle für das IP-Gerät. Diese Schnittstelle wird verwendet, um die folgenden Aufgaben durchzuführen:
   2.1. Konfiguration des IP-Geräts unter Berücksichtigung des Routing.
   2.2. Konfiguration der Modi für die IP-Geräte, um Video- und Audiosignale verwenden zu können.
   2.3. Ansehen von Videobildern, die von IP-Geräten kommen, im standardmäßigen Webbrowser-Modus.

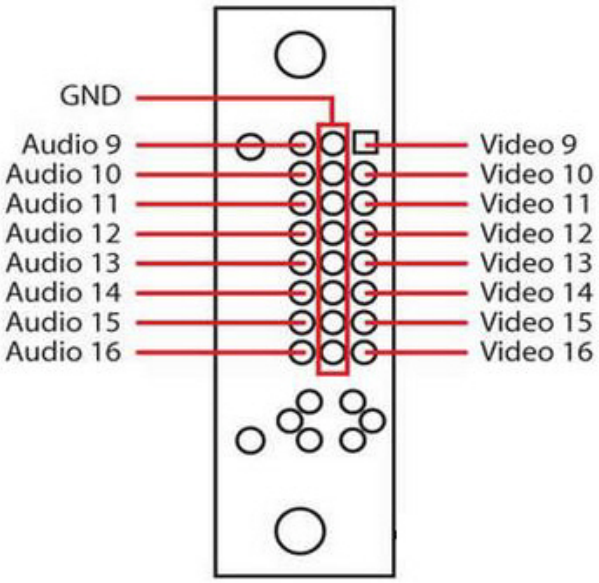
Die Konfiguration von IP-Geräten in Windows OS wird ausführlich in der offiziellen Referenz-Dokumentation für die in Frage kommenden Geräte beschrieben.

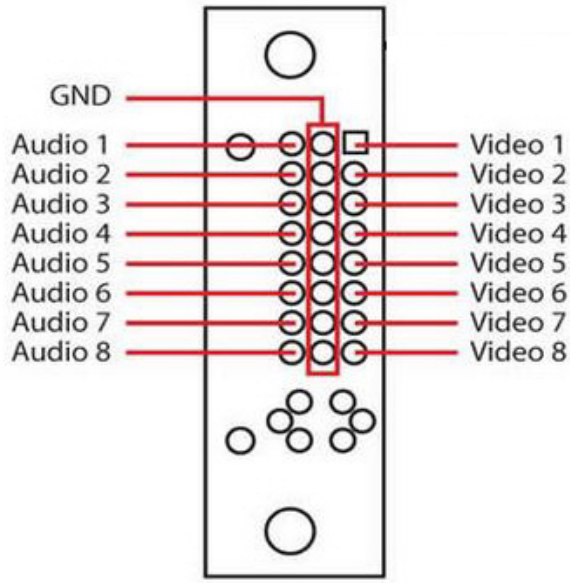
3.1.4 Anschlussschema der Videoeingangskarten

3.1.4.1 Anschlussschema der Videoeingangskarte WS-216

Die Videoeingangskarte SC3B0N16 (WS216) hat zwei äußere DVI-I-Schnittstellen. Der Video- und Audio-Anschluss erfolgt über DVI-I/BN- bzw. DVI-I/RCA-Schleife. Es können gleichzeitig bis zu 8 Videokameras und 8 Audioquellen an eine äußere Schnittstelle der Karte SC3B0N16 (WS216) angeschlossen werden. Der Anschluss J1 nimmt ein *Watchdog*-Kabel auf. Schnittstelle J2 dient dem Anschluss der Sensor/Relais*Karte*.

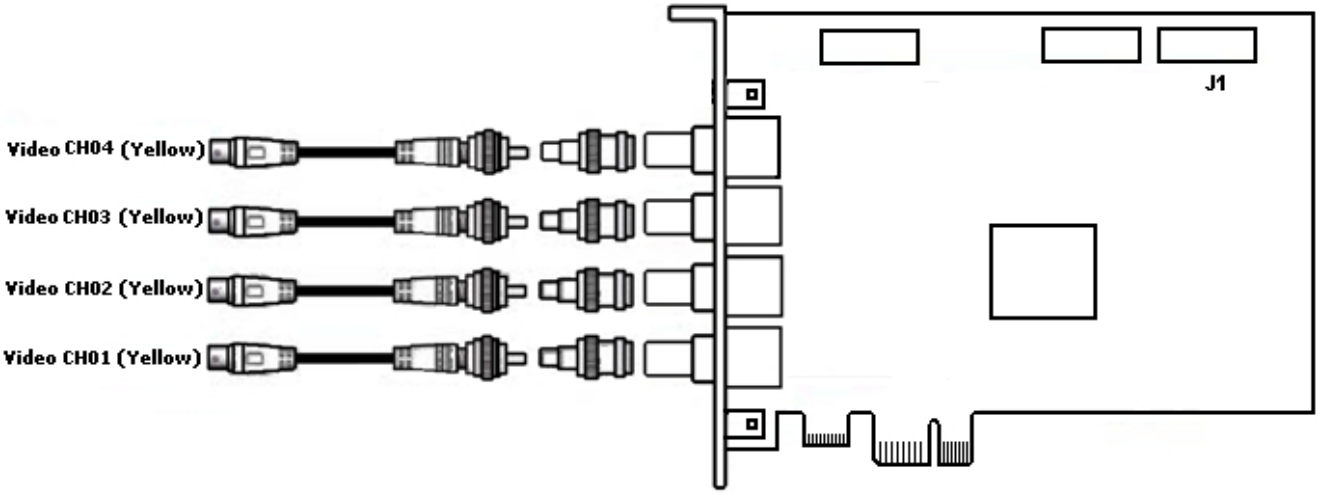

Video CH09
Video CH10
Video CH11
Video CH12
Video CH13
Video CH14
Video CH15
Video CH16
Audio CH09
Audio CH10
Audio CH11
Audio CH12
Audio CH13
Audio CH14
Audio CH15
Audio CH16
J1
J2
Video CH01
Video CH02
Video CH03
Video CH04
Video CH05
Video CH06
Video CH07
Video CH08
Audio CH01
Audio CH02
Audio CH03
Audio CH04
Audio CH05
Audio CH06
Audio CH07
Audio CH08





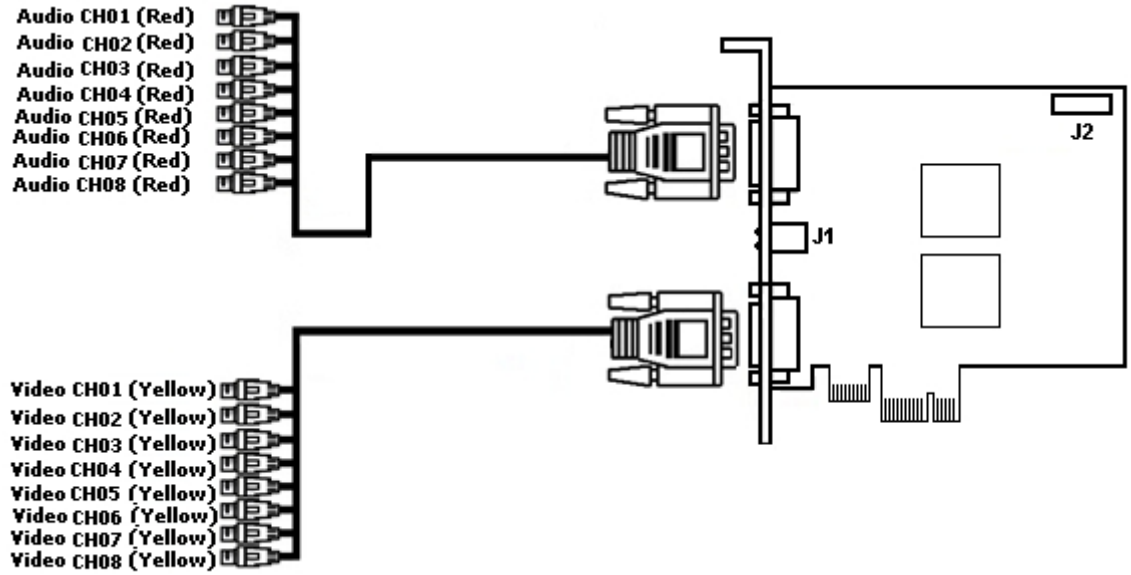
3.1.4.2 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC6004

Die Videoeingangskarte VRC6004 verfügt über vier äußere BNC-Anschlüsse. Der Anschluss von Videokameras erfolgt über eine solche Schnittstelle. Es können gleichzeitig bis zu vier Videokameras angeschlossen werden. An Schnittstelle J1 wird die Sensor/ Relais-Karte angeschlossen.



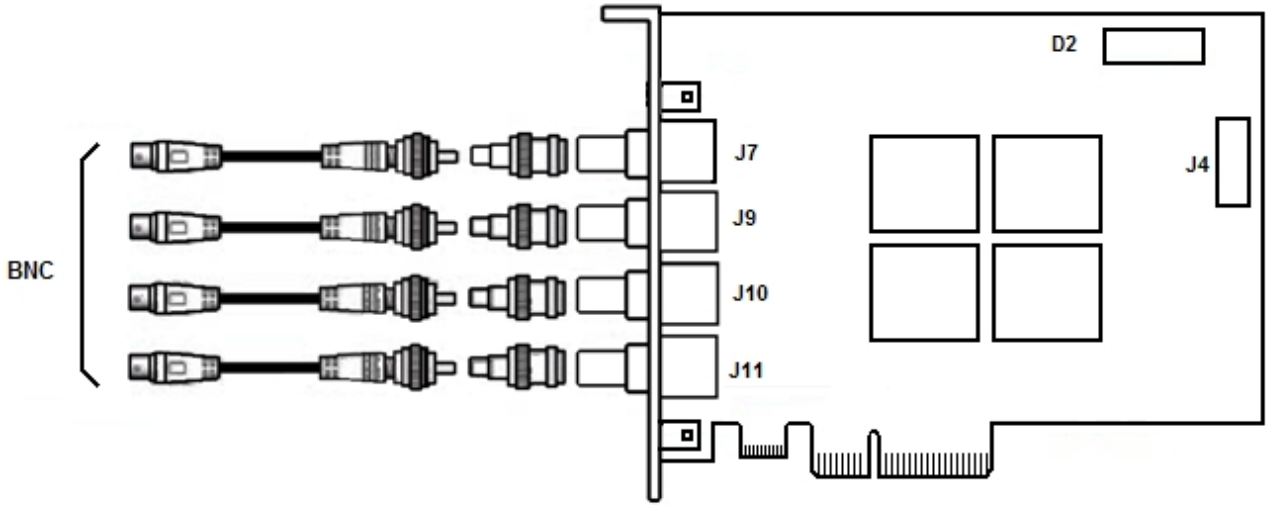
3.1.4.3 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC6008

Die Videoeingangskarte VRC6008 hat zwei äußere D-SUB-15-Anschlüsse. Ein D-SUB-15/BNC-Schnittstellenkabel dient zum gleichzeitigen Anschluss von bis zu 8 Überwachungskameras und bis zu 8 Audioquellen an die D-SUB-15-Schnittstelle der Videoeingangskarte VRC6008. An Schnittstelle J2 wird die Sensor/Relais-Karte angeschlossen. Anschluss J1 entspricht einem analogen Videoausgang.



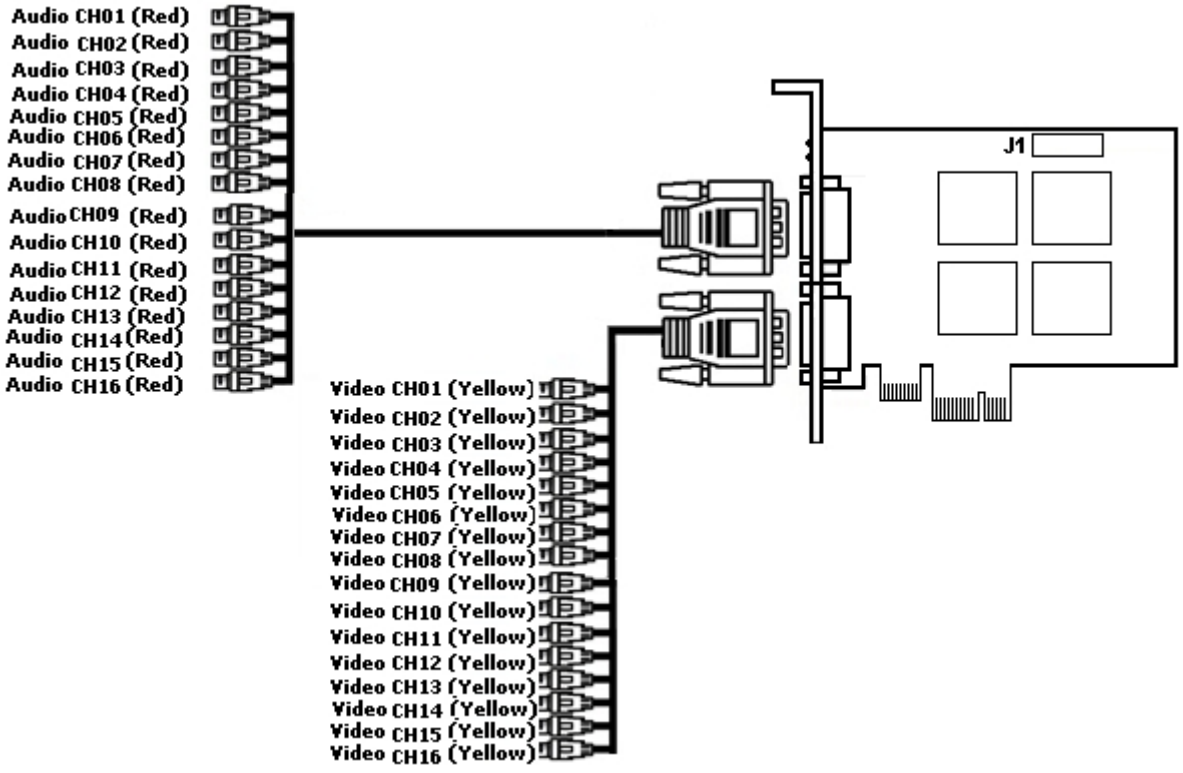
3.1.4.4 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC6404 HD

Die Videoeingangskarte VRC6404 HD ist mit BNC-Schnittstellen für den Anaschluss von Videokameras ausgerüstet. Es lassen sich bis zu 4 Kameras anschließen. Auch gibt es auf der Karte einen 15-poligen SATA-Stromanschluss (J4). Schnittstelle D2 dient dem Anschluss der Sensor/Relais-Karte.



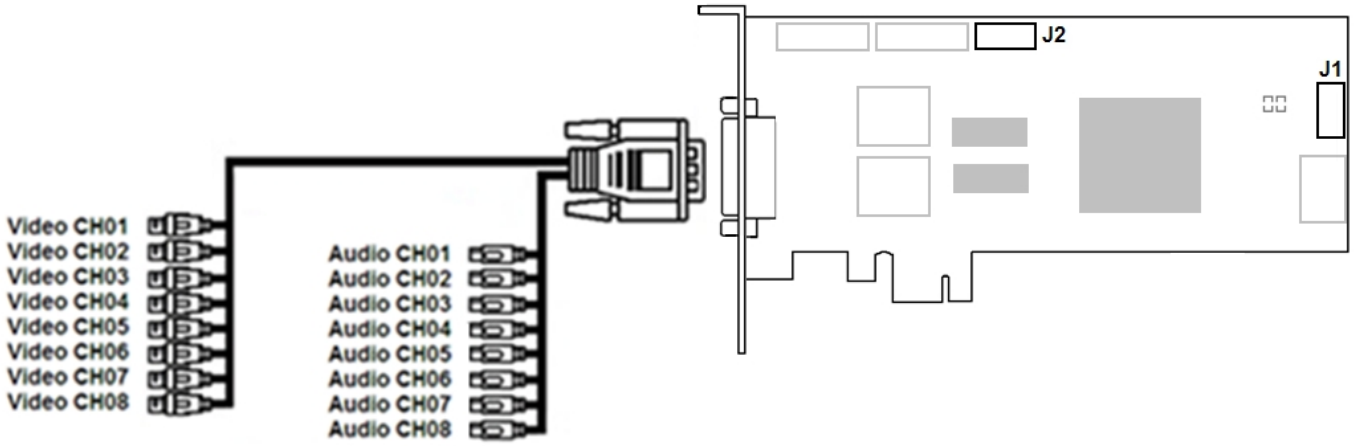
3.1.4.5 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC6416

Die Videoeingangskarte VRC6416 verfügt über zwei äußere DVI-Anschlüsse. Ein DVI/BNC-Schnittstellenkabel dient zum gleichzeitigen Anschluss von bis zu 16 Überwachungskameras und bis zu 16 Audioquellen an die DVI-Schnittstellen der Videoeingangskarte VRC6416. An Schnittstelle J1 wird die Sensor/Relais-Karte angeschlossen.



3.1.4.6 Anschlussschema der Videoeingangskarte VRC7008L

Die Videoeingangskarte VRC7008L ist mit einer DVI-Schnittstelle ausgerüstet. Ein DVI/BNC-Schnittstellenkabel dient zum gleichzeitigen Anschluss von bis zu 8 Überwachungskameras und bis zu 8 Audioquellen an die DVI-Schnittstelle der Videoeingangskarte VRC7008L. An Schnittstelle J1 wird die Sensor/Relais-Karte angeschlossen. Anschluss J2 entspricht einem analogen Videoausgang.



3.2 Installation und Entfernung der Softwareplattform Axxon Next

3.2.1 Installation

Zur Installation der Softwareplattform Axxon Next mit einem beliebigen Konfigurationstyp sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Legen Sie die Installations-CD mit der Software *AxxonNext* in das CD-ROM-Laufwerk ein, oder entpacken Sie das Archiv mit dem Programmpaket.



> **Hinweis**
>
> Auf der Webseite der Firma AxxonSoft ist eine reduzierte Version der Softwareplattform *Axxon Next* verfügbar, bei der die Programmpakete der Software *.NET Framework 2*.0 und *.NET Framework 3.5 SP1* fehlen. In diesem Fall müssen diese Installationspakete vor der Installation des Axxon Next-Softwarepaktes manuell installiert werden.

2. Starten Sie die Ausführungsdatei Setup.exe.

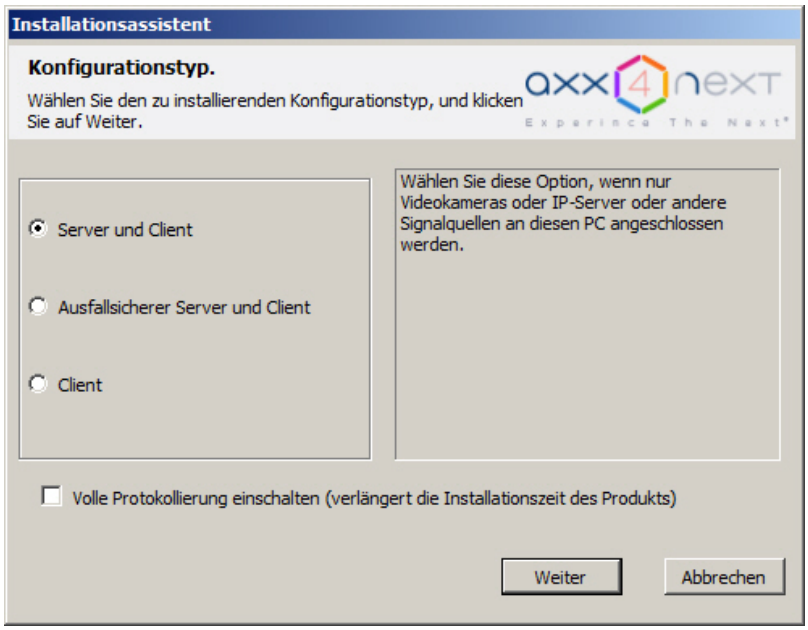
> **Hinweis**
>
> Wenn Sie die aus dem Internet heruntergeladenen Installationsdateien nicht ausführen können, gehen Sie wie folgt vor: Lassen Sie zu, dass das Windows Betriebssystem Anwendungen und unsichere Dateien ausführt.

3. Wählen Sie die Sprache für die Software aus der Liste im Dialogfenster, und klicken Sie auf **OK**.

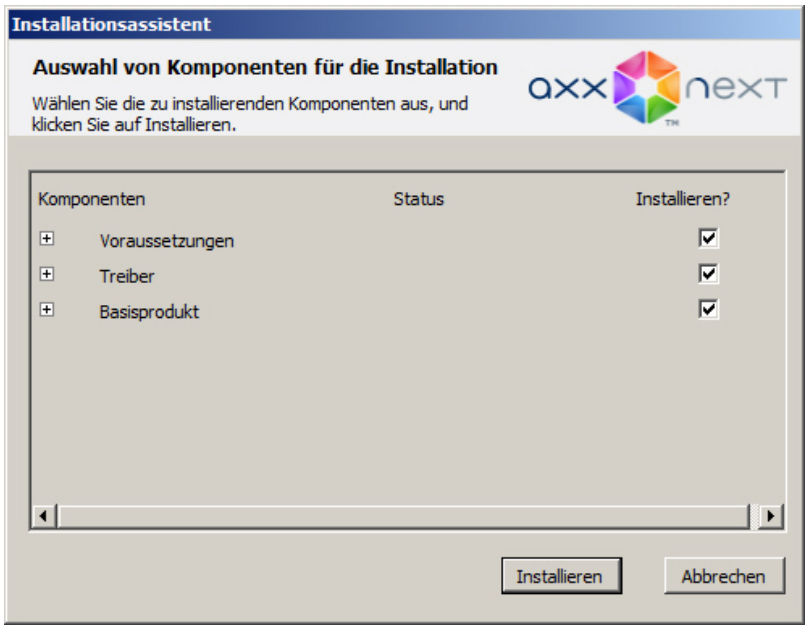


4. Wählen Sie den Konfigurationstyp der Software Axxon Next im Dialogfenster aus, indem Sie das entsprechende Optionsfeld aktivieren:
   a. **Client** — ein Konfigurationstyp zur Installation der Benutzeroberflächen der Softwareplattform, die es einem beliebigen Benutzer gestatten, eine Verbindung zu einem beliebigen Server im Rahmen eines einzigen Sicherheitssystems herzustellen und die Administration/Steuerung/Beobachtung für ein zu überwachendes Objekt im Umfang der durch den Administrator erteilten Berechtigungen zu übernehmen.
   b. **Server und Client** — Installation von Client-App und Serverdiensten.
   Der Server der Softwareplattform *Axxon Next:*
      i. ermöglicht die Interaktion mit den Geräten des Sicherheitssystems (Videokameras, Mikrophone, Sensoren, Relais usw.),
      ii. speichert Archivdaten in eigenen Festplattenpartitionen und ermöglicht die Interaktion mit Archiven in Netzwerkspeichern,
      iii. speichert Datenbanken für Ereignisse und Objektbahnen,
      iv. analysiert empfangene Videobilder mit Detektorfunktionen,
      v. speichert die Konfiguration des Sicherheitssystems, Benutzerparameter, im System erzeugte Layouts, Makros usw.
   c. **Ausfallsicherer Server und Client**— Installation von Client-App und Serverdiensten mit Failover-Technologie. Bei Auftreten außergewöhnlicher Situationen (Abschaltung der Server-Stromversorgung, Ausfall der Netzwerkverbindung) wird die Konfiguration des Servers mit Failover-Technologie auf einem anderen Systemserver wiederhergestellt. Die Installation eines ausfallsicheren Systems ist in Abschnitt Besonderheiten der Installation der Softwareplattform Axxon Next bei Betrieb in einem ausfallsicheren Cluster beschrieben.

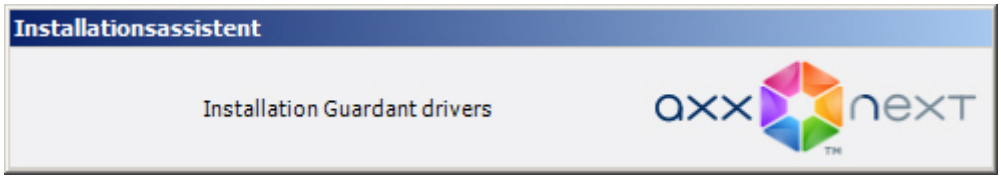
   > **Hinweis**
   >
   > Wir bieten ein separates Softwarepaket an, das nur den Axxon Next Client enthält. Wenden Sie sich hierzu an unseren technischen Support.
   >
   > Dieses Paket ist ausschließlich für Client-Updates gedacht. Es lässt sich nicht auf einem PC installieren, auf dem zuvor keine *Axxon Next*-Software installiert war.



5. Aktivieren Sie die Option **Volle Protokollierung einschalten**, wenn alle Ereignisse der Produktinstallation in eine log-Datei aufgezeichnet werden sollen.
6. Auf **Weiter** klicken.
   Es erscheint ein Dialogfenster mit der Komponentenauswahl für die Installation.



7. Markieren Sie die zu installierenden Komponenten. Es empfiehlt sich, alle Komponenten zu installieren.
8. Klicken Sie auf Installieren. Alle ausgewählten Komponenten werden installiert, dies kann längere Zeit in Anspruch nehmen.



Achtung!

Ab Axxon Treiberpaket 3.51 ist die Installation des Windows-Updates KB2999226 erforderlich. Wenn dieses Update nicht vorhanden ist, wird eine Warnung angezeigt. Laden Sie das Upgrade von der offiziellen Microsoft-Webseite herunter, um die Installation fortzusetzen.

Zwei verschiedene Versionen des Windows KB2999226 Updates sind für 32- und 64-Bit-Systemversionen verfügbar.

Hinweis

Als Programmvoraussetzung wird folgende Software installiert:

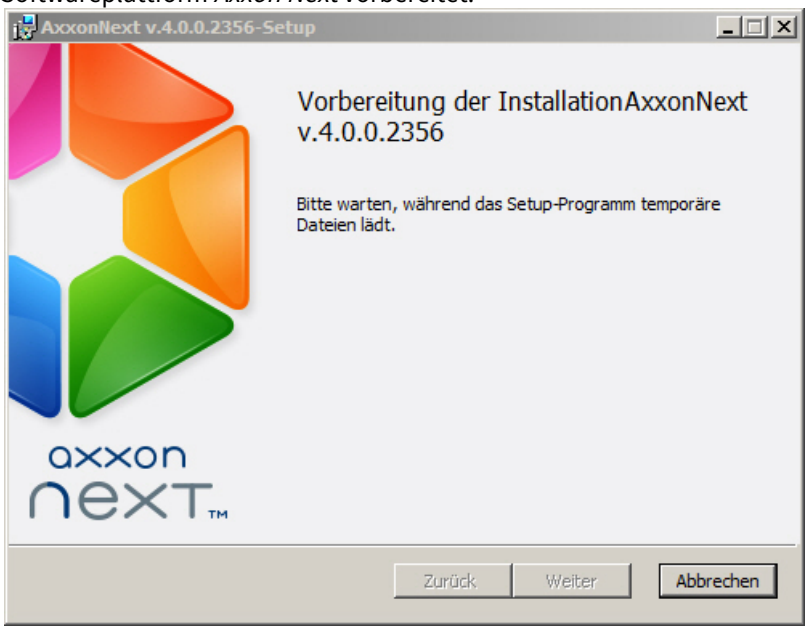
1) Datenbankserver PostgreSQL 10.8.0. Ist auf dem Computer eine ältere Version von PostgreSQL installiert, wird diese auf die Version 10.8.0 aktualisiert. Es wird automatisch eine neue Datenbank mit der Bezeichnung - ngp, dem Benutzernamen - ngp und dem Passwort - ngp erstellt.

2) Software *.NET Framework 2.0*, *.NET Framework 3.5 SP1* und *.NET Framework 4.0*.

3) Software Acrobat Reader, erforderlich für den Export von Bildern im PDF-Format und ihren Ausdruck (vlg. Exportieren von Einzelbildern).

4) VLC-Player. Im Installationsverzeichnis der Softwareplattform *Axxon Next* erscheint im Ordner VideoLan die Datei VLC.exe, die eine Version des VLC-Players darstellt, die von jedem beliebigen Laufwerk/Datenträger ohne Installation gestartet werden kann.Diese Datei kann zur Wiedergabe exportierter Archivaufnahmen verwendet werden.

9. Nach der Installation der Programmvoraussetzungen und Treiber wird der Betrieb des Installationsprogramms der Softwareplattform *Axxon Next* vorbereitet.

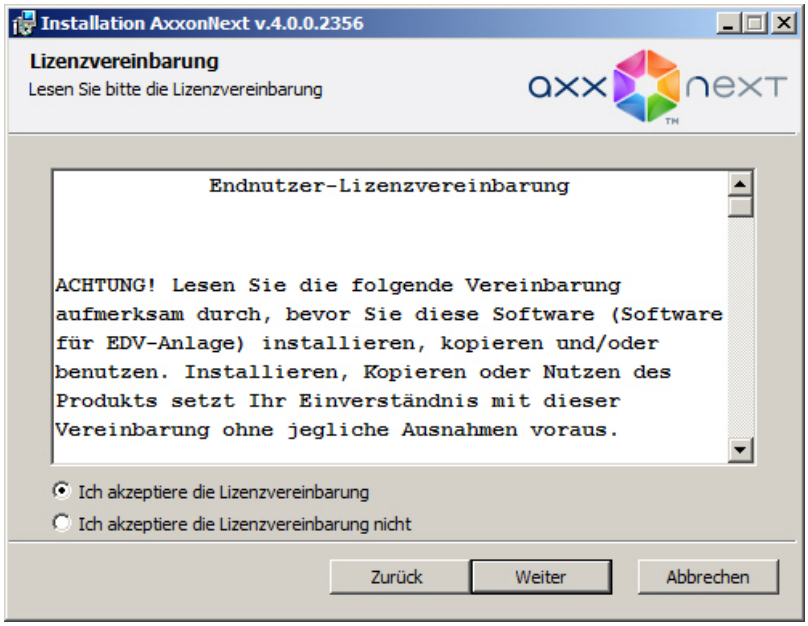


10. Klicken Sie im Begrüßungsfenster des Installationsprogramms auf **Weiter**.



11. Akzeptieren Sie die Bedingungen der Lizenzvereinbarung, indem Sie das Optionsfeld **Ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung** aktivieren und dann zur Fortsetzung der Software-Installation auf Ihrem Computer auf Weiter

klicken.



12. Geben Sie das Verzeichnis zur Installation der Software Axxon Next auf Ihrem Computer an, und klicken Sie auf Weiter.

Wichtig!

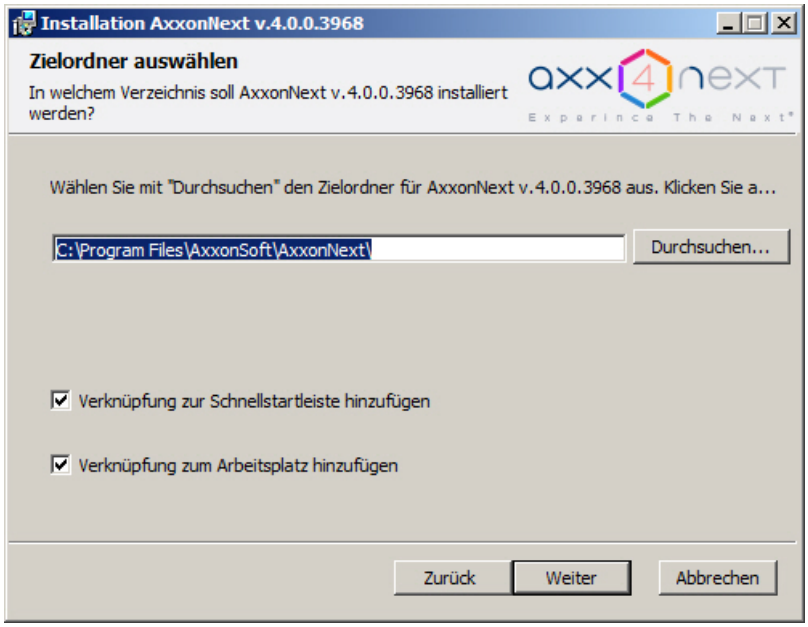
Installationspfade der Softwareplattform *Axxon Next* und der Datenbanken dürfen ausschließlich lateinische Buchstaben und Ziffern enthalten.

Hinweis

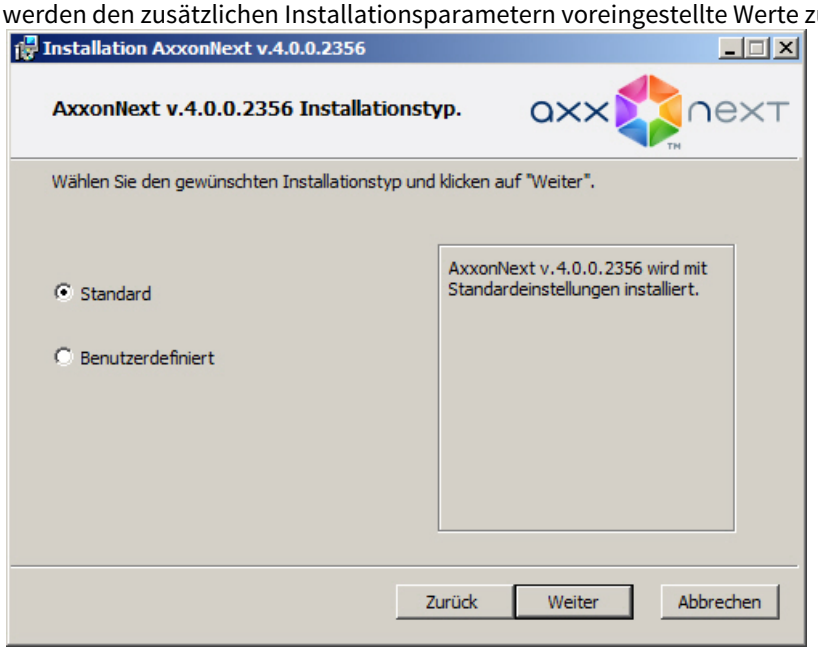
In der Voreinstellung wird die Software im Ordner C:\Program Files\AxxonSoft\AxxonNext\ installiert.

Hinweis

Ist es erforderlich, Verknüpfungen zur Schnellstartleiste oder zum Arbeitsplatz hinzuzufügen, müssen die entsprechenden Häkchen gesetzt werden.



13. Standardmäßig ist der Name des Axxon Next Servers identisch mit dem des PCs. Wenn der PC-Name unzulässige Symbole enthält, müssen Sie einen geeigneten Namen für den Server gemäß den Empfehlungen festlegen und auf **Weiter** klicken.
14. Wählen Sie im geöffneten Fenster den Installationstyp, und klicken Sie auf **Weiter**.
    Bei Auswahl des Installationstyps **Benutzerdefiniert** besteht die Möglichkeit, zusätzliche Installationsparameter der Softwareplattform Axxon Next zu definieren.
    Bei Auswahl des Installationstyps **Standard** wird auf die Auswahl der Axxon-Domain umgeschaltet (Schritt 20), dabei werden den zusätzlichen Installationsparametern voreingestellte Werte zugewiesen.



15. Wählen Sie das Benutzerkonto des Dateibrowsers:

> **Hinweis**
>
> Der Dateibrowser dient zur Navigation im Dateisystem des Servers (z.B. bei der Auswahl von Laufwerken für die Archivpartition). Ein Benutzerkonto des Dateibrowsers wird unter Windows mit Administratorrechten eingerichtet

> **Wichtig!**
>
> Nach Installation der Softwareplattform *Axxon Next* empfiehlt es sich, die Erstellung des Dateibrowser-Benutzerkontos unter Windows zu prüfen und dessen Zugehörigkeit zur Administratorengruppe.

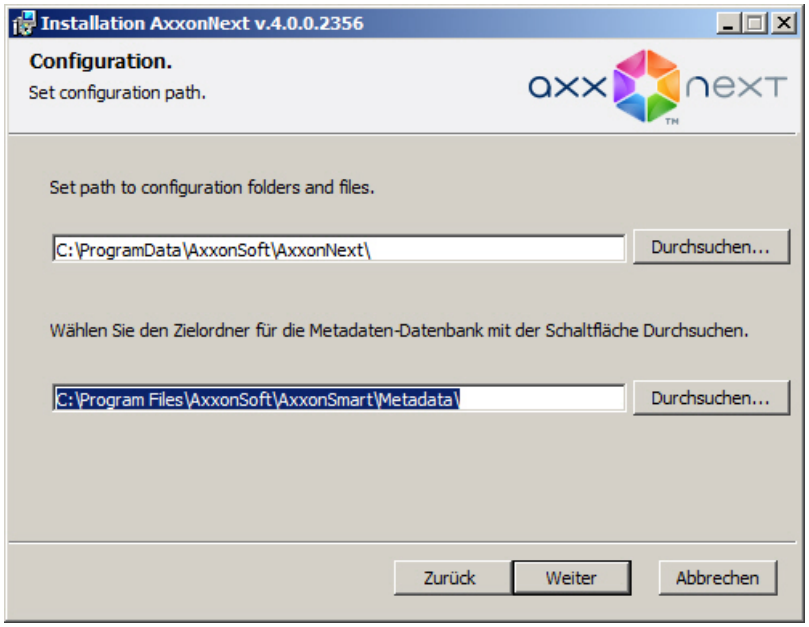
a. Erstellen Sie ein neues Konto, der voreingestellte Name dafür lautet AxxonFileBrowser.
b. Wählen Sie das Benutzerkonto LocalSystem.

c. Name und Passwort des existierenden oder neuen Benutzers anzeigen..



16. Wählen Sie den Ordner zum Speichern der Konfigurationsdateien und -ordner der Softwareplattform *Axxon Next*.

> **Hinweis**
>
> In der Voreinstellung befinden sich die Konfigurationsdateien und -ordner im Ordner C:\ProgramData\AxxonSoft\AxxonNext\



17. Wählen Sie den Ordner zum Speichern der beim Betrieb der Softwareplattform *Axxon Next* verwendeten Datenbanken: der Journaldatenbank und der Datenbank der Objektbahnen.

> **Wichtig!**
>
> Installationspfade der Softwareplattform *Axxon Next* und der Datenbanken dürfen ausschließlich lateinische Buchstaben und Ziffern enthalten.

Wichtig!

Wir raten Ihnen, die Protokolldatenbank sowie die Vorlaufdatenbank auf einer Festplatte mit ausreichend Speicherplatz zu speichern. Wenn Sie nur eine Protokolldatenbank verwenden, muss die Festplattenkapazität mindestens 5% größer sein als die Archivgröße. Wenn Sie ebenfalls eine Vorlaufdatenbank verwenden, muss die Festplattenkapazität mindestens 15% größer sein als die Archivgröße.

Zur Kalkulation der erforderlichen Festplattengröße kann die Größe der Datenbank für die Objektbahnen nach folgenden Formeln berechnet werden:

Größe der Vorlaufdatenbank=N * T * (0,5 Gb / tag) **–** ausreichende Festplattengröße;

Größe der Vorlaufdatenbank=N * T * (1 Gb / tag) **–** ausreichende Festplattengröße + Speicherplatzreserve;

Größe der Vorlaufdatenbank=N * T * (5 Gb / tag) – ausreichende Festplattengröße + große Speicherplatzreserve;

N steht für die Anzahl der Videokameras innerhalb des Systems, die Metadaten aufzeichnen; **T** steht für den Zeitraum (Anzahl der Tage), in dem Metadaten gespeichert werden. Standardmäßig sind T = 30 Tage.

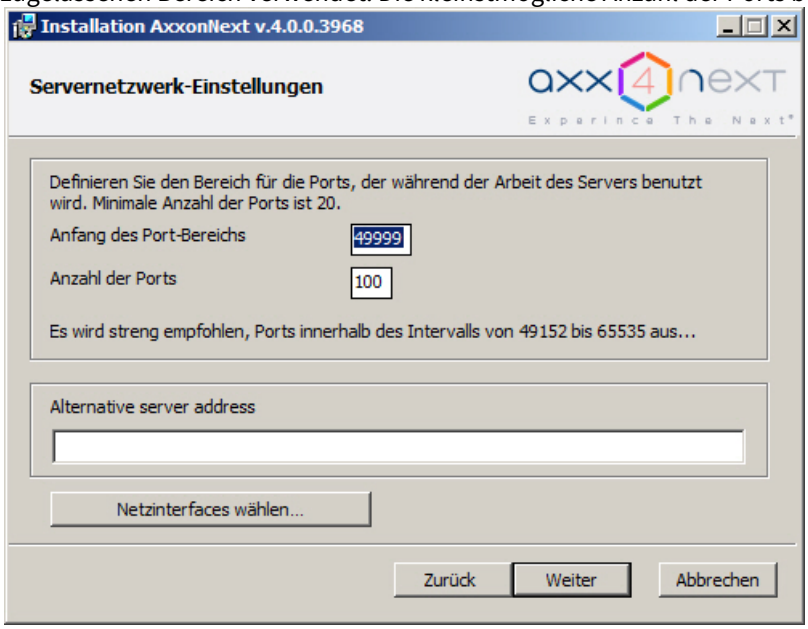
Wenn auf der Festplatte weniger als 5 GB freier Speicherplatz verbleibt, beginnt die Überschreibung der Datenbank der Objektbahnen - die jeweils ältesten Daten werden dann durch neue Daten ersetzt.

Hinweis

Standardmäßig werden die Protokolldatenbank und Datenbank der Objektbahnen abgelegt unter: C:\Program Files\AxxonSoft\Axxon Next\Metadata (im jeweiligen Unterverzeichnis pg_tablespace and vmda_db).

In der Zukunft kann sich die Metadaten-Datenbank im Netzwerkspeicher befinden (vlg. Speicherung des Systemprotokolls und der Metadaten konfigurieren)

18. Klicken Sie auf **Weiter**.
19. Geben Sie den Bereich der für den Serverbetrieb verwendeten Ports an. Dazu müssen Sie den Beginn des Bereichs und die Anzahl der Ports angeben. Diese Funktion gewährleistet, dass jeder Serverprozess für seinen Bedarf nur Ports aus dem zugelassenen Bereich verwendet. Die kleinstmögliche Anzahl der Ports beträgt 20.



Hinweis

Von der Anzahl der ausgewählten Ports hängt die maximale Betriebskonfiguration des Systems ab. Bei der Festlegung der Portanzahl sind folgende Daten zu berücksichtigen:

Nach der Installation des Servers belegt er **10 Ports**, darunter einen für den Versand von E-Mails (per SMTP) oder Textnachrichten (per SMS).

In einer 64-Bit-Konfiguration werden **4 Ports** für eine beliebige Anzahl von IP-Geräten benötigt. In einer 32-Bit-Konfiguration werden pro **32 Kameras 4 Ports** benötigt.

Jedes Archiv benötigt **1 Port**.

1 Port sind für jeden dekodierten Videostream auf dem aktuell geöffneten Layout im Web Client erforderlic.

2 Ports sind für jeden dekodierten Videostream auf dem aktuell geöffneten Layout im Web Client erforderlich.

2 Ports sind für eine beliebige Anzahl von Lautsprechern im System erforderlich.

1 Port ist für die Aufnahme von Metadaten in die DB erforderlich.

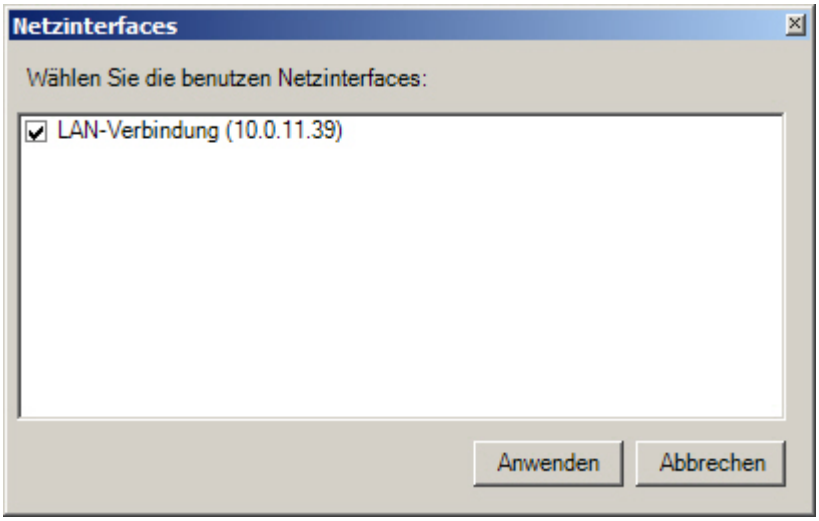
2 Ports sind für den Betrieb der Tools zur Kameramanipulation und Fehlererkennung erforderlich.

2 Ports sind für den Betrieb der Situationsanalysedetektoren (Scene Analytics) erforderlich.

2 Ports sind für Situationsanalysedetektoren (Scene Analytics) erforderlich, das Objektverfolgungsdaten aus dem Neural Tracker (selbstlernende Objektverfolgung) verwendet.

2 Ports sind für neuronalen Besucherzähler erforderlich.

20. Geben Sie bei Bedarf eine alternative Serveradresse an - die externe Umschalteradresse, wenn sich der Server hinter der NAT befindet.
21. Ist es erforderlich, die Sichtbarkeit von Servern aus diesen oder jenen Netzwerken in der Serverliste einzuschränken, so sind bei der Einrichtung von *AxxonNext* folgende Schritte durchzuführen:
    a. Klicken Sie auf **Auswahl der Netzschnittstellen...** Das Fenster **Netzschnittstellen** wird geöffnet.



    b. In der Voreinstellung ist die Nutzung aller vorhandenen Netzschnittstellen des Servers gestattet, d.h. die Server, die sich in den entsprechenden Netzwerken befinden, erscheinen in der Liste. Deaktivieren Sie die Kontrollkästchen derjenigen Netzschnittstellen, aus deren Netzwerken sich keine Server in der Liste befinden sollen.

Hinweis

Dabei ist die Arbeit mit diesen Servern manuell möglich in Abhängigkeit von der Netztopologie (wenn zwischen diesen Netzsegmenten eine Rundsendung zulässig ist).

c. Klicken Sie auf **Anwenden**.

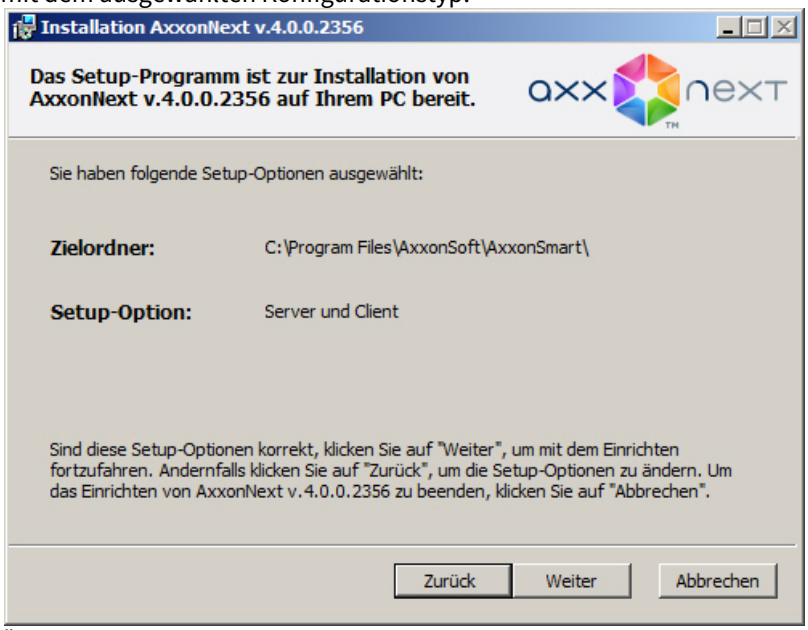
22. Klicken Sie auf **Weiter**.
23. Erzeugen Sie eine neue Axxon-Domain mit der Bezeichnung **Default** (zur Definition einer Axxon-Domain vgl. Anhang 1. Glossar). Wenn der Computer später zur Axxon-Domain hinzugefügt werden soll, aktivieren Sie das Optionsfeld **Server wird später manuell zum bereits existierenden Axxon-Domain hinzugefügt.** Klicken Sie auf **Weiter**.

> **Hinweis**
>
> Bei einer Neueinstellung der Softwareplattform *Axxon Next* besteht die Möglichkeit, eine vorherige Domain zu verwenden (Optionsfeld **Voreinstellungen benutzen**)

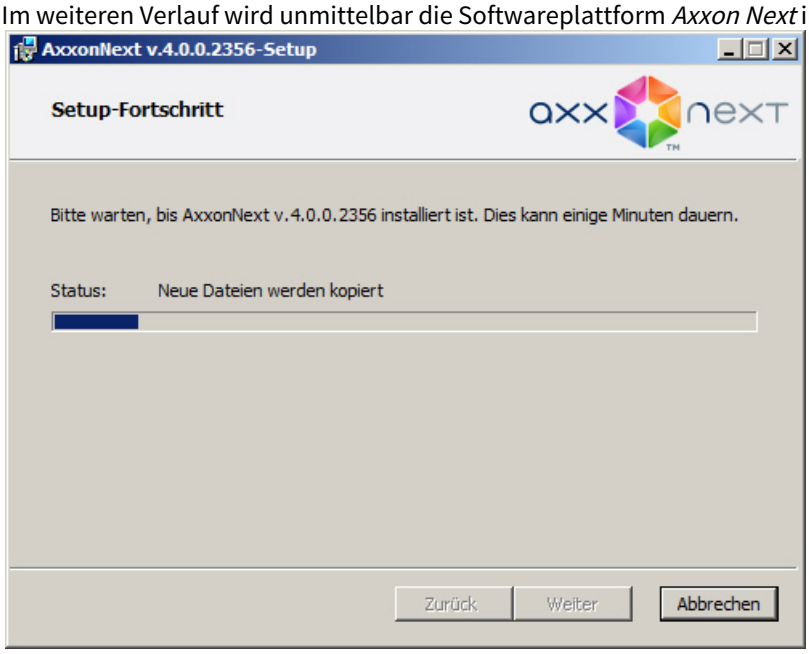
> **Hinweis**
>
> Die Verwendung ein und desselben Axxon-Domainnamens garantiert nicht, dass sich die Server in einer einzigen Axxon-Domain befinden. Damit sich alle Server in einer Axxon-Domain befinden, müssen Sie die Benutzeroberfläche von Axxon Next verwenden, um jeden Server zu der entsprechenden Axxon-Domain hinzuzufügen., Die Einrichtung von Axxon-Domains ist näher beschrieben im Abschnitt Axxon-Domains konfigurieren.



24. Des Weiteren erscheint ein Dialogfenster mit den Installationsparametern der Software *Axxon Next* in Übereinstimmung mit dem ausgewählten Konfigurationstyp.



25. Überprüfen Sie die ausgewählten Installationsparameter, und klicken Sie auf **Weiter**, um den Installationsvorgang für die Software *Axxon Next* zu starten.
26. Im weiteren Verlauf wird unmittelbar die Softwareplattform *Axxon Next* installiert.



Eine Mitteilung über den Abschluss der Installation der Software Axxon Next erscheint in einem neuen Dialogfenster.



27. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Beendigung des Installationsprogramms zu bestätigen.

Damit ist die Installation der Software Axxon Next abgeschlossen.

3.2.2 Wiederherstellung

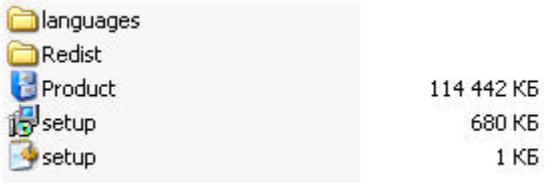
Der Wiederherstellungsmodus ist erforderlich für die Neueinstellung aller Komponenten der Softwareplattform Axxon Next.

Zum Start des Wiederherstellungsmodus muss erneut mit der Installation der Softwareplattform Axxon Next von der Installations-CD begonnen werden, ohne jedoch die vorherige Programmversion zu entfernen.

> **Hinweis**
>
> Damit der Wiederherstellungsprozess der Softwareplattform Axxon Next korrekt durchgeführt werden kann, müssen alle Anwendungen auf dem Computer beendet werden, die in keinem Zusammenhang dazu stehen.

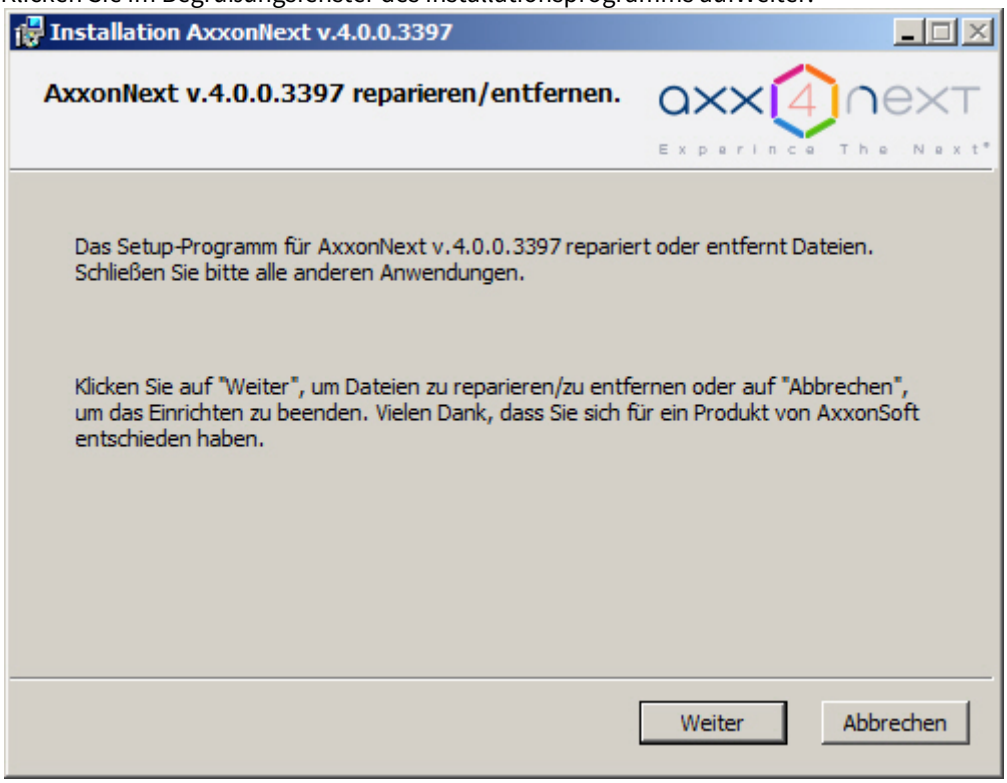
Zur Wiederherstellung der Software Axxon Next sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Legen Sie die Installations-CD mit der Software Axxon Next in das CD-ROM-Laufwerk ein. Im Dialogfenster wird der Inhalt der CD angezeigt.

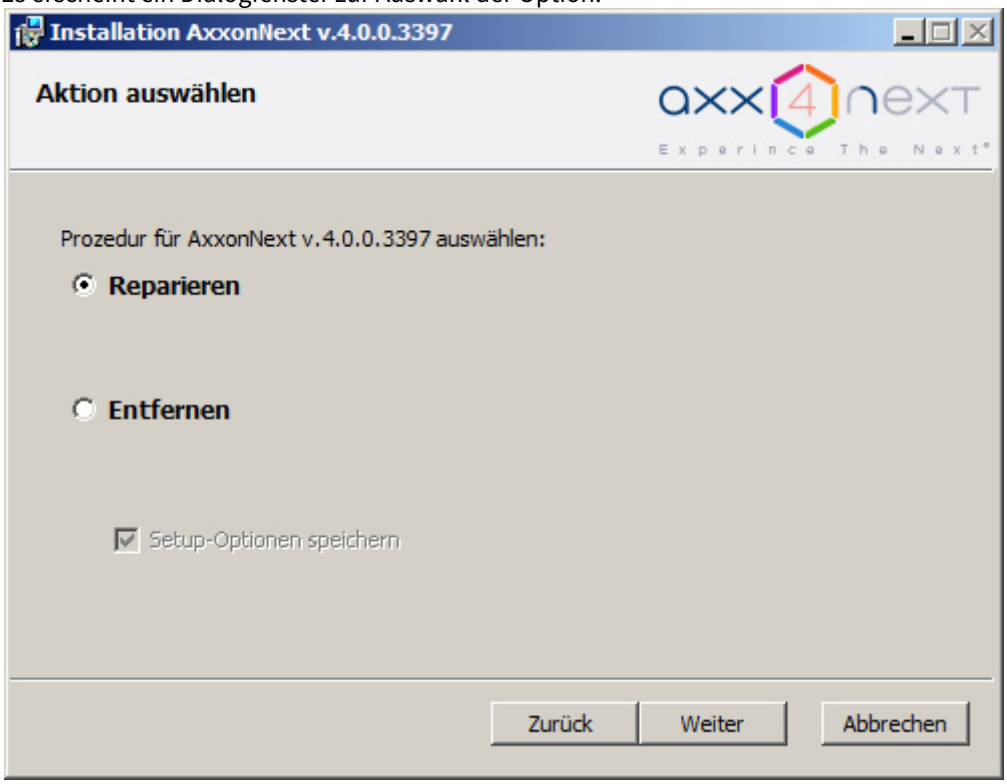


2. Starten Sie die Ausführungsdatei Setup.exe.

3. Klicken Sie im Begrüßungsfenster des Installationsprogramms aufWeiter.

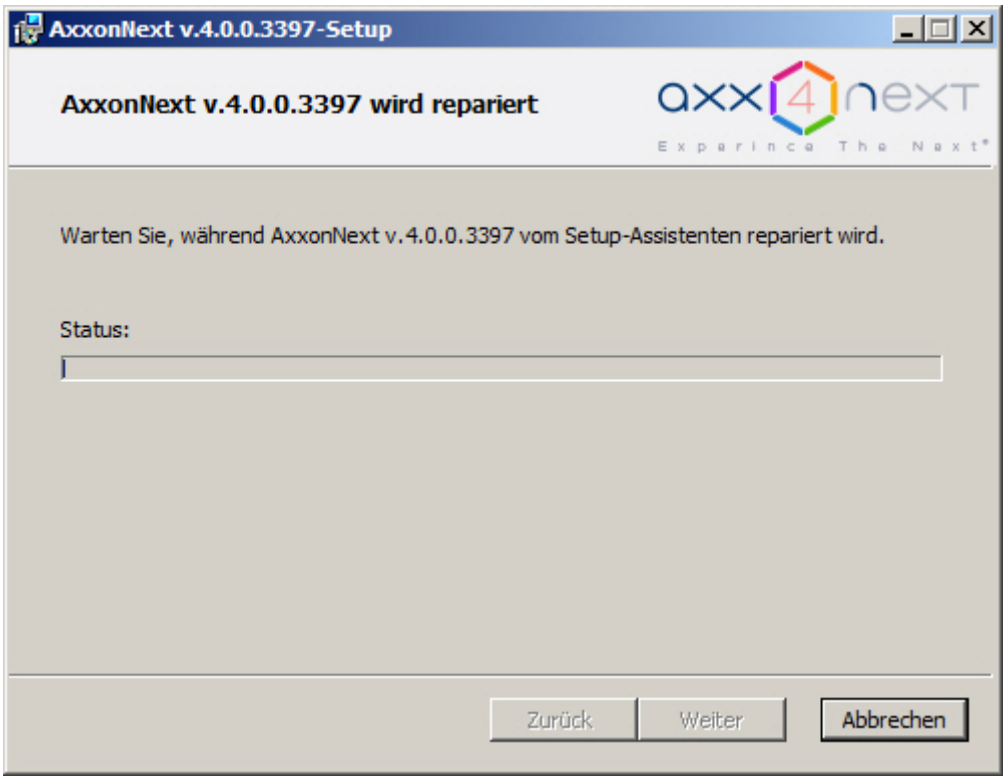


Es erscheint ein Dialogfenster zur Auswahl der Option.



4. Wählen Sie die Aktion **Reparieren**, und klicken Sie auf Weiter.

Es erscheint ein Dialogfenster, das den Fortschritt des Wiederherstellungsprozesses der Software Axxon Next anzeigt.



Es erscheint ein Dialogfenster über den Abschluss des Wiederherstellungsvorgangs, in dem Sie auf Fertigstellen klicken müssen. Damit ist der Reparaturvorgang der Softwareplattform Axxon Next abgeschlossen.

3.2.3 Entfernung

Das Installationsprogramm von Axxon Next verfügt auch über einen Entfernungsmodus. Dieser Modus wird benötigt, wenn alle Komponenten der Software Axxon Next von Ihrem Computer entfernt werden müssen.

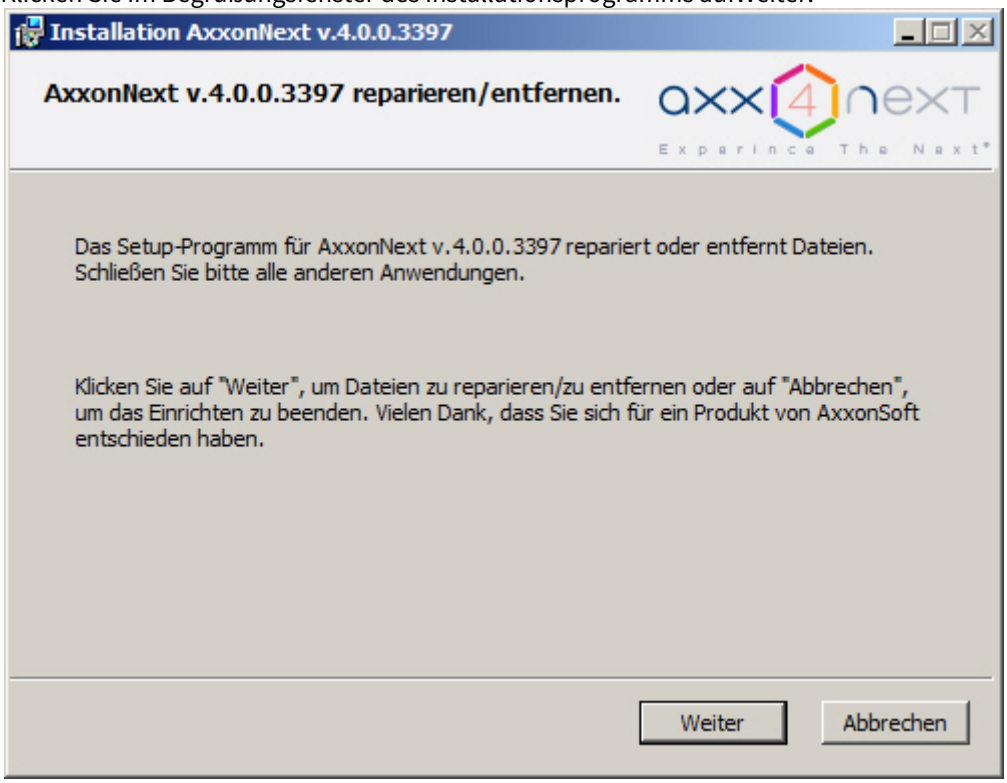
> **Hinweis**
>
> Vor Beginn des Entfernungsprozesses der Software Axxon Next müssen alle Anwendungen auf dem Computer beendet werden, die in einem Zusammenhang dazu stehen.

Der Entfernungsprozess für das Programm Axxon Next kann auf eine der folgenden Arten gestartet werden:

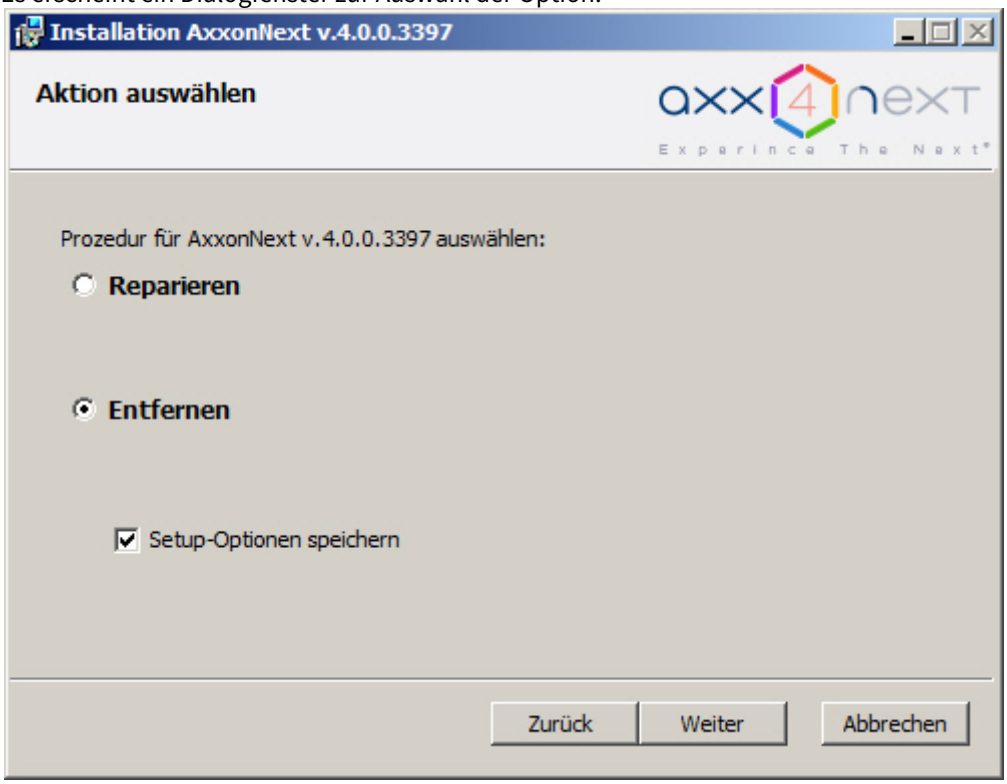
1. aus dem Menü **Start**;
2. mit Hilfe des Assistenten zum *Installieren und Entfernen* von Programmen in der Windows-Systemsteuerung;
3. unter Verwendung des Installations-Programmpakets (Start der Ausführungsdatei setup.exe).

Daraufhin erscheint das Begrüßungsfenster des Installationsprogramms. Zum Entfernen der Softwareplattform Axxon Next ist folgende Prozedur zu befolgen:

1. Klicken Sie im Begrüßungsfenster des Installationsprogramms aufWeiter.

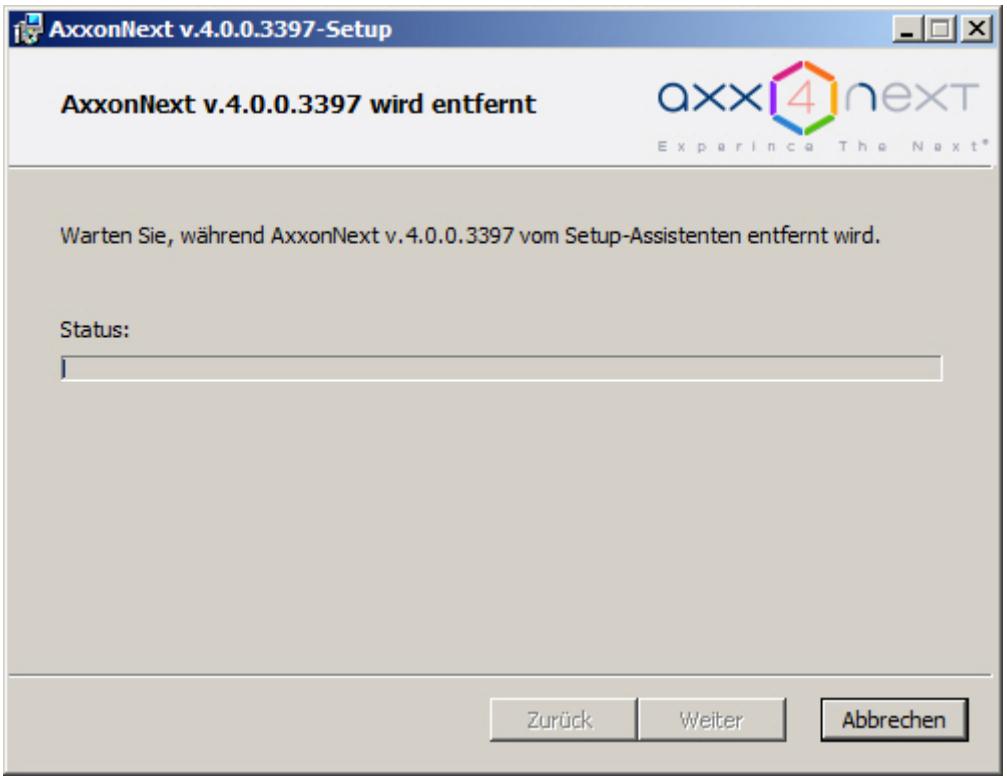


Es erscheint ein Dialogfenster zur Auswahl der Option.



2. Wählen Sie die Option **Entfernen**.
3. Um die Einstellungen der Softwareplattform Axxon Next in der Datenbank zu speichern, markieren Sie die Option **Setup-Optionen speichern**. Diese Option kann bei der Aktualisierung des Produkts nützlich sein.
4. Klicken Sie auf Weiter.

Es erscheint ein Dialogfenster, das den Fortschritt des Entfernungsprozesses der Software Axxon Next anzeigt.



Es erscheint ein Dialogfenster über den Abschluss des Entfernungsvorgangs, in dem Sie auf Fertigstellen klicken müssen. Damit ist der Entfernungsvorgang der Softwareplattform Axxon Next abgeschlossen.

> **Hinweis**
>
> Um die Softwareplattform *Axxon Next* vollständig zu entfernen, müssen folgende Programme mit der Windows-Steuerleiste gelöscht werden:
>
> 1. PostgreSQL.
> 2. AxxonSoft Situation detectors. ItvDetectorPack.
> 3. Axxon Driver Pack.

3.2.4 Aktualisierung

Um auf Version 4.4.0 zu aktualisieren, müssen Sie:

1. Starten Sie das Installationsprogramm des neuen Builds.

   > **Hinweis**
   >
   > Sie müssen den vorherigen Build nicht löschen.

2. Führen Sie die Installation anhand der vorhandenen Konfiguration durch. Die Schritte sind dieselben wie beim Installationsvorgang

   > **Achtung!**
   >
   > Axxon Next 4.4.0 enthält PostgreSQL Version 10.8.0.
   >
   > Aktualisieren Sie PostgreSQL nicht auf Version 10.8.0, wenn Sie Axxon Next aktualisieren. Andernfalls sind PostgreSQL.data nicht verfügbar.

Achtung!

Wenn Sie eine Datenbank aktualisieren, müssen Sie sie in demselben Ordner ablegen. Wenn für die Datenbanken ein anderer Pfad angegeben ist, sind die Metadaten und Ereignisse der Datenbank nicht verfügbar.

Achtung!

Beachten Sie beim Upgrade auf Axxon Next 4.4.0 von früheren Versionen des Produkts die folgenden Anforderungen:

1. Automatische Regeln, **E-Mail-Benachrichtigungsobjekte** und **SMS-**Objekte werden nicht in die neue Version übertragen
2. Systemprotokollereignisse werden nicht migriert.
3. Konfigurieren Sie Zonen für Erkennungswerkzeuge neu. Einige Erkennungswerkzeuge haben möglicherweise Probleme mit der Migration auf die neue Version.
4. In der Archiveinrichtung für Kameras mit H.264-Video wird das Frame-Dropping durch Keyframes festgelegt.
5. Bei virtuellen Kameras wählen Sie den Ordner mit dem Video erneut aus.

Achtung!

Sie können kein direktes Upgrade auf Axxon Next 4.4.0 von den Versionen 3.6.4466 und niedriger durchführen.

Führen Sie folgende Schritte aus, um ein Upgrade von einer älteren Version durchzuführen:

1. Deinstallieren Sie die alte Version.
2. Installieren Sie die neue Version.
3. Konfigurieren Sie das System neu.

3.2.5 Das Installationsprogramm ist im unsichtbaren Modus

Es besteht die Möglichkeit, das Installationsprogramm der Softwareplattform *Axxon Next* im unsichtbaren Modus zu starten (ohne Benutzeroberfläche).

Hinweis

Während das Installationsprogramm läuft, kann es erforderlich sein, das System neu zu starten. Nach dem Neustart wird die Installation automatisch fortgesetzt.

Kriterium für die Beendigung des Installationsprogramms ist der Abschluss des Prozesses Redist.exe im Task-Dispatcher von Windows.

Für diese Art der Installation werden die Parameter der Installationsdatei setup.exe in der Windows-Befehlszeile eingegeben. Die Parameter der Installationsdatei sind in der Tabelle angeführt.

Parameter der Installationsdatei in der Befehlszeile	**Beschreibung**
/? oder /help	Aufruf des Hilfefensters
/x oder /uninstall	Entfernung der Softwareplattform *Axxon Next* mit Speichern der Konfiguration
/x/removeall	Entfernung der Softwareplattform *Axxon Next* ohne Speichern der Konfiguration
/r oder /repair	Wiederherstellung der Softwareplattform *Axxon Next*
/qn oder /quiet	Unsichtbarer Modus der Softwareplattform *Axxon Next*

Parameter der Installationsdatei in der Befehlszeile	Beschreibung
/norestart	Abschalten des automatischen Systemneustarts während der Installation
/debug	Aufzeichnung von Installationsereignissen in eine Protokolldatei
/noOSCheck	Prüfung der Kompatibilität mit dem Betriebssystem ignorieren
/LANG=”ru”	Sprachauswahl für das Installationsprogramm: ru - Russisch en - Englisch
/INSTALLTYPE="ServerClient"	Konfigurationstyp: ServerClient - **Server und Client** (in der Voreinstellung verwendet) raftserver - **Ausfallsicherer Server und Client** Client - nur **Client**
/ADD="[]"	Komponentenliste für die Installation und Entfernung (beim Entfernen eines Programms). Mögliche Werte sind in der unten stehenden Tabelle angeführt.
/REMOVE="[]"	Liste von Komponenten, die nicht installiert oder entfernt werden müssen (beim Entfernen eines Programms). Mögliche Werte sind in der unten stehenden Tabelle angeführt.
/dpcmd="INSTALL_BOSCH_VIDEOSDK=\"no\""	Installation des Treibers **Bosch VideoSDK** (vgl. Anmerkung) no - nicht installieren yes - installieren
/CMD="[commands]"	Eigenschaftswerte für das Basis-Installationsprogramm. Dabei lauten die Befehle [Eigenschaft]=\"[Wert]\" oder [Eigenschaft]='[Wert]'. Mögliche Eigenschaften des Installationsprogramms sind in der unten stehenden Tabelle angeführt.

Achtung!

In einigen Fällen wird bei der Installation des Treibers **Bosch VideoSDK** die Befehlszeilenoberfläche geöffnet. Zum Fortsetzen der Installation muss dieses Fenster geschlossen werden.

Mögliche Parameterwerte sind /ADD und /REMOVE:

Architektur x86	Architektur x64
Acrobat	Acrobat
BaseProduct	BaseProduct
IPDriverPack_x86	IPDriverPack_x86
Guardant_x86	Guardant_amd64
Postgres	Postgres
dotnetfx35_x86	dotnetfx35_x86
Redist2005_x86	Redist2005_x86

Redist2010_x86	Redist2010_x86
DetectorPack	DetectorPack

Eigenschaften des Installationsprogramms:

Eigenschaften des Installationsprogramms	**Beschreibung**
QUICKLAUNCH_SHORTCUT='1'	Schnellstartsymbol erzeugen: 1 - erstellen (in der Voreinstellung verwendet); 0 - nicht erstellen.
DESKTOP_SHORTCUT='1'	Symbol auf dem Desktop erzeugen: 1 - erstellen (in der Voreinstellung verwendet); 0 - nicht erstellen.
INSTALLDIR='[%ProgramFiles%\AxxonSoft\AxxonSmart]'	Installationsverzeichnis der Softwareplattform Axxon Next
NGP_IFACE_WHITELIST="0.0.0.0/0"	Angabe der zu nutzenden Netzwerkschnittstellen Wert in der Voreinstellung - "0.0.0.0/0" (alle verfügbaren Schnittstellen). Format der Schnittstelleneingabe: "IP-Adresse1/Anzahl der Einserbits in der Maske,IP-Adresse2/Anzahl der Einserbits in der Maske"
NGP_ALT_ADDR="0.0.0.0"	Eingabe einer alternativen Server-Adresse (externe Switch-Adresse, wenn sich der Server hinter der NAT) befindet. Format der Schnittstelleneingabe: "IP-Adresse1 oder DNS-Name1, IP-Adresse2 oder DNS-Name2"
PORT_RANGE_START="20111"	Beginn des vom Server genutzten Portbereichs. 20111 - Wert in der Voreinstellung.
PORT_RANGE_COUNT="100"	Anzahl der zu verwendenden Ports. Mindestwert - 20. 100 - Wert in der Voreinstellung.
Eigenschaften des Installationstyps **Server und Client**	
PATH_TO_DATABASE='[INSTALLDIR]Metadata'	Verzeichnis zum Speichern der Datenbank der Objektbahnen
FBUSER_TYPE='DEFAULT'	Wahl des Benutzerkontos für den Dateibrowser. DEFAULT - Neues Konto erstellen, der Name wird in der Voreinstellung ausgewählt - AxxonFileBrowser (in der Voreinstellung verwendet). SYSTEM - Konto Local System wählen. SPECIFY - Neues Konto erstellen, Name und Passwort werden selbständig eingegeben.
FBUSER_NAME='[AxxonFileBrowser]'	Eingabe von Name und Passwort des Benutzerkontos für den Dateibrowser. Wird bei Angabe des Werts SPECIFY des Parameters FBUSER_TYPE verwendet
FBUSER_PSW='[Axxon2.0.0]'	
CONFIG_PATH='[CommonAppDataDirectory]'	Verzeichnis zum Speichern von Konfigurationsdateien und -ordnern

Eigenschaften des Installationsprogramms	Beschreibung
DOMAIN_NAME_TYPE = '[NewDomain]'	Wahl der Axxon-Domain: NewDomain - Erstellen einer neuen Axxon-Domain (in der Voreinstellung verwendet); WithoutDomain - keinen Server zur Axxon-Domain hinzufügen; TheSameDomain - Verwendung der bestehenden Axxon-Domain.
WHATDBUSE = '[EXIST]'	EXIST - Bestehende Journaldatenbank verwenden (in der Voreinstellung verwendet). NEWDB - Neue Datenbank erstellen.
WHATVMDADBUSE = '[EXIST]'	EXIST - Bestehende Datenbank der Objektbahnen verwenden (in der Voreinstellung verwendet). NEWDB - Neue Datenbank erstellen.

Beispiel für den Start des Installationsprogramms der Softwareplattform *Axxon Next* im unsichtbaren Modus:

setup.exe /quiet /norestart /debug /INSTALLTYPE="ServerClient" /REMOVE="Guardant_x86" /
CMD="CREATE_QUICKLAUNCH_SHORTCUT=\"0\" PORT_RANGE_COUNT=\"50\" DOMAIN_NAME_TYPE=\"WithoutDomain\""

Nach Durchführung dieser Vorgangs wird die Installationsdatei setup.exe mit den folgenden Parametern gestartet:

1. Das Installationsprogramm führt die Installation der Softwareplattform *Axxon Next* im unsichtbaren Modus durch (/quiet);
2. ohne Systemneustart (/norestart);
3. Installationsereignisse werden in eine Protokolldatei aufgezeichnet (/debug);
4. Installationstyp – **Server und Client** (/INSTALLTYPE="ServerClient");
5. Nicht installiert werden die Treiber *Guardant* (/REMOVE="Guardant_x86");
6. Die Installation erfolgt mit folgenden Eigenschaften (/CMD=):
    a. ohne Erzeugung eines Schnellstartsymbols (="CREATE_QUICKLAUNCH_SHORTCUT=\"0\");
    b. Für den Betrieb des Servers werden 50 Ports zugeteilt (PORT_RANGE_COUNT="50");
    c. Server wird nicht nur Axxon-Domain hinzugefügt (DOMAIN_NAME_TYPE = '[WithoutDomain]').

3.2.6 Update des Moduls Drivers Pack

Gehen Sie zur Installation der neuen Version des Moduls Drivers Pack wie folgt vor:

1. Starten Sie die Ausführungsdatei IPDriverPack.msi.
2. Starten Sie nach Abschluss der Installation den Server neu (vlg. Einen Server abschalten, Einen Server in Betrieb nehmen).

> **Hinweis**
>
> Wurde vor die Version Drivers Pack 3.2.0 oder eine ältere Version verwendet, muss die Vorgängerversion des Moduls vor dem Start von IPDriverPack.msi entfernt werden.

4 Lizenzierung des Softwareprodukts Axxon Next

4.1 Lizenzarten der Softwareplattform Axxon Next

Es gibt 5 verschiedene Lizenztypen bei der Softwareplattform *Axxon Next*: **Demo**, **Free**, **Start**, **Professional** und **Universe**.

Sofort nach Installation des Produkts wird die Software im Demomodus gestartet. Für einen vollfunktionellen Betrieb des Sicherheitssystems muss die Softwareplattform *Axxon Next* aktiviert werden. Die Aktivierung des Softwareprodukts erfolgt durch Verbreitung der Lizenzdatei im System.

Bezüglich der Gültigkeit der Lizenz gibt es zwei Arten:

- Unbegrenzt
- 1-Jahres-Abonnement

Angaben zu allen Lizenztypen der Softwareplattform *Axxon Next* finden sich unten. Die Funktionsunterschiede des Systems je nach verwendetem Lizenztyp sind in der Tabelle aufgeführt.

Funktionalität	Lizenzart	**Axxon Next Demo** (8:00-18:00)*	**Axxon Next Free**	**Axxon Next Start**	**Axxon Next Professional**	**Axxon Next Universe**
Höchstanzahl der Server in der Axxon-Domain		Unbegrenzt	1	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Unbegrenzt
Maximale Anzahl der Videokanäle in der Axxon-Domain		Unbegrenzt	4	64	Unbegrenzt	Unbegrenzt
Anzeige der eingebauten Kameraspeicher		Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Makros		Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Konfigurieren von Videoszenen-Analyse-Erkennungstools		Ja	Nein	Ja	Ja	Ja
Linienüberquerung		Nein	Nein	Ja	Ja	Ja
Empfang von Ereignissen externer Geräte (POS-Terminals, ACFA)		Ja	Nein	Optional	Optional	Optional
Komprimierte Archivwiedergabe (Zeitkomprimierung)		Ja	Nein	Nein	Ja	Ja
Multi-Domain-Überwachung		Nein	Nein	Nein	Ja	Ja
Erweiterte Archivsuche: • Moment Quest • Personensuche • Kennzeichensuche** und auch • Rauchmelders und Feuermelders • Tag&Track-Funktion		Ja	Nein	Nein	Optional	Ja
IntelliVision Automatische Kennzeichenerkennung		Nein	Nein	Nein	Optional	Optional
Suche nach erfassten Kennzeichen im Archiv mehrerer Kameras		Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
Datenreplizierung		Nein	Nein	Nein	Nein	Ja

Failover	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja
Videowandsteuerung	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
Unterstützung von LDAP-Benutzern	Ja	Nein	Nein	Nein	Ja
Indizierung der externen Archive für die forensische Suche	Nein	Nein	Nein	Nein	TBA
Systemfunktionen, die unabhängig von der verwendeten Lizenz genutzt werden können					
Hardware Bedienfelder CCTV-Steuerungseinheiten Joysticks I/O-Module	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Unbegrenzt
Server Unterstützung der Protokolle ONVIF (G, S, T), RTSP und GB/T28181 Unterstützung des Formats H.265 Empfang von Metadaten aus IP-Geräten Sicherungskopie und Konfigurationswiederherstellung Gruppenkonfigurierung von Videokameras Multicast-Übertragung Hotkeys	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Archiv und Archivbetrieb Lokale und Netzarchive Ereignissuche Zeitsuche Bedienerkommentare	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Videobetrieb Grundlegende Audio- und Videoanalyse Eingebettete Erkennungstools (außer für Axis on-board Tracker***) Interaktive 3D-Karte und Unterstützung von OpenStreetMap Green Stream-Technologie Funktion Tag&Track Lite Modus OnScreen PTZ Betrieb mit Panoramakameras und ImmerVision-Objektiven Export von Frames und Videoaufnahmen in mehreren Formaten Informationsleisten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Remote Clients Web-Client iOS-App (einschließlich AppleTV) Android-App Windows mobile-app	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

***Das System läuft im Demomodus von 8 bis 18 Uhr.

**Bitte kontaktieren Sie unser Verkaufsteam LPR Land Support- und Lizenzpolitik zu bestätigen.

*** Das Modul muss separat erworben werden.

Informationen zur Art der verwendeten Lizenz werden in den Servereigenschaften im Feld **Produkttyp** angezeigt.

> **Hinweis**
>
> Sie erhalten 30 Tage vor Ablauf eine Erinnerung, um die Lizenz zu verlängern.

4.2 Die Lizenzierung Methoden

Die Lizenzierung der Softwareplattform AxxonNext kann auf zwei Weisen erfolgen:

1. Nur mit Lizenzdatei
   Die Lizenzdatei enthält Daten zu den Komponenten (Motherboard, Prozessor, Festplatte, Videoadapter, Arbeitsspeicher, Netzkarte) aller Server. Eine Änderung der Basiskonfiguration der Serverkomponenten führt zum Lizenzverlust. So führt zum Beispiel der gleichzeitige Austausch von Motherboard und Prozessor zum Verlust der Lizenz. Ein Wechsel des Videoadapters oder die Erweiterung des Arbeitsspeichers wirkt sich hingegen nicht auf die Lizenz aus.
   Aus diesem Grund sind bei der Arbeit mit der Softwareplattform *Axxon Next* folgende Besonderheiten zu beachten:
   a. Die Aktivierungsanforderung ist von dem Computer aus zu stellen, der als Server für die Softwareplattform *Axxon Next* dient.
   b. Ein Lizenz-Update ist nur möglich, wenn die Basiskonfiguration der Komponenten aller Server aufrechterhalten bleibt.
   c. Eine Lizenz kann nicht von einem Computer auf einen anderen übertragen werden.
2. Mit Lizenzdatei und Guardant-Schlüssel
   Bei dieser Art der Lizenzierung ist es möglich, Serverkomponenten auszutauschen und die Lizenz auf einen anderen Computer zu übertragen. Um die Softwareplattform AxxonNext auf diese Weise zu aktivieren, müssen Sie sei AxxonSoft die Lizenzdatei und einen Guardant-Schlüssel anfordern.
   Bei vorhandenem Guardant-Schlüssel können Sie die Aktivierung selbständig vornehmen. Dazu müssen Sie den Guardant-Schlüssel in den Computer einführen, von dem aus die Aktivierung erfolgt, und die Standardschritte für die Produktaktivierung durchführen.

   > **Achtung!**
   >
   > Guardant Key wird auf AArch64-basierten Plattformen (ARM) nicht unterstützt. ARM-Server werden nur mit einer Schlüsseldatei lizenziert.

> **Hinweis**
>
> Software, die virtuelle Geräte erzeugt (VirtualBox, VmWare u.a.), kann zum Verlust der Lizenz führen. Tritt ein solches Problem auf, empfiehlt es sich, alle virtuellen Geräte aus dem Gerätebaum des Computers zu entfernen oder eine neue Lizenzdatei anzufordern.

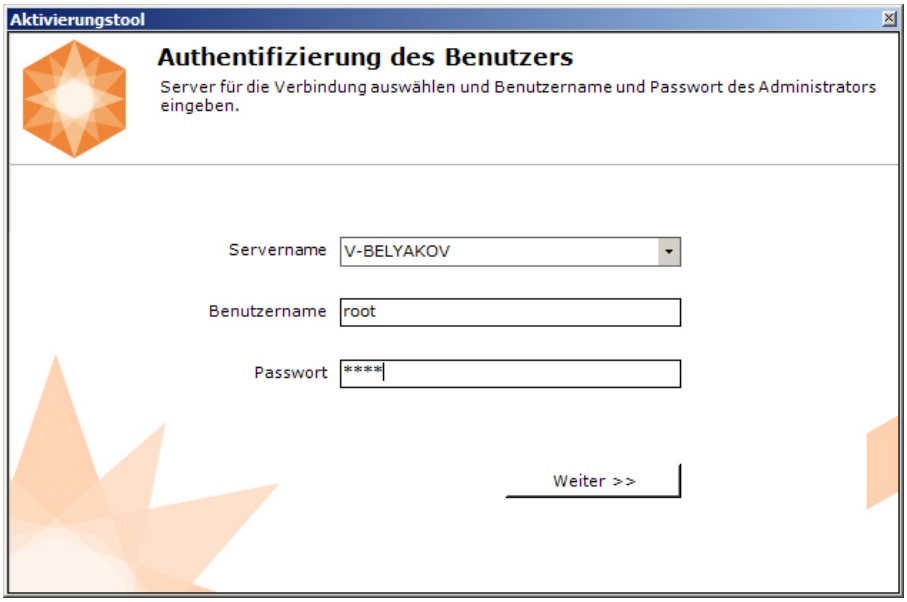
4.3 Produkt aktivierungstool

Die Aktivierung der Lizenz für die Softwareplattform *Axxon Next* erfolgt mit Hilfe eines Produktaktivierungstools.

Das Produktaktivierungstool wird aus dem Menü **Start** von *Windows* aufgerufen: **Start** ->**Programme** ->**Axxon Next** ->**Tools** ->**Produktaktivierung**.

> **Hinweis**
>
> Die Ausführungsdatei des Produktaktivierungstools LicenseTool.exe befindet sich im Ordner <Installationsverzeichnis der Softwareplattform Axxon Next>\AxxonSoft\AxxonSmart\bin\

Anschließend muss der Name einer der Server der Axxon-Domain gewählt werden, auf dem die Lizenzdatei verbreitet wird (die Datei wird auf alle im Moment der Aktivierung dieser Axxon-Domain gestartete Server verteilt), und zur Fortsetzung des Aktivierungsprozesses unter Verwendung des Namens und Passworts des Administrators der Softwareplattform *Axxon Next* eine Verbindung zum System hergestellt werden.



Nach Abschluss des Ladevorgangs erscheint die Hauptseite des Aktivierungstools.



4.4 Produktaktivierun

Bei der Aktivierung holen Sie sich genauere Informationen über die Softwareplattform Axxon Next aus Dokumenten Softwareplattform Axxon Next. Aktivierungsanleitung enthält schrittweise Anweisungen zur Aktivierung und zum Update aller Lizenzarten.

An dieser Stelle und im weiteren Verlauf der Produktaktivierung empfiehlt sich die Befolgung der Hinweise, die in den Dialogfenstern des Tools angezeigt werden.

5 Start und Beenden des Softwareplattform Axxon Next

5.1 Inbetriebnahme

5.1.1 Einen Server in Betrieb nehmen

Der Server von Axxon Next wird beim Start des Betriebssystems automatisch gestartet.
Wurde der Serverbetrieb gestoppt, müssen Sie eine der folgenden Aktionen durchführen, um den Server erneut zu starten:

1. Starten Sie das System neu;
2. Wählen Sie **Start** -> **Programme** -> **Axxon Next** -> **Server starten**;

   Hinweis

   Führen Sie den Befehl mit Administratorrechten aus.

3. Starten Sie den NGP Host Service.

5.1.2 Einen Axxon Next Client starten

Der Start der Softwareplattform Axxon Next erfolgt manuell über das Menü *Start*, das in Windows zum Starten von Anwenderprogrammen vorgesehen ist.

Hinweis

Um den Client von der Befehlszeile aus zu starten, müssen Sie die folgenden Parameter angeben: LOGIN, PASSWORT und SERVER.

Zum Beispiel: C:\Program Files\AxxonSoft\AxxonNext\bin>AxxonNext.exe -LOGIN=root -PASSWORD=root -SERVER=127.0.0.1

Um eine Verbindung zu mehreren Servern herzustellen, geben Sie deren Adressen durch Kommas getrennt an.

Zum Beispiel: C:\Program Files\AxxonSoft\AxxonNext\bin>AxxonNext.exe -LOGIN=root -PASSWORD=root -SERVER=10.0.11.30, 10.0.11.34

Um die Arbeit mit der Softwareplattform zu beginnen, sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Wählen Sie die Optionsfolge **Start** -> **Programme** -> **Axxon Next** -> **Axxon Next**.

   Hinweis

   Die Ausführungsdatei der Softwareplattform Axxon Next AxxonNext.exe befindet sich im Ordner <Installationsverzeichnis der Softwareplattform Axxon Next>\Axxon Next\bin\.

   Hinweis

   Um den Client im abgesicherten Modus mit der OpenGL-Software-Emulation zu starten, wählen Sie: **Start**-> **Programme**-> **Axxon Next**-**AxxonNext (Abgesicherter Modus)**.

Die Softwareplattform Axxon Next wird daraufhin gestartet, und es erscheint das Autorisierungsfenster.



2. Wählen Sie den Server (**1**).

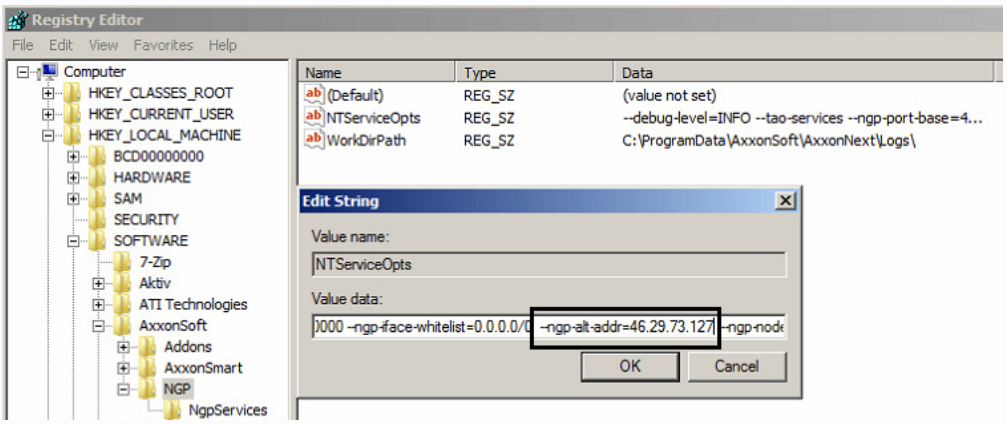
> **Hinweis**
>
> Erfolgt der Zugriff auf die Software durch einen Remote-Benutzer, wird im Feld Servername/IP-Adresse die Bezeichnung des Computers angezeigt, mit dem eine Verbindung hergestellt wird.

Hinweis

Befindet sich der Server hinter der NAT, muss für eine Verbindung zum Server vorher die externe Switch-Adresse in der Registry eingegeben werden:

1. Suchen Sie den Parameter **NTServiceOpts** im Abschnitt HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\AxxonSoft\NGP.

2. Suchen Sie im Wert dieses Parameters die Zeichenfolge **--ngp-alt-addr**, un geben Sie die IP-Adresse so ein, wie in der Abbildung gezeigt.



3. Öffnen Sie die Anschlüsse am Schalter (die Standard-Anschlüsse sind 20111-20211), die Sie während der Installation auf dem Server angegeben haben. Falls erforderlich, können Sie die Anzahl der verwendeten Anschlüsse im Feld **-ngp-port-span** ändern.

4. Speichern Sie die Änderungen.

Wenn sich ein oder mehrere Server der Axxon-Domäne hinter dem NAT befinden, müssen Sie für jeden von ihnen eigene Portnummern angeben. Der Schalter kann jedoch für alle Server die gleiche externe Adresse haben.

Wichtig! Einige komplexe Systemtopologien (z.B. NAT, VPN, etc.) können verhindern, dass der Client Ereignisdaten vom Server erhält. Um dieses Problem zu lösen, erstellen Sie eine NGP_POLL_EVENTS-Systemvariable und setzen Sie deren Wert auf 1.

Achtung!

Wenn ein Client eine Verbindung von einem externen Netzwerk herstellt, sind nur die Server, die über einen Zugriff auf das externe Netzwerk verfügen, in der Konfiguration der Axxon-Domain verfügbar.

3. Geben Sie Benutzernamen und Passwort ein, und klicken Sie auf **Verbinden** (**2**).

Hinweis

Der erste Zugriff auf das System erfolgt durch den Benutzer root, der über Administratorrechte verfügt. In den Feldern **Benutzername** und **Passwort** ist **root** einzugeben. Anschließend muss der Administrator das System auf Mehrbenutzerbetrieb umstellen (genauere Beschreibung vgl. Abschnitt Einrichtung von Zugangsrechten).

Achtung!

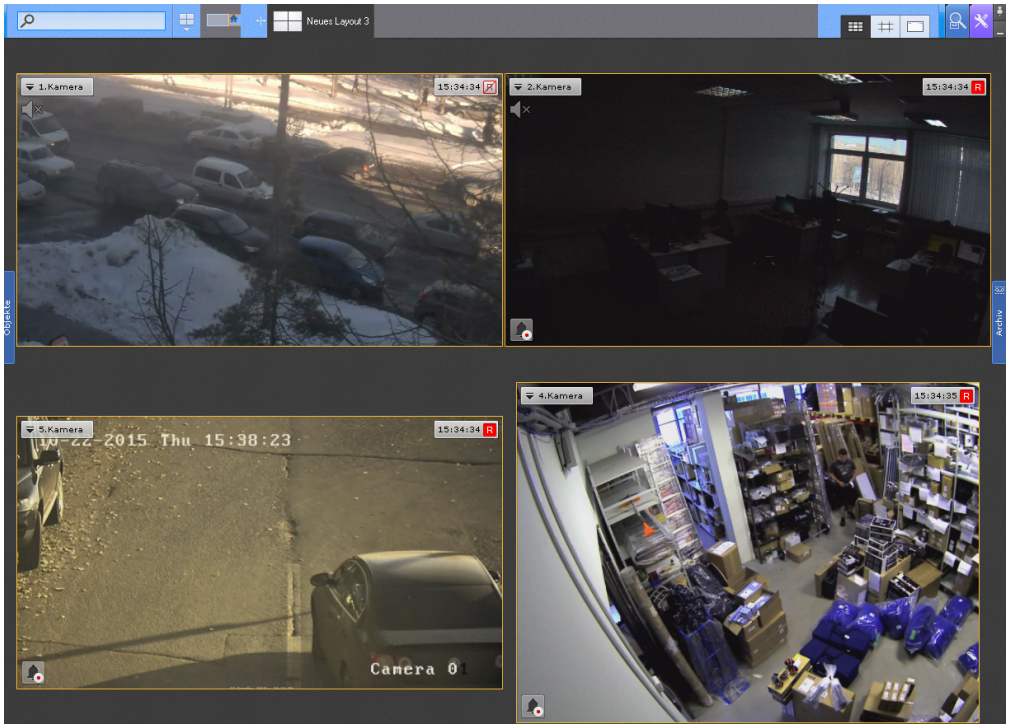
Sie müssen die Softwareversionen zwischen dem Server und dem Client abgleichen. Die Version des Treiberpakets muss identisch sein.

Wenn die Version des Servers höher als die des Kunden ist, wird Ihnen angeboten, Ihre Client-Software zu aktualisieren.

Es wird dringend empfohlen, Verbindungen zu vermeiden, wenn die Produktversionen nicht übereinstimmen.

4. Wenn der Benutzer die Zugangsbestätigung vom Systemadministrator anfordert, geben Sie die entsprechenden Anmeldeinformationen ein und klicken Sie auf **Verbinden**.
Nach erfolgreichem Abschluss des Autorisierungsvorgangs erscheint am Bildschirm der Monitor der Videoüberwachunfds.

> **Achtung!**
>
> Wenn Sie den Client zum ersten Mal starten, wird die Registerkarte Archiveinrichtung geöffnet.
>
> Nachdem das Archiv erstellt wurde, wird das Hinzufügen der Kamera automatisch gestartet. Auto-Discovery-Assistent wird gestartet.



> **Hinweis**
>
> Wird die Softwareplattform Axxon Next im Demomodus gestartet, erscheint nach Eingabe der Autorisierungsparameter eine entsprechende Mitteilung (Axxon Next im Demomodus).

Wenn der Server, mit dem eine Verbindung hergestellt wird, zu keiner Axxon-Domain gehört, erscheint nach einem Klick auf die Schaltfläche **Verbinden** ein entsprechendes Mitteilungsfenster.



Um die Verbindung zum Server herzustellen, muss entweder eine neue Axxon-Domain auf dieser Basis erstellt werden oder der Server zu einer bestehenden Axxon-Domain hinzugefügt werden.

Im ersten Fall klicken Sie im Mitteilungsfenster auf **OK** und gehen Sie zur Ausführung der Anweisung im Abschnitt Erstellung der neuen Axxon-Domain. Zur Durchführung der zweiten Möglichkeit klicken Sie auf die Schaltfläche  und gehen Sie zur Ausführung der Anweisung im Abschnitt Hinzufügen des Servers zu einer bestehenden Axxon-Domain.

5.1.3 Start mehrerer Clients der Softwareplattform Axxon Next

Es besteht die Möglichkeit, gleichzeitig mehrere Clients der Softwareplattform Axxon Next auf einem einzigen Computer zwecks Verbindung mit unterschiedlichen Servern zu starten.

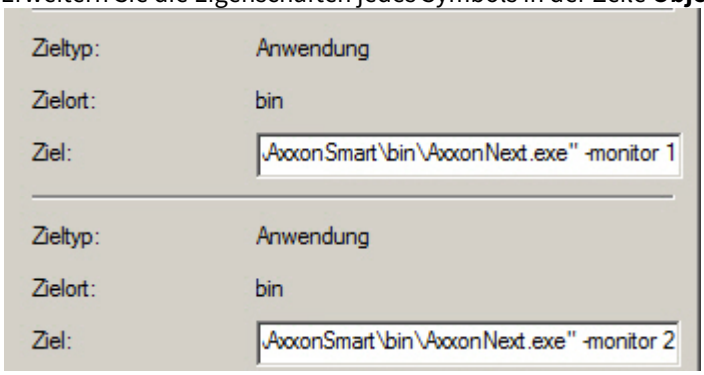
In diesem Fall muss der Start der Clients mit dem zusätzlichen Parameter **-monitor N** erfolgen, wobei **N** die Nummer des Monitors ist, auf dem der Client zu starten ist.

Achtung!

Die maximale Anzahl der zu startenden Clients ist begrenzt durch die Anzahl der Monitore, die die mindestens zu unterstützende Auflösung bereitstellen (vgl. Beschränkungen des Axxon Next Software-Pakets).

Zum Start mehrerer Clients empfiehlt es sich, folgende Schritte durchzuführen:

1. Erzeugen Sie auf dem Desktop eine Anzahl von Client-Symbolen entsprechend der Anzahl der angeschlossenen Monitore.
2. Erweitern Sie die Eigenschaften jedes Symbols in der Zeile **Objekt** um den zusätzlichen Parameter -**monitor N**.



3. Starten Sie die Clients mit Hilfe der erzeugten Symbole.

Hinweis

Wurde ein Client im Fenstermodus gestartet und auf einen anderen Monitor verschoben (vgl. Einrichtung des Bildschirmmodus (Vollbild oder Fenster) des Clients), so wird diese Situation nicht nachverfolgt - der Start der Clients erfolgt auf den angegebenen Monitoren, auch wenn auf einem von ihnen schon ein Client geöffnet ist.

5.1.4 Axxon Next im Demomodus

Wurde die Aktivierung nicht abgeschlossen, so startet Axxon Next im Demomodus.

Das System wird im Demomodus von 8:00 Uhr bis 18:00 Uhr betrieben. Dabei gibt es Einschränkungen in der Funktionalität.

Die unterschiedlichen Arten der Demomodi sind in Tabelle dargestellt.

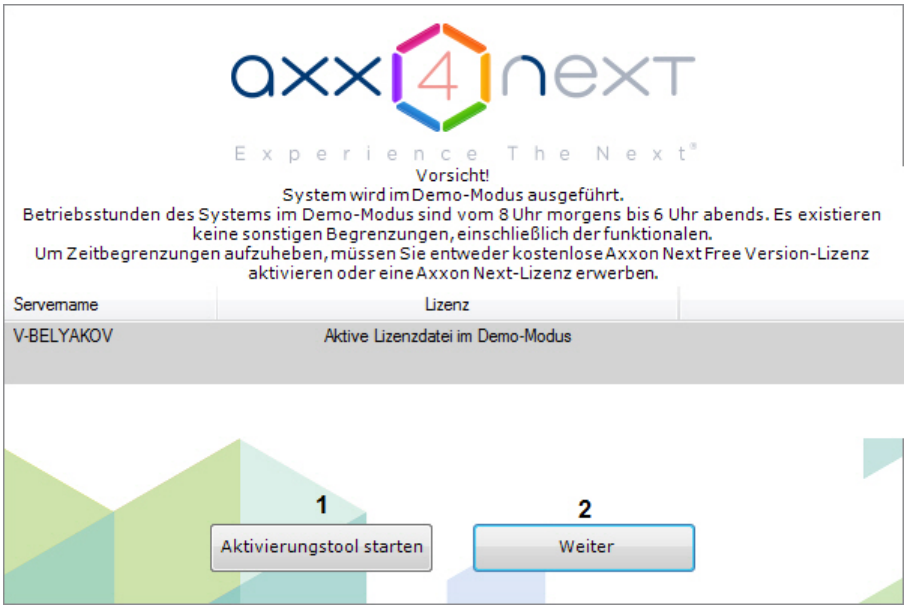
Art des Demomodus	Bedingungen	Betrieb von Axxon Next
Aktiv	Axxon Next wird zwischen 8:00 und 18:00 Uhr gestartet	Anwenden von *Axxon Next* im Demomodus
Inaktiv	Axxon Next wird außerhalb des Zeitraums zwischen 8:00 und 18:00 Uhr gestartet	Der Axxon Next Server ist nicht verfügbar, nur die Systemkonfiguration kann eingesehen werden.

Ist ein Client mit einer Axxon-Domain verbunden, in der mindestens ein Server im Demomodus betrieben wird, so wird eine entsprechende Nachricht gemeinsam mit einer Serverliste der Axxon-Domain und deren Lizenzarten angezeigt.

Hinweis

Die Benachrichtigung wird nach erfolgreicher Autorisierung angezeigt.

Beinhaltet eine Axxon-Domain mindestens einen Server, der im Demomodus betrieben wird, so erhalten Sie die Möglichkeit, den Betrieb fortzusetzen (**2**) oder das Produktaktivierungstool (**1**) zu starten.



5.1.5 Automatischer Start des Clients

Mit dem Windows-Taskplaners können Sie den automatischen Start des Clients *Axxon Next* beim Starten des Systems konfigurieren.

Es empfiehlt sich, eine Verzögerung einzurichten, die erforderlich ist, um den Server hochzufahren.

> **Hinweis**
>
> Es kann auch eine automatische Anmeldung beim Start des Clients eingerichtet werden.

5.2 Abschalten

5.2.1 Einen Axxon Next Client abschalten

Vor Beenden der Softwareplattform Axxon Next müssen die Benutzeroberflächen heruntergefahren werden. Dazu ist eine der folgenden Aktionen durchzuführen:

1. Auf die Schaltfläche  in der rechten oberen Ecke des Dialogfensters der Softwareplattform klicken.

   > **Hinweis**
   >
   > Ist der Client im Vollbildmodus geladen (in der Voreinstellung aktiviert), wird die Schaltfläche  nicht angezeigt. Die Benutzeroberfläche kann in diesem Fall mit den Arbeitsschritten 2 und 3 heruntergefahren werden.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche 

in der Registerkarte **Einstellungen**.
3. Wählen Sie im Kontextmenü des Symbols von Axxon Next in der Windows-Taskleiste die Option **Fenster schließen**.

Nach Durchführung einer der oben genannten Aktionen erscheint das Autorisierungsfenster. Zum Beenden der Softwareplattform *Axxon Next* (vollständiges Herunterfahren des Client) müssen Sie auf **Schließen** klicken.



5.2.2 Einen Server abschalten

Befolgen Sie eine der folgenden Aktionen, um einen Axxon Next Server abzuschalten:

1. Wählen Sie **Start** -> **Programme** -> **Axxon Next** -> **Server abschalten**;

   Hinweis

   Führen Sie den Befehl mit Administratorrechten aus.

2. Stoppen Sie den NGP Host Service.

5.3 Automatischer Neustart des Servers

Die Änderung folgender Netzparameter im Betriebssystem hat einen automatischen Neustart des Servers der Softwareplattform *Axxon Next* zur Folge:

- Änderung der IP-Adresse,
- Erstellung einer neuen Netzverbindung,

Achtung!

Bei einem Neustart des Servers gehen die Verbindungen zu den Kameras vorübergehend verloren und die Archivaufzeichnung wird gestoppt.

5.4 Cross-System Client

Mit einem systemübergreifenden Client (Cross-System Client, Multi-Domain-Überwachung) können Benutzer eine Verbindung zu mehreren Servern in unterschiedlichen Domänen und verschiedenen Systemen von einem einzelnen Client-Arbeitsplatz aus herstellen. Alle diesen Servern zugeordneten Einstellungen und Kameras werden in einer einzigen benutzerfreundlichen Ansicht zusammengefasst. Auf diese Weise können Sie auf mehrere unabhängige Überwachungssysteme gleichzeitig zugreifen, auch wenn der Kunde diese Systeme nicht kombinieren kann oder will.

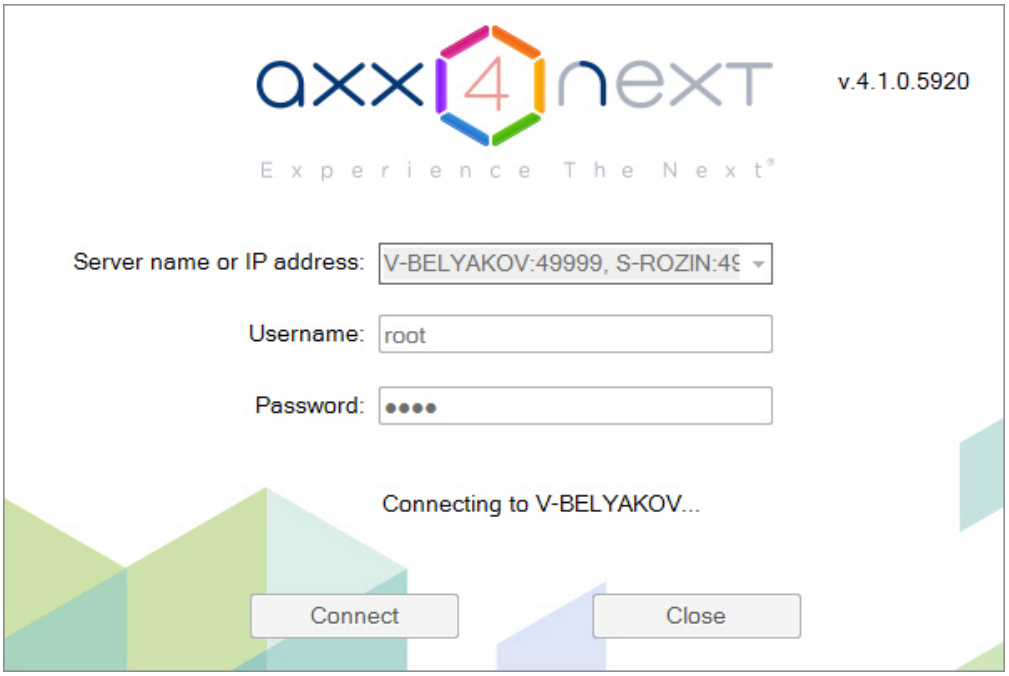
Dies kann verschiedene Gründe haben, wie z. B.:

1. Ihre Einrichtungen sind geografisch verstreut, oder

2. Sie möchten mehrere Kameras aus verschiedenen Systemen konfigurieren.

Ein typisches Szenario kann die Polizei einbeziehen, die einen systemübergreifenden Client (Cross-System Client) an die Sicherheitssysteme verschiedener Einzelhandelsketten / Filialen anschliesst.

Der Client verbindet sich automatisch nach dem Start mit mehreren Axxon-Domainen. Der Client verbindet sich zunächst mit der primären Axxon-Domain; die Verbindung zu den anderen Axxon-Domainen erfolgt im Hintergrund nach dem Start des Clients.



Hinweis

Sie können die Client-Verbindungen zu Axxon-Domainen auch im Anmelde-Dialogfeld für die Autorisierung konfigurieren. Um dies zu tun, geben Sie durch Komma getrennte Werte für Server wie folgt ein: <Server 1 Name oder IP-Adresse> : <Verbindungs-Port>, <Server 2 Name oder IP-Adresse> : <Verbindungs-Port>. Server 1 ist die primäre Verbindung.

5.5 Schnellumschaltung von Benutzern

Es besteht die Möglichkeit, Benutzer der Softwareplattform Axxon Next schnell umzuschalten, ohne den Client vollständig herunterfahren zu müssen.

Gehen Sie dafür wie folgt vor:

1. Fahren Sie die Benutzeroberfläche der Softwareplattform Axxon Next herunter (vgl. Abschnitt Abschalten).



2. Geben Sie im Autorisierungsfenster den Benutzernamen ein, unter dem auf das System zugegriffen werden soll, sowie das dazugehörige Passwort, und klicken Sie auf **Verbinden**.

Die Schnellumschaltung der Benutzer ist damit abgeschlossen.

5.6 Besonderheiten des Anschlusses von LDAP-Benutzern

Die Verbindung von LDAP-Benutzern mit dem System erfolgt in 2 Stufen:

1. Benutzerauthentifizierung auf dem LDAP-Server
2. Benutzerautorisierung auf dem Axxon Next-Server (bei erfolgreich durchgeführter erster Etappe)

Achtung!

Jeder Client, mit dem LDAP-Benutzer verbunden werden, muss Zugang zum LDAP-Katalog haben.

Hinweis

Wenn sich ein LDAP-Benutzer verbindet, wird die Anmeldung des Benutzers über die Servereinstellungen mit dem Passwort aus dem LDAP-Katalog verwendet.

5.7 Schnellverbindung mit einem anderen Server

Es besteht die Möglichkeit, eine Verbindung zu einem anderen Server herzustellen, ohne den Client vollständig herunterfahren zu müssen.

Gehen Sie dafür wie folgt vor:

1. Fahren Sie die Benutzeroberfläche der Softwareplattform Axxon Next herunter (vgl. Abschnitt Abschalten).
2. Wählen Sie im Feld **Servername/IP-Adresse** des Autorisierungsfensters den Server, mit dem der Client verbunden werden soll.
3. Geben Sie den Benutzernamen ein, unter dem auf das System zugegriffen werden soll, sowie das dazugehörige Passwort, und klicken Sie auf Verbinden.

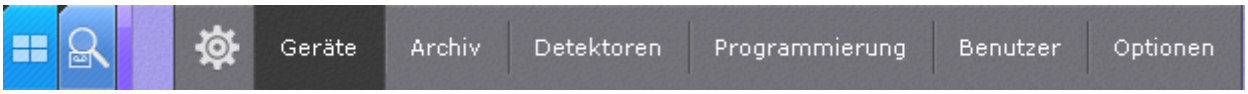
Die Schnellverbindung mit einem anderen Server ist damit abgeschlossen.

6 Einrichtung des Axxon Next Software-Paket

6.1 Allgemeine Informationen zur Systemeinrichtung

6.1.1 Hauptschritte der Systemeinrichtung

Der wesentliche Teil der Systemeinrichtung wird im Register Einstellungen vorgenommen. Dieses Register ist in 6 Karten aufgeteilt, die für die Einrichtung bestimmter Teile des Systems vorgesehen sind.



Dabei sind folgende grundlegenden Schritte der Systemeinrichtung hervorzuheben:

1. Einrichtung der Axxon-Domain.
2. Anschluss und Einrichtung der Geräte.
3. Archiveinrichtung.
4. Einrichtung der Layouts und der interaktiven Karte.
5. Einrichtung von Berechtigungen und Benutzern.

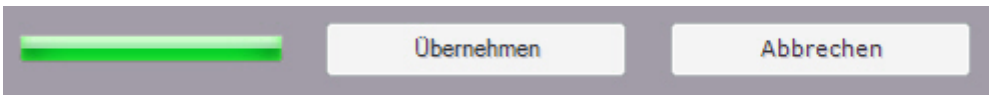
Achtung!

Bitte vermeiden Sie das gleichzeitige Ändern von Systemeinstellungen verschiedener Benutzer.

6.1.2 Anwendung und Rücksetzen von Einstellungen

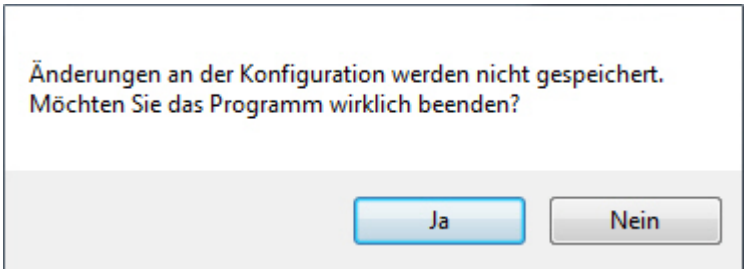
Jede Änderung der Systemparameter muss mit der Schaltfläche **Übernehmen** bestätigt werden.

Nach einem Klick auf diese Schaltfläche wird der Übernahmeprozess der Einstellungen angezeigt. Bis zum Abschluss dieses Vorgangs kann nicht mit dem System gearbeitet werden.



Vor dem Klick auf die Schaltfläche **Übernehmen** können Änderungen mit der Option **Abbrechen** verworfen werden.

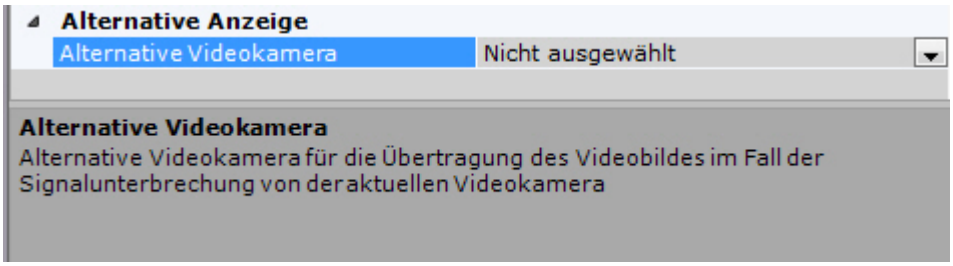
Soll der Betrieb des Client beendet werden, ohne dass alle Änderungen übernommen wurden, erscheint ein Fenster, in dem Sie entweder den Abschluss des Betriebs bestätigen oder das Abbrechen des Vorgangs und Speichern der Änderungen.



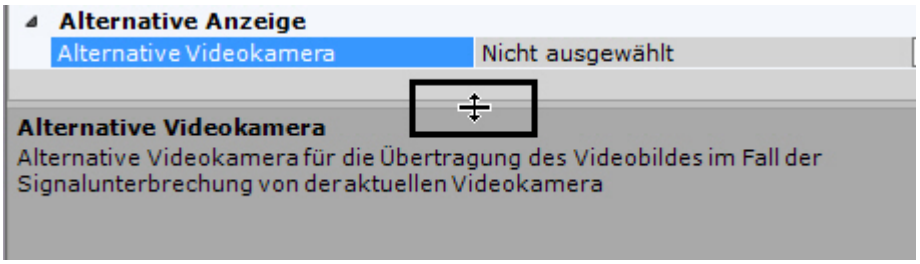
6.1.3 Beschreibung der Parameter der Benutzeroberfläche

Die meisten Systemparameter und Geräteparameter sind in der Benutzeroberfläche der Softwareplattform Axxon Next beschrieben.

In der Regel wird die Parameterbeschreibung bei Hervorhebung in einem speziellen Bereich angezeigt.



Wird eine Parameterbeschreibung nicht vollständig angezeigt, besteht die Möglichkeit, diesen Bereich über den oberen Rand hinaus auszudehnen.



6.1.4 Systemobjekte

In der Softwareplattform *Axxon Next* gibt es folgende Systemobjekte:

1. Objekte, die Axxon-Domains entsprechen (vlg. Axxon-Domains konfigurieren).
2. Objekte, die Geräten entsprechen: Server, Videokamera, IP-Server, Mikrofon, Telemetrie, Sensor, Relais, eingebauter Speicher (vlg. Einrichtung von Systemobjekten der Geräte).
3. Ereignisquellenobjekte, die zur Verbindung der Softwareplattform *Axxon Next* mit externen Systemen verwendet werden (vlg. Einrichten des Betriebs mit POS-Geräten).
4. SMS- und E-Mail-Objekte, die in Makros und automatischen Regeln für SMS- und E-Mail-Nachrichten verwendet werden (vlg. Objekt SMS, Das Objekt E-Mail).
5. Exportagentobjekte, die in Makros und automatischen Regeln für den Export von Frames und Videoaufnahmen verwendet werden (vlg. Konfiguration von Exporteinstellungen).
6. Objekte, die Archiven entsprechen (vlg. Archiveinrichtung).
7. Objekte, die Detektoren entsprechen (vlg. Konfiguration von Detektoren).
8. Rollen- und Benutzerobjekte (vlg. Einrichtung von Zugangsrechten).
9. Makroobjekte (vlg. Einrichten von Makros).

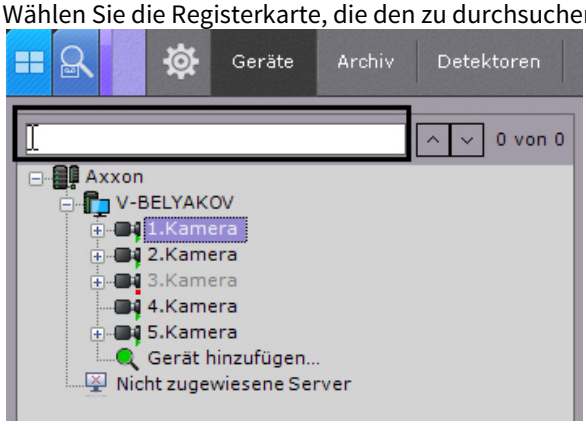
Einige Objekte werden automatisch erstellt und einige manuell, andere sind bereits im System erstellt.

6.1.5 Suche nach Objekten

Axxon Next erlaubt Ihnen nach Objekten in der Objektstruktur zu suchen, Sie brauchen nur einem Teil des Namens oder die IP-Adresse angeben. Eine Objektsuche kann in allen Registerkarten unter **Geräte** durchgeführt werden.

Befolgen Sie die folgenden Schritte, um nach Objekten zu suchen:

1. Wählen Sie die Registerkarte, die den zu durchsuchenden Objektbaum beinhaltet.

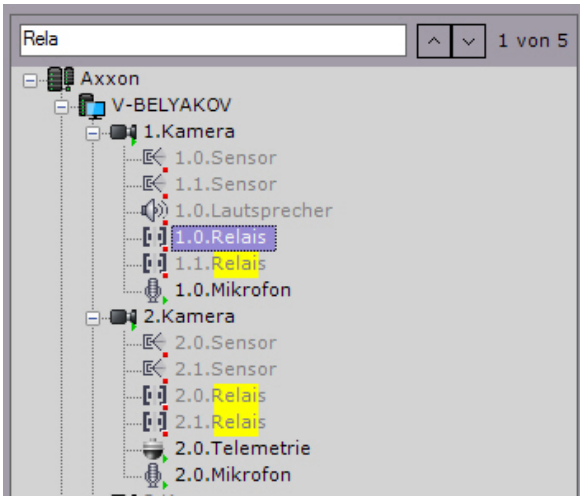


2. Geben Sie die IP-Adresse, den vollständigen oder teilweisen Namen im Feld **Suche** ein.

> **Hinweis**
>
> Groß- und Kleinschreibung werden bei der Suche nicht in Betracht gezogen.

> **Hinweis**
>
> Es kann auch eine Suche auf Grundlage einer Objekt-ID durchgeführt werden.

Die Suche startet nach der Eingabe im Feld automatisch. Nach abgeschlossener Suche wird die Anzahl der gefundenen Objekte im Baum angezeigt, gemeinsam mit den aktuell angezeigten Suchergebnissen, die beige hervorgehoben werde.



Die von Ihnen eingegebene Zeichenfolge wird gelb in den gefundenen Objekten hervorgehoben.

> **Hinweis**
>
> Bei der Suche mithilfe einer IP-Adresse wird das gefundene Objekt vollständig hervorgehoben.

> **Hinweis**
>
> Befindet sich ein gefundenes Objekt in einer reduzierten Verzweigung von Objekten, wird die Verzweigung mit einer gelben gestrichelten Linie hervorgehoben.

Sie können die Schaltfläche  verwenden oder die EINGABETASTE drücken, um durch die Suchergebnisse zu navigieren.

Die Suchergebnisse werden in Form einer Endlosschleife dargestellt; nach dem letzten Objekt werden Sie wieder zum ersten Objekt weitergeleitet.

> **Hinweis**
>
> Wählen Sie ein Objekt aus, das sich in einem geschlossenen Unterbereich des Baums befindet, so wird dieser Bereich automatisch geöffnet.

6.2 Geräteeinrichtung

6.2.1 Axxon-Domains konfigurieren

Die Erstellung eines verteilten Systems auf Basis der Softwareplattform *Axxon Next* wird innerhalb der Axxon-Domain d.h. einer bedingt zugeordneten Servergruppe durchgeführt.

Bei der Einrichtung von Axxon-Domains werden folgende Vorgänge in den erforderlichen Kombinationen ausgeführt:

1. Erstellung der neuen Axxon-Domain.
2. Hinzufügen des Servers zu einer bestehenden Axxon-Domain.
3. Entfernung des Servers aus der aktuellen Axxon-Domain.

Zum Einrichten von Axxon-Domains sind entsprechende Berechtigungen erforderlich (vgl. Abschnitt Einrichtung von Zugangsrechten)

Dieser Abschnitt enthält Schritt-für-Schritt-Anweisungen zur Konfiguration von Axxon-Domains. Anschließend werden hier die typischen/einzelnen Fälle ihrer Verwendung beschrieben.

6.2.1.1 Das Objekt Axxon-Domain

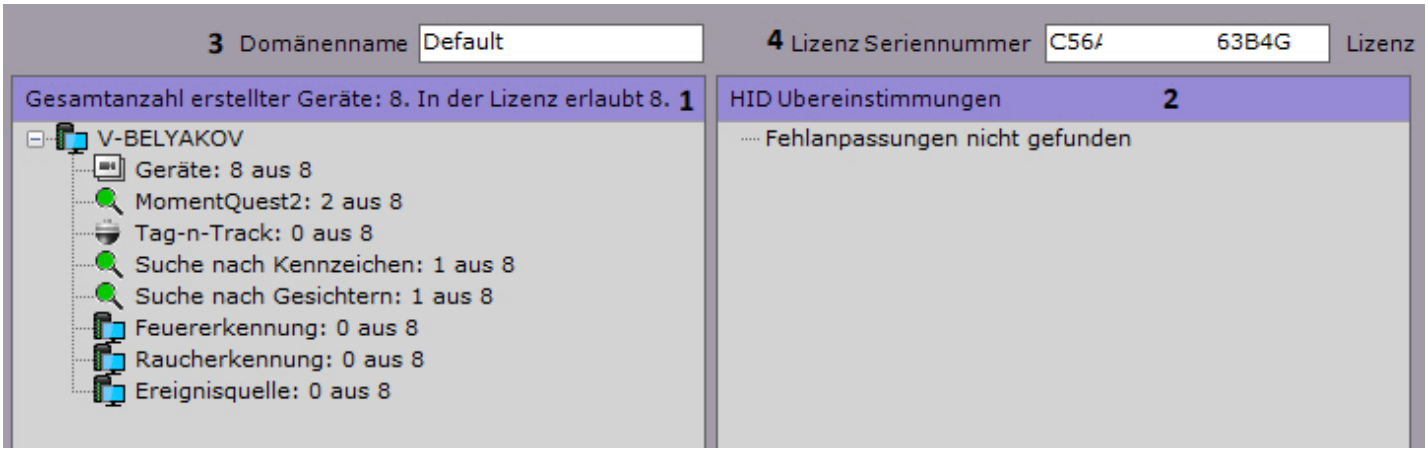
Das Systemobjekt **Axxon-Domain** ist das Basisobjekt im System.

Unter dem Objekt **Axxon-Domain** sind die **Server**-Objekte angeordnet, die den zu dieser Domain gehörenden Servern entsprechen.

Bei der Auswahl des Objekts **Axxon-Domain** werden in der Gruppe **Geräte erstellt gesamt** Informationen über die Axxon-Domain und die aktuelle Lizenz angezeigt: Server und deren Anzahl, IP-Geräte und diverse nutzbare Funktionen (**1**).

Die Lizenzseriennummer (**4**) wird ebenfalls angezeigt.

> **Hinweis**
>
> Die Anzahl der erstellten Geräte bedeutet die Gesamtzahl der aktivierten IP-Videokanäle.



In der Gruppe **Nichtübereinstimmung der HID des Computers/Schlüssels** (**2**) werden Informationen über Lizenzfehler oder ihr Fehlen angezeigt.

Der Name der Axxon-Domain kann geändert werden (**3**). Dazu müssen Sie in der entsprechenden Zeile einen neuen Namen eingeben und auf **Übernehmen** klicken.

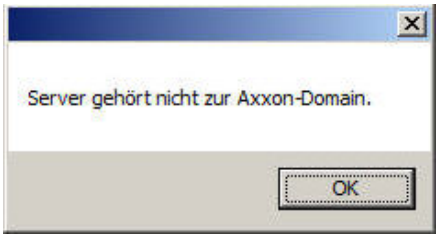
6.2.1.2 Axxon-Domain-Vorgänge

6.2.1.2.1 Erstellung der neuen Axxon-Domain

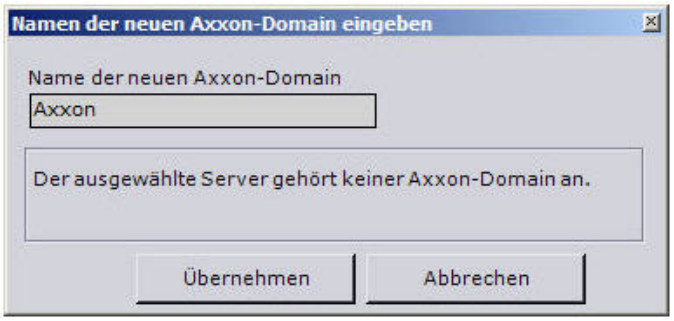
Eine neue Axxon-Domain kann auf zwei Weisen erstellt werden:

1. Bei der Installation der Softwareplattform *Axxon Next* mit Angabe des Konfigurationstyps Server oder Client (vgl. Schritt 8 der Anleitung im Abschnitt Installation).
2. Beim Verbindungsversuch mit einem Server, der keiner Axxon-Domain angehört.

Im zweiten Fall erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie auf **OK** klicken müssen (vgl. auch Abschnitt Inbetriebnahme).



Es erscheint das Fenster **Namen der neuen Axxon-Domain eingeben**. Geben Sie im Feld **Name der neuen Axxon-Domain** den Namen der Axxon-Domain ein, um eine neue PC-Gruppe auf Basis des ausgewählten Servers zu erstellen, und klicken Sie auf **Übernehmen.**



> **Wichtig!**
>
> Der Server kann nicht mit den oben genannten Schritten einer bereits vorhandenen Axxon-Domain hinzugefügt werden. Das Zuweisen eines Axxon-Domainnnamens für unterschiedliche Server garantiert nicht, dass sich diese Server in der gleichen Axxon-Domain befinden. Verschiedene Axxon-Domains können die gleichen Namen haben.

Damit ist die Erstellung der neuen Axxon-Domain auf dem Server abgeschlossen. Anschließend wird die Softwareplattform *Axxon Next* mit den eingegebenen Autorisierungsparametern gestartet (vgl. Abschnitt Inbetriebnahme).

6.2.1.2.2 Hinzufügen des Servers zu einer bestehenden Axxon-Domain

Die Hinzufügungen des Servers zu einer bestehenden Axxon-Domain kann von einem beliebigen Server aus dieser Axxon-Domain erfolgen.

> **Wichtig!**
>
> Der Vorgang der Zusammenlegung von Servern in der Axxon-Domain muss allen übrigen Vorgängen zur Einstellung des verteilten Systems vorausgehen.

Wichtig!

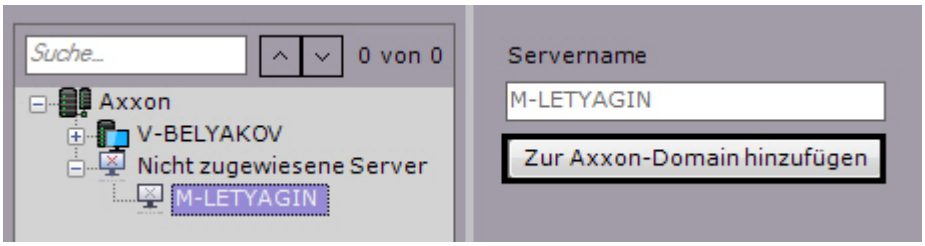
Es wird davon abgeraten, in einer Axxon-Domain Server verschiedener Versionen zusammenzufassen.

Hinweis

Zur Axxon-Domain können nur nicht zugewiesene Server hinzugefügt werden, also solche, die keiner anderen Axxon-Domain angehören.

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Server zur Axxon-Domain hinzuzufügen, je nachdem, ob er unter den Suchergebnissen erscheint (in der Gruppe **Nicht zugewiesene Server**) oder nicht.

Findet sich ein Server in den Suchergebnissen, müssen Sie ihn auswählen und auf die Schaltfläche **Zur Axxon-Domain hinzufügen** klicken.



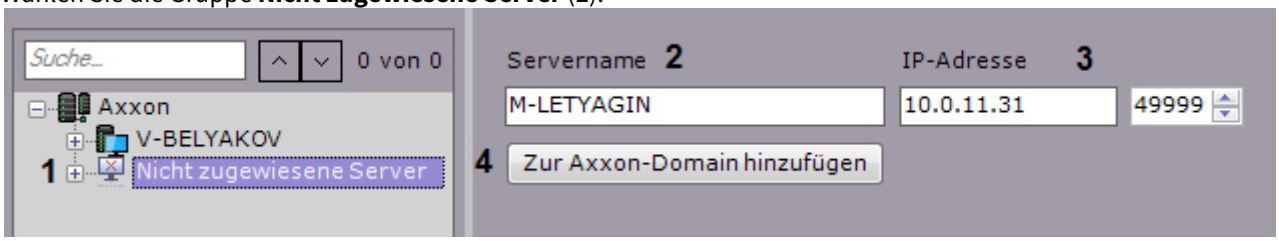
Damit ist die Hinzufügung des Servers zur Axxon-Domain aus der Gruppe **Nicht zugewiesene Server** abgeschlossen.

Da die Suche nach nicht zugewiesenen Servern mittels Multicast-Paketen erfolgt, können in den Suchergebnissen Server fehlen, die sich in einem anderen Subnetz befinden (z.B. über einen Router, der Multicast-Pakete blockiert).

In diesem Fall erweist sich die Möglichkeit als nützlich, den Server manuell zur Axxon-Domain hinzuzufügen, die auf alle nicht zugewiesenen Server anwendbar ist, einschließlich derer in der Gruppe **Nicht zugewiesene Server**.

Die manuelle Hinzufügung des Servers zur Axxon-Domain wird wie folgt durchgeführt:

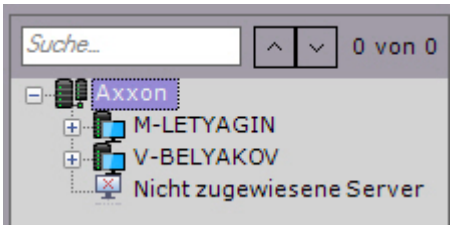
1. Wählen Sie die Gruppe **Nicht zugewiesene Server** (**1**).



2. Geben Sie im Feld **Servername** NetBIOS-Namen des zur Axxon-Domain hinzugefügten Servers ein (**2**).
3. IP-Adresse des Servers und Port eingeben (**3**).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zur Axxon-Domain hinzufügen** (**4**).

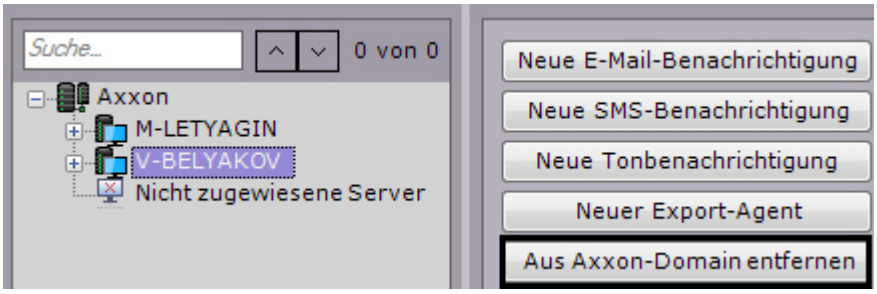
Damit ist die manuelle Hinzufügung des Servers zur Axxon-Domain abgeschlossen.

Nachdem der Server auf eine der beschriebenen Arten zur Axxon-Domain hinzugefügt ist, wird er im Objektbaum angezeigt.



Wenn der Server im Moment der Hinzufügung zur Axxon-Domain nicht verfügbar ist, wird er im Objektbaum mit dem Symbol angezeigt.

Sobald der Server zur Verfügung steht, wird er der Axxon-Domain hinzugefügt. Um die Hinzufügung eines Servers zur Axxon-Domain rückgängig zu machen, müssen Sie ihn auswählen und auf die Schaltfläche Aus Axxon-Domain entfernen klicken.



6.2.1.2.3 Entfernen des Servers aus der Axxon-Domain

Die Entfernung des Servers aus der Axxon-Domain kann von einem beliebigen Server dieser Axxon-Domain aus erfolgen.

> **Wichtig!**
>
> Mit dieser Operation werden zuvor auf dem Server erstellte Layouts, Karten, Objektgruppen, Rollen und Benutzer entfernt

Zum Entfernen eines Servers aus der Axxon-Domain sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie den gewünschten Server in der Liste, und klicken Sie auf **Aus Axxon-Domain entfernen**.



2. Bestätigen Sie die Entfernung aus der Axxon-Domain, indem Sie in dem erschienenen Fenster auf **Ja** klicken.



Damit ist die Entfernung des Servers aus der Axxon-Domain abgeschlossen. Wenn der aktuelle Client mit dem entfernten Server verbunden war, werden die Benutzeroberflächen heruntergefahren, und der Benutzer wird aufgefordert, sich bei der Softwareplattform *Axxon Next* neu anzumelden (vgl. Inbetriebnahme).

> **Hinweis**
>
> Das Entfernen des Servers aus der Axxon-Domain ist auch aus dem Aktivierungstool möglich (vlg. Entfernen des aktuellen Servers aus der Axxon-Domain).

6.2.1.3 Fälle der Axxon-Domain-Einrichtung

Alle möglichen Fälle der Einrichtung von Axxon-Domains stellen auf eine oder andere Weise eine Kombination zweier charakteristischer Situationen dar.

Im ersten Fall werden die Server der zukünftigen Axxon-Domain vor Installation der Softwareplattform *Axxon Next* ausgewählt. In diesem Fall werden folgende Aktionen durchgeführt:

1. Auswahl des Servers, auf dessen Basis die neue Axxon-Domain erstellt werden soll. Bei der Installation der Softwareplattform *Axxon Next* mit dem Konfigurationstyp **Server oder Client** mit Angabe des Namens der neuen Axxon-Domain, auch Schritt 8 der Anleitung im Abschnitt Installation).

   Hinweis

   Als Ausgangsserver kann ein beliebiger Server der künftigen Axxon-Domain gewählt werden.



2. Installation der Softwareplattform *Axxon Next* mit dem Konfigurationstyps **Server oder Client** auf die anderen Server der künftigen Axxon-Domain ohne Hinzufügen dessen zur Axxon-Domain (schritt 8 der Anleitung im Abschnitt Installation).



3. Verbindung zum Ausgangsserver.

4. Das Hinzufügen der Server zu einer bestehenden Axxon-Domain von einem beliebigen Server aus dieser Domain laut Anweisung im Abschnitt Hinzufügen des Servers zu einer bestehenden Axxon-Domain erfolgt.

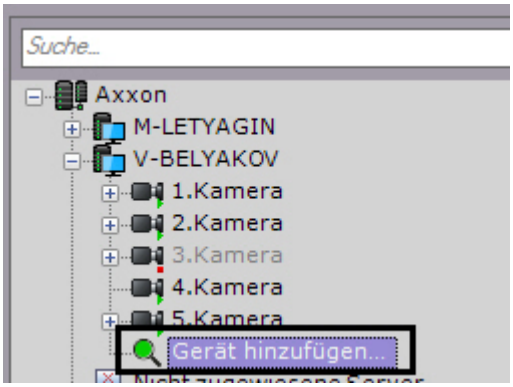
Im zweiten Fall sind zu einer anderen Axxon-Domain gehörende Server zur neuen Axxon-Domain hinzuzufügen. In diesem Fall werden folgende Aktionen durchgeführt:

1. Die Entfernung aller Server aus den Axxon-Domains, die zu einer neuen Axxon-Domain hinzuzufügen sind, erfolgt gemäß Anweisung im Abschnitt Entfernen des Servers aus der Axxon-Domain.
2. Das Zuweisen eines neuen Axxon-Domain-Namens laut Anweisung im Abschnitt Erstellung der neuen Axxon-Domain beim Verbindungsversuch mit einem Server, der aus der Domain im Schritt 1 entfernt wurde.
3. Das Hinzufügen der Server zu einer bestehenden Axxon-Domain von einem beliebigen Server aus dieser Domain laut Anweisung im Abschnitt Hinzufügen des Servers zu einer bestehenden Axxon-Domain erfolgt.

6.2.2 Erstellen und Entfernen von IP-Geräten

Die Hinzufügung von Videokameras und IP-Geräten zum System erfolgt mit Hilfe des Suchmasters für IP-Geräte.

Die Benutzeroberfläche des Suchmasters für IP-Geräte wird bei einem Klick auf den Link **Suche** angezeigt, der sich am Ende der Geräteliste des Servers befindet.



Beim ersten Aufruf des Masters nach Start des Clients wird eine automatische Gerätesuche durchgeführt. Um weitere Suchvorgänge zu starten, müssen Sie auf die entsprechende Schaltfläche klicken. Während der Suche wird der Prozessfortschritt angezeigt.

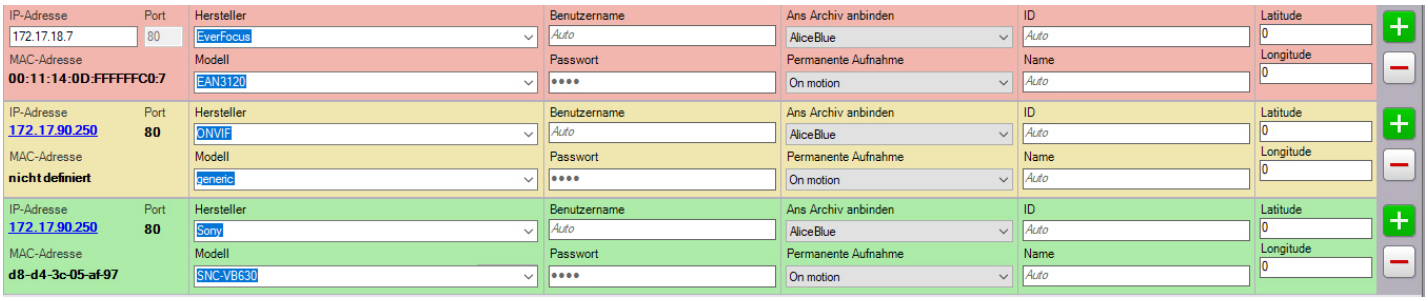


Sie können die Gerätesuche jederzeit abbrechen, indem Sie auf die Schaltfläche **Stoppen** klicken.

> **Hinweis**
>
> Da für die Gerätesuche Rundspruchpakete eingesetzt werden, können in den Suchergebnissen Server fehlen, die sich in einem anderen Subnetz befinden.

In Abhängigkeit vom Status der gefundenen Geräte werden die Suchergebnisse in unterschiedlichen Farben angezeigt.

Farbe des Kamera	Beschreibung
	Voll unterstütztes Gerät
	Manuell einzustellendes Gerät
	Funktionsfähigkeit des Geräts in der Softwareplattform *Axxon Next* nicht garantiert

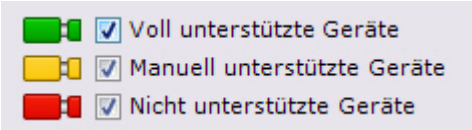


Hinweis

Bei einem Klick auf die IP-Adresse wird auf die Web-Schnittstelle des Geräts umgeschaltet.

Die Suchergebnisse können auf zwei Arten gefiltert werden:

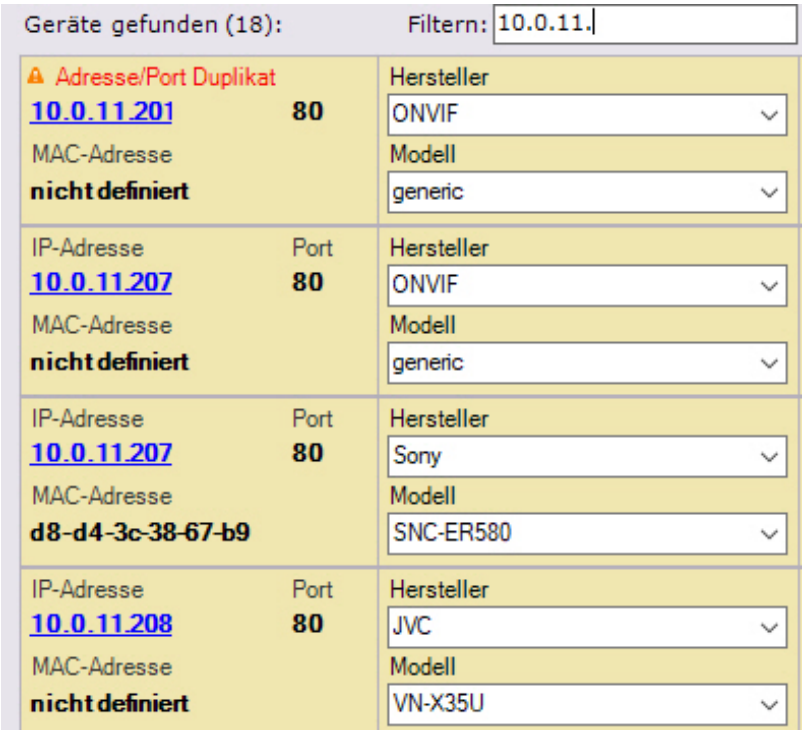
1. Nach Status. Um in den Suchergebnissen Geräte eines bestimmten Status auszublenden, müssen Sie die entsprechenden Kontrollkästchen deaktivieren.



2. Nach Hersteller, Gerätemodell und IP-Adresse. Dazu wird das Feld **Filter** verwendet. So belässt dieser Filter beispielsweise Geräte von **LG** in der Liste, derer Modellbezeichnung die Buchstabenkombination **LW** enthält und deren IP-Adresse die Zahlenfolge **192** enthält.

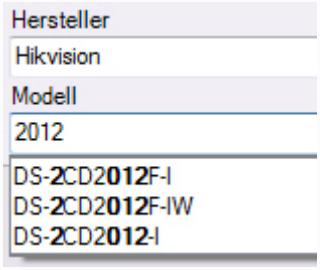


Darüber hinaus können Sie Kameras aus einem Subnetz filtern.



Beim Hinzufügen von Geräten in der Konfiguration können Sie sofort mehrere Parameter eingeben, z.B.:

- Hersteller und Modell,

> **Hinweis**
>
> Sie können nach Hersteller und Modell des Geräts suchen.
>
> 
>

- Anmeldename und Passwort für die Verbindung,
- Objekt-ID und -name,

> **Hinweis**
>
> Die Objekt-ID kann Folgendes enthalten: Zahlen, englische Zeichen und das Zeichen "_".
>
> Im Objektbaum werden die hinzugefügten Geräte nach ID sortiert.

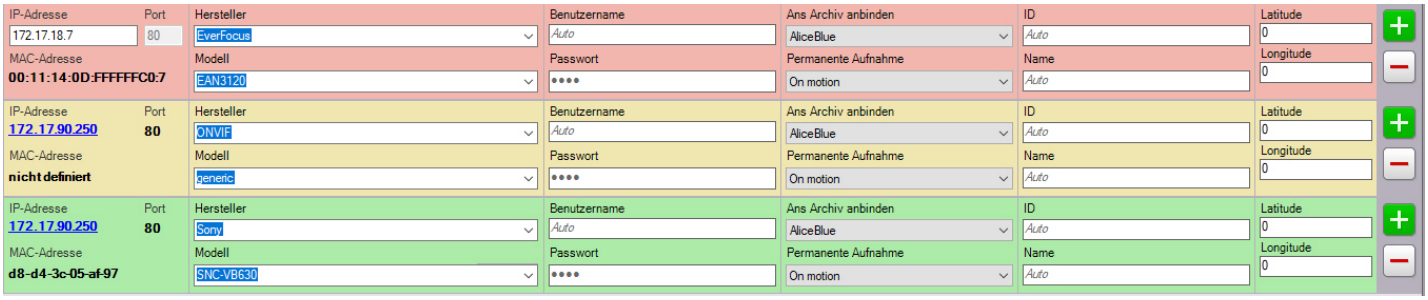
- Archivauswahl und Einstellung der Aufzeichnungsparameter (vgl. Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv).

> **Achtung!**
>
> Der Standard-Aufnahmemodus ist **Bewegung**. In diesem Modus werden für die Kamera, die Sie hinzufügen, ein VMD-Tool (Bewegungsdetektor) und eine automatische Regel zum Schreiben in das angegebene Archiv erstellt. Standardmäßig stoppt die Aufnahme, wenn eine Ereigniserkennung beendet ist.

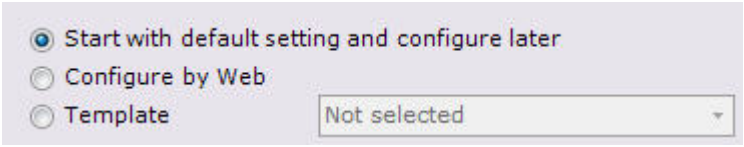
Hinweis

Beim Erstellen eines neuen Geräts wird das Voralarmzeitintervall für die Videoaufzeichnung automatisch auf 3 Sekunden festgelegt.

- Gerätepositionierungskoordinaten im Format 53,212558; 50,204991.



Darüber hinaus gibt es 3 Arten der Hinzufügung von Geräten zur Konfiguration, wie in der Tabelle beschrieben.



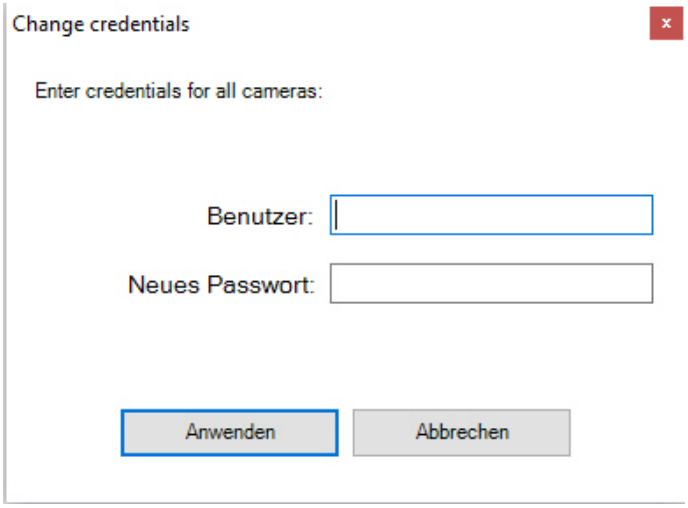
	Modus der Gerätehinzufügung	**Beschreibung**
1	Hinzufügen eines Geräts mit aktuellen Parametern	Das IP-Gerät wird mit den aktuellen Parametern zur Konfiguration hinzugefügt, die in der Web-Schnittstelle eingegeben wurden.
2	Hinzufügen eines Geräts mit voreingestellten Parametern	Das IP-Gerät wird mit Parametern zur Konfiguration hinzugefügt, die in der Softwareplattform Axxon Next als Standardparameter definiert sind. Beim Hinzufügen in diesem Modus werden die aktuellen Geräteparameter verändert.
3	Hinzufügen eines Geräts nach Vorlage	Das IP-Gerät wird mit Parametern zur Konfiguration hinzugefügt, die für das gleiche Gerätemodell in der Konfiguration definiert sind. Das Vorlagengerät wird aus einer entsprechenden Liste gewählt. Bei Auswahl einer Vorlage in der Suchergebnisliste verbleiben nur analoge Geräte. Folgende Parameter der hinzuzufügenden Geräte werden in Übereinstimmung mit dem Vorlagengerät eingestellt: Firmware, Videostream-Parameter, Zwischenspeicherungsparameter, Parameter des Abschnitts **Sonstige** (vgl. Das Objekt Kamera), Parameter der Abschnitts **Sonstige** der Objekte **Mikrofon** und **Lautsprecher**, sofern im Vorlagengerät vorhanden. Dieser Modus bietet sich besonders dann an, wenn am überwachten Objekt ein einziges Kameramodell zum Einsatz kommt. In solchen Fällen werden die Geräte nach folgendem Algorithmus zur Konfiguration hinzugefügt: • Ein Gerät wird hinzugefügt und konfiguriert, • die übrigen Geräte werden nach der Vorlage des ersten hinzugefügt.

IP-Geräte werden nach folgendem Algorithmus zur Konfiguration hinzugefügt:

- Bei Bedarf werden die Geräteparameter eingegeben,
- der Modus der Hinzufügung des Geräts zur Konfiguration wird gewählt,
- das Gerät wird zur Konfiguration hinzugefügt.

In einem Vorgang können sowohl ein Gerät als auch alle Geräte aus der Suchergebnisliste zur Konfiguration hinzugefügt werden (außer denen, deren Funktionsfähigkeit nicht garantiert wird). Klicken Sie zum Hinzufügen eines Geräts auf die Schaltfläche  und zum Hinzufügen aller auf **Alles hinzufügen**.

Wenn Sie beim Hinzufügen von Hardware keine individuellen Zugriffsparameter einstellen, erscheint ein Dialogfeld zum Einstellen einheitlicher Zugriffsparameter.



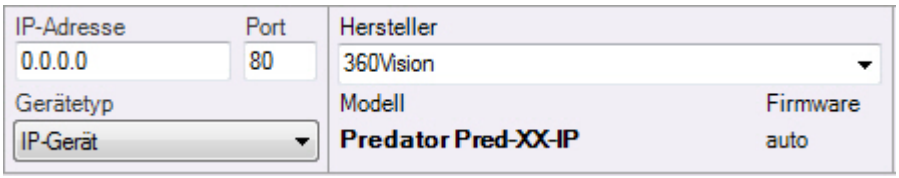
Hinweis

Um ein Gerät aus der Suchergebnisliste zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche  .

Hinweis

Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei Hinzufügen aller IP-Geräte für diese Geräte der gleiche eingestellte Modus verwendet wird.

Fehlt ein IP-Gerät in der Suchergebnissen (weil es sich in einem anderen Subnetz befindet oder die Verbindung zu ihm vorübergehend unterbrochen ist), kann es manuell hinzugefügt werden. Dazu müssen Sie den Typ des hinzuzufügenden IP-Geräts (mit internem Speicher oder ohne) wählen, die IP-Adresse und den Anschlussport des Geräts angeben und Hersteller und Modell in dem Bereich mit neutralem Hintergrund auswählen, der sich unter der Suchergebnisliste befindet.



Weiter wird das Gerät in Übereinstimmung mit dem oben angeführten Algorithmus hinzugefügt.

Zum Entfernen von IP-Geräten müssen Sie mit der linken Maustaste eine oder mehrere (mit gedrückter Strg-Taste) Objekte im Gerätebaum wählen und auf **Entfernen** klicken.

6.2.2.1 Massenerstellung von IP-Geräten

Sie können IP-Geräte in großen Mengen hinzufügen, indem Sie ihre Parameter aus einer CSV-Datei importieren.

Machen Sie Folgendes:

1. Erstellen Sie eine CSV-Datei, in der die Geräte, wie nachstehend, aufgeführt sind:

```
IP-Adresse, Port, Hersteller, Modell, Login, Passwort, Kennung, Objektname
```

2. Beispielsweise:

```
10.0.12.245, 80, Bosch, Dinion IP starlight 8000 MP, service, Admin12345!, 1441, Kamera 1
10.0.12.246, 80, Bosch, Dinion IP starlight 8000 MP, service, Admin12345!, 1442, Kamera 2
10.0.12.247, 80, Bosch, Dinion IP starlight 8000 MP, service, Admin12345!, 1443, Kamera 3
```

Achtung!

Der Hersteller und das Modell des Geräts müssen genau wie in der Liste der unterstützten Geräte angegeben werden.

Hinweis

Die CSV-Datei muss in UTF-8 oder UTF-32 codiert sein, damit der Objektname im *Axxon Next VMS* ordnungsgemäß angezeigt wird.

3. Ziehen Sie die erstellte Datei per Drag & Drop in das Feld im IP Device Discovery Wizard in *Axxon Next*.



Die Geräte werden zur Konfiguration hinzugefügt.

6.2.3 Einrichtung von Systemobjekten der Geräte

6.2.3.1 Das Objekt Server

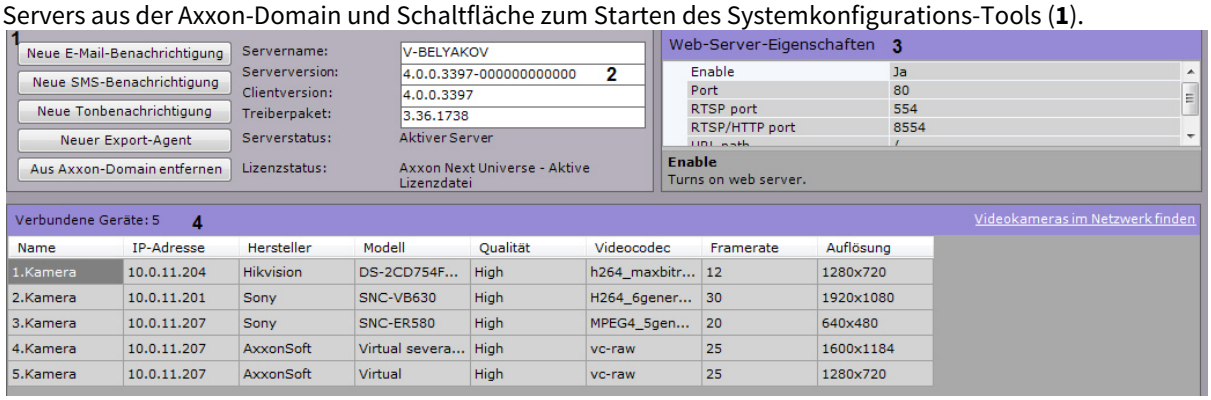
Das Objekt **Server** entspricht einem Computer mit installierter Softwareplattform *Axxon Next* in der Konfiguration **Server und Client**, der zur Axxon-Domain gehört.

Der Name des Objekts **Server** entspricht dem Netznamen des Computers.

Unter dem Objekt **Server** sind die Objekte **Kamera** und **IP-Server** angeordnet, die der an den IP-Server angeschlossenen Ausrüstung entsprechen.

Bei Wahl des Objekts **Server** erscheint eine Benutzeroberfläche, die folgende Elemente enthält:

1. Schaltflächen zur Erstellung von Systemlautsprecher, SMS und E-Mail-Nachrichten, Schaltfläche zum Entfernen des Servers aus der Axxon-Domain und Schaltfläche zum Starten des Systemkonfigurations-Tools (**1**).



2. Informationen zur Version der installierten Softwareplattform *Axxon Next* nd zur verwendeten Lizenz (**2**).
3. Gruppe von Parametern zum Einrichten des Webservers (**3**, vgl. Einrichtung des Webservers).
4. Liste der an den Server angeschlossenen Videokameras mit Hautparametern (**4**).

> **Hinweis**
>
> Die Anzahl der verbundenen Geräte bedeutet die Gesamtzahl der verfügbaren IP-Videokanäle, einschließlich der Deaktivierten.

Die Kameraliste liegt in Form einer Tabelle mit folgenden Spalten vor: **Objektname, IP-Adresse, Hersteller, Modell, Videostreamqualität, Videocodec, Framerate** und **Auflösung**.

Die Tabelle kann nach jeder Spalte sortiert werden.

> **Hinweis**
>
> Wurde auf dem Server keine einzige Videokamera erstellt, wird eine IP-Gerätesuche im Netz vorgeschlagen (es wird auf den Suchmaster für IP-Geräte umgeschaltet, vgl. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten).

Unterstützt die Kamera die Übertragung mehrerer Videostreams, werden die Informationen in den Spalten **Videostreamqualität**, **Videocodec, Framerate** und **Auflösung** in folgender Form angezeigt: Parameterwert für Videostream geringer Qualität/Parameterwert für Videostream hoher Qualität.

Verbundene Geräte: 5 — Videokameras im Netzwerk finden

Name	IP-Adresse	Hersteller	Modell	Qualität	Videocodec	Framerate	Auflösung
1.Kamera	10.0.11.204	Hikvision	DS-2CD754F...	High	h264_maxbitrate_16384_maxkeyFrameInterval_...	12	1280x720
2.Kamera	10.0.11.201	Sony	SNC-VB630	Low/High	jpegWithBandwidthRange_8kbps/H264_6generat...	30/30	640x480/1920x1080

6.2.3.1.1 Einrichtung des Webservers

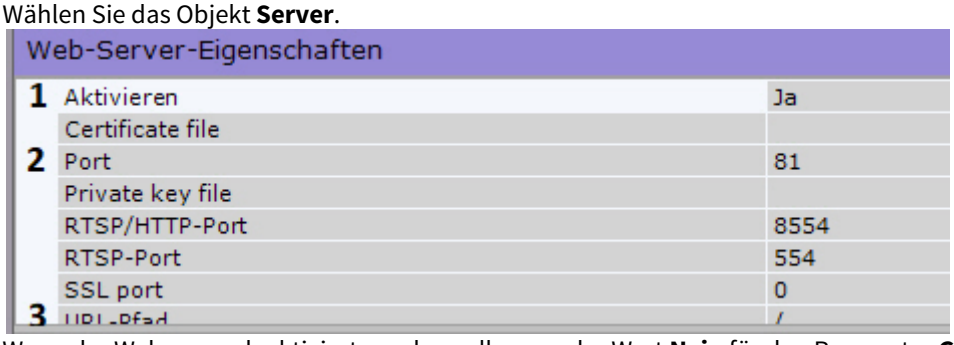
Der Webserver ermöglicht Fernarbeit mit der Softwareplattform Axxon Next über Internet.

> **Wichtig!**
>
> Auf dem lokalen Computer mit dem laufenden Webserver, müssen Ports aus dem Bereich [9001; 9001 + Anzahl der logischen Kerne des Prozessors] offen sein.

> **Wichtig!**
>
> Der Webserver kodiert eingehende Nicht-H.264-Videos in das MJPEG-Format um. Daher kann der eingehende Datenverkehr erheblich ansteigen.

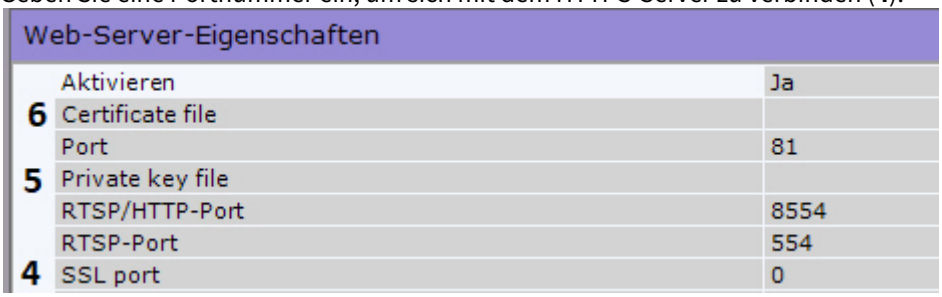
Zur Einrichtung des Webservers der Softwareplattform *Axxon Next* sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie das Objekt **Server**.



2. Wenn der Webserver deaktiviert werden soll, muss der Wert **Nein** für den Parameter **Gestartet** eingestellt werden (**1**).
3. Geben Sie den Port für den Webserver im Feld **Port** ein (**2**).
4. Geben Sie das zur Serveradresse hinzuzufügende Präfix im Feld **Präfix** ein (**3**).
5. Um sich über das HTTPS-Protokoll mit einem Webserver zu verbinden, tun Sie Folgendes:

a. Geben Sie eine Portnummer ein, um sich mit dem HTTPS-Server zu verbinden (**4**).



b. Geben Sie einen Pfad zum Privatschlüssel an (**5**).
c. Geben Sie einen Pfad zum Zertifikat an (**6**).

6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

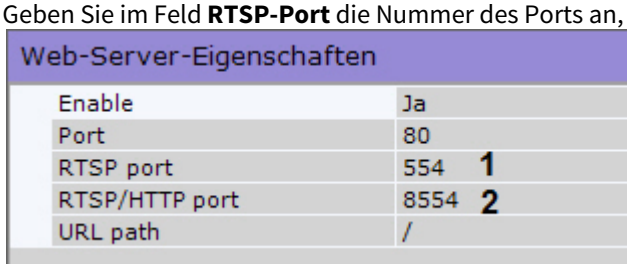
Damit ist die Einrichtung des Webservers abgeschlossen. Der Webserver ist im globalen Netz unter folgender Adresse zu erreichen – http://<IP-Adresse des Servers der Softwareplattform Axxon Next>:<Port>/<Präfix>. Wenn z.B. die IP-Adresse des Servers **10.0.11.1**, der Port **8000** und das Präfix **/asip-api**lautet , ist der Webserver unter folgender Adresse erreichbar – http://10.0.11.1:8000/asip-api.

6.2.3.1.2 Einrichtung des RTSP-Servers

Die Softwareplattform *Axxon Next* ermöglicht die RTSP-Übertragung von Streams der Videokameras.

Zur Einrichtung des RTSP-Servers sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie das Objekt **Server**.
2. Geben Sie im Feld **RTSP-Port** die Nummer des Ports an, über den die Datenübertragung nach RTSP-Protokoll erfolgt (**1**).



3. Geben Sie im Feld **RTSP/HTTP-Port** die Nummer des Ports für die Datenübertragung nach RTSP-Protokoll oder über HTTP-Tunnel ein (**2**).
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung des RTSP-Servers abgeschlossen.

Um Videos von einem RTSP-Server zu empfangen, verwenden Sie das folgende Link-Format:

- **Echtzeit**: rtsp://login:password@IP-adress:554/hosts/HOSTNAME/DeviceIpint.N/SourceEndpoint.video:0:0 - Videostream hoher Qualität.

rtsp://login:password@IP-adress554/hosts/SERVER1/DeviceIpint.N/SourceEndpoint.video:0:1 - Videostream geringer Qualität.

- **Archiv**: rtsp://login:password@IP-adress554/archive/hosts/SERVER1/DeviceIpint.N/SourceEndpoint.video:0:0/20160907T050548.723000?speed=1.

wo:

login:passwort	Benutzeranmeldung und Passwort im *Axxon Next* VMS.
Hosts	permanenter Abschnitt eines Links.
HOSTNAME	Servername.
N	Kamera-ID im *Axxon Next* VMS.

SourceEndpoint.video:0:0	permanenter Abschnitt eines Links.
Geschwindigkeit	ein Parameter, der für den Empfang von Videostreams aus einem Archiv erforderlich ist.

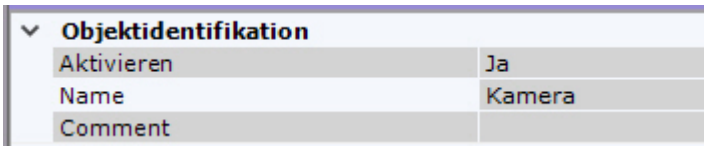
6.2.3.2 Das Objekt Kamera

Die Erstellung und Einrichtung des Objekts **Kamera** erfolgt in der Registerkarte **Geräte**. Der Objektbaum der Videokamera wird automatisch entsprechend ihren Funktionen gebildet, die in die Softwareplattform Axxon Next integriert sind (Vorhandensein von Alarmeingängen, PTZ usw.).

> **Anmerkung**
>
> Die Einrichtung der Kameraaufzeichnung ins Archiv erfolgt auf der entsprechenden Registerkarte (vlg. Archiveinrichtung).

Nach Hinzufügung von Videokameras zur Konfiguration mit Hilfe des Suchmasters für IP-Geräte (vlg. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten) sind ihre Parameter zur Bearbeitung verfügbar. Die Parameter sind auf mehrere Gruppen aufgeteilt.

In der Gruppe **Objektidentifizierung** können Sie den Kameranamen und gegebenenfalls Textkommentare eingeben.



Außerdem können Sie mit der Option **Nein** im Feld **Einschalten** eine Videokamera deaktivieren.

> **Achtung!**
>
> Jede im System aktivierte Videokamera (darunter auch analoge, vlg. Das Objekt IP-Server) wird in der Lizenz als verwendbarer Videokanal berücksichtigt. Ist eine Kamera abgeschaltet, findet sie in der Lizenz keine Berücksichtigung (vlg. Lizenzierung des Softwareprodukts Axxon Next). Um den Lizenzumfang nicht zu überschreiten, empfiehlt es sich, nicht verwendete Videokameras im System zu deaktivieren.

In der Gruppe **Objekteigenschaften** werden folgende Kameraparameter angezeigt:

1. IP-Adresse (wird automatisch bestimmt, kann bei Bedarf verändert werden)
2. Port, über den der Datenaustausch zwischen der Videokamera und der Softwareplattform *AxxonNext* erfolgt (voreingestellt ist der Wert **80**, der bei Bedarf verändert werden kann).

   > **Anmerkung**
   >
   > Anfangs wird die Nummer über die Webschnittstelle der Videokamera eingegeben.

3. Kamerapositionierungskoordinaten (einstellbar).
4. MAC-Adresse:
5. Hersteller, Modell, Version des Treibers und der aktuellen Firmware,
6. Nummer des Videokanals (für den IP-Server).

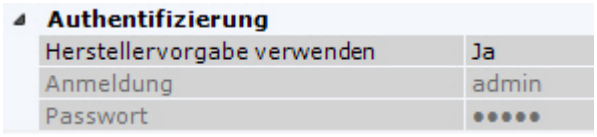


Dieser Satz von Einstellungen umfasst auch eine bedingte Unterbrechung der Videoübertragung von einer Kamera zum Server, wenn:

- der Video-Stream weder im Client- noch im Web-Client-Layout angezeigt wird;
- der Stream wird derzeit nicht als Videomaterial (Archiv) aufgezeichnet;
- der Stream wird derzeit von keinem Erkennungstool verarbeitet.

Um diese Option festzulegen, wählen Sie **Ja** für den Parameter **Nicht verwendete Verbindungen schließen**.

In der Gruppe **Authentifizierung** werden Anmeldename und Passwort für die Verbindung mit der Videokamera eingegeben.



Wurden die Werkseinstellungen verändert, müssen Sie im Feld **In der Voreinstellung verwenden** die Option **Nein** wählen und den aktuellen Anmeldenamen und das zugehörige Passwort eingeben.

> **Achtung!**
>
> Wenn die Videokamera Digest-HTTP-Authentifizierung unterstützt, muss zu deren Verwendung zum Passwort als letztes Zeichen das Zeichen „**:**“ hinzugefügt werden.

Müssen die von den Videokameras empfangenen Daten auf den Clients in einem Zwischenspeicher gesammelt und zur Verarbeitung aus dem Zwischenspeicher übertragen werden, ist in der Gruppe **Videozwischenspeicherung** der Zwischenspeicherumfang in Millisekunden anzugeben.



Die Pufferspeichergröße muss sich im Bereich von 50 bis 1000 Millisekunden bewegen. Ist der Wert **0** eingestellt, so ist die Videozwischenspeicherung deaktiviert.

In der Gruppe **Kameraeinstellungen** befinden sich die Videobildparameter (Kontrast, Helligkeit, Farbsättigung u.a.). Zu deren Einrichtung ist die Beschreibung in der Oberfläche der Softwareplattform *Axxon Next* oder detaillierter in den offiziellen Auskunftsunterlagen der Kamera zu beachten.

Kameraeinstellungen	
Automatische Tag/Nacht Umschaltem	0
Beleuchtungskompensation	Keine
Belichtungskorrektur	0
Bilddrehung	Nein
Blauabgleich	0
Farbsättigung	3
Helligkeit	5
Kontrast	3
Maximale Verschlusszeit	1/30
Maximale Verstärkung	Maximum
Minimale Verschlusszeit	1/10000
Modus hohe Framerate	Keine
Nacht-Modus	Nein
Rauschunterdrückungspegel	Hohes Niveau

Anmerkung

Diese Parameter können nicht verändert werden, wenn die Videokamera mit Parametern hinzugefügt wurde, die in der Web-Schnittstelle eingegeben wurden (vlg. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten). Für ihre Einrichtung in der Softwareplattform *Axxon Next* müssen Sie das Kontrollkästchen **Enable device settings** aktivieren.

In der Gruppe **Panoramamodus** werden die Parameter der Fischaugenkameras eingerichtet (vlg. Einrichtung von Panoramakameras).

Panomorph	
Aktivieren	Nein
Kamera-Position	Wand
Objektiv-Typ	A0**V
Wiedergabemodus	PTZ

In der Liste **Reservekamera** können Sie eine beliebige Videokamera der aktuellen Axxon-Domain angeben, durch die die jeweilige Kamera im Layout bei einem Verbindungsausfall zu ersetzen ist.

Alternative Anzeige	
Alternative Videokamera	Nicht ausgewählt

Note

Dann können Sie sie so konfigurieren, dass die nächstgelegenen Kameras zur alarmierten Kamera angezeigt werden.

Unter dem Videobildanzeigefenster werden die Videostreamparameter eingegeben. Wenn die Videokamera die gleichzeitige Übertragung mehrerer Videostreams unterstützt, besteht die Möglichkeit, 2 Videostreams getrennt einzurichten: **hohe Qualität** und **geringe Qualität**. Wenn Sie ein IP-Gerät mit einem hochwertigen Videostream erstellen, wird ein Stream mit einer höheren Auflösung ausgewählt. Zur Einrichtung der Videostreamparameter muss das Kontrollkästchen **Enable device settings** aktiviert sein.

Bei Bedarf wird ein adaptiver Videostream eingestellt (vlg. Einstellung eines adaptiven Videostreams).

Anmerkung

In der Regel werden folgende Videostreamparameter eingegeben: Bitrate, Kompressionsrate, Framerate, Auflösung. Nähere Informationen zu den einzustellenden Parametern finden sich in den offiziellen Auskunftsunterlagen zur Videokamera.

Videostream hoher Qualität	0. MJPEG/H.264
Auflösung	1920 x 1080
Bitrate	8000
Framerate	30
Keyframe Intervall	1
Kompressionsmethode	Ja
Profil	Hohes Niveau
Qualität	5
Transportprotokoll	HTTP
Videocodec	H.264
Videostream niedriger Qualität	2. MJPEG/H.264
Auflösung	640 x 480
Framerate	30
Maximale Bandbreite	500
Qualität	5
Unbegrenzte Bandbreite	Ja
Videocodec	MJPEG

Anmerkung

Die Einrichtung von Videostreams darf nicht über die Web-Schnittstelle der Kamera erfolgen, sondern nur in der Softwareplattform *Axxon Next*.

Achtung!

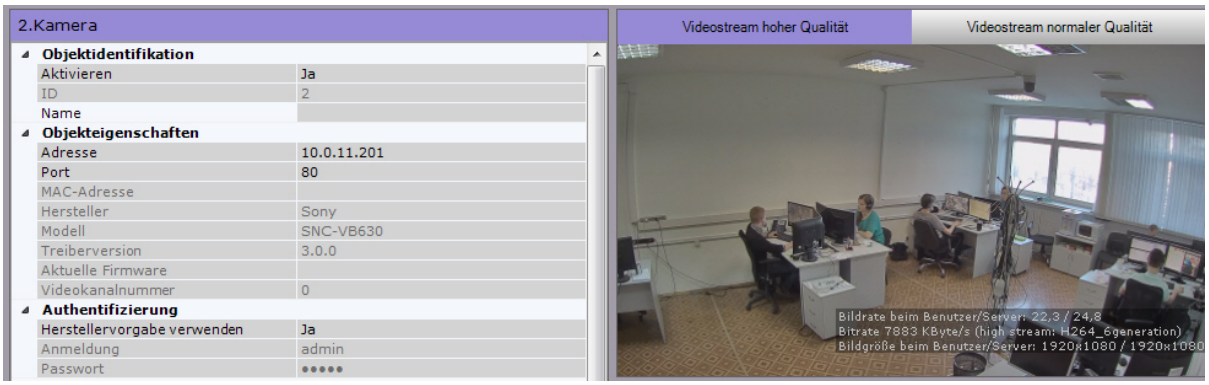
Für die Aufzeichnung ins Archiv und die Anzeige im Videoüberwachungsfenster kann ein beliebiger Videostream ausgewählt werden (vlg. Auswahl der Videostreamqualität im Videoüberwachungsfenster, Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv).

Wenn die Videokamera die gleichzeitige Übertragung mehrerer Videostreams nicht unterstützt, sind die Videostream-Parameter gleich. Dabei sind nur die Videostreamparameter für die hohe Qualität bearbeitbar (die Parameter des Videostreams geringer Qualität werden automatisch geändert).

Anmerkung

Bei Änderung mehrerer Videostreamparameter kann es zu einem automatischen Neustart der Kamera kommen, wodurch sie für eine gewisse Zeit nicht zugänglich ist (je nach Kameratyp).

Im Vorschaufenster erscheint ein Bild aus der jeweiligen Videokamera.



Anmerkung

Die Anzeige in der rechten oberen Ecke zeigt die aktuelle Zeit und den Status der Aufnahme im Archiv an (vlg. Zeitanzeige)

Zum Umschalten der Videostreams gibt es im Vorschaufenster die Registerkarten **Videostream hoher Qualität** und **Videostream geringer Qualität**.

> **Hinweis**
>
> Bei Auswahl eines Videostreams im Vorschaufenster werden die Parameter dieses Videostreams in der entsprechenden Parametergruppe eingeblendet und die Parameter des anderen Videostreams ausgeblendet.

6.2.3.2.1 Rücksetzen der Kameraeinstellungen

Es ist möglich, Kameraparameter wiederherzustellen, die in der Softwareplattform *Axxon Next* als Standardparameter definiert sind.

Nach Durchführung dieses Vorgangs werden die aktuellen Kameraparameter durch Standardparameter ersetzt.

Zum Rücksetzen von Einstellungen einer Kamera müssen Sie diese Kamera im Objektbaum wählen und anschließend auf **Wiederherstellen** und **Übernehmen** klicken.

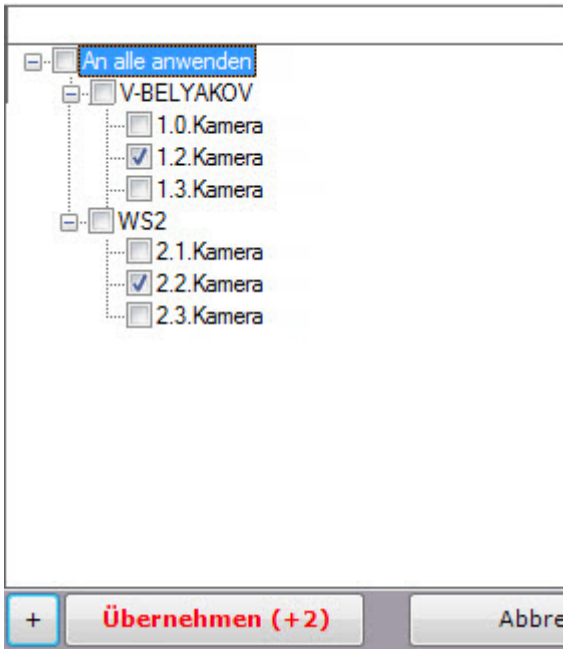


6.2.3.2.2 Gruppenanwendung von Einstellungen

Für Videokameras eines Modells und einer Firmware ist eine gruppenweise Anwendung von Einstellungen (Gruppenkonfigurierung) möglich. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

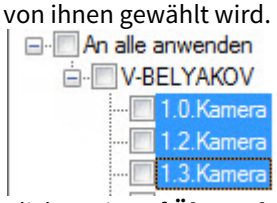
1. Ändern Sie die Einstellungen einer Kamera.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche 

, und wählen Sie Kameras, bei denen die gleichen Einstellungen Anwendung finden sollen.



In der Axxon-Domain wird eine Liste von Videokameras des gleichen Modells mit der gleichen Firmware geöffnet. Drücken Sie zur schnellen Auswahl einer großen Anzahl von Kameras die Umschalttaste, und heben sie die erste Kamera hervor, auf die die Einstellungen anzuwenden sind sowie die letzte. Alle hervorgehobenen Kameras werden aktiviert, wenn eine

von ihnen gewählt wird.



3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

> **Hinweis**
>
> In Klammern ist die Anzahl der Kameras angegeben, bei denen die Einstellungen angewendet werden.

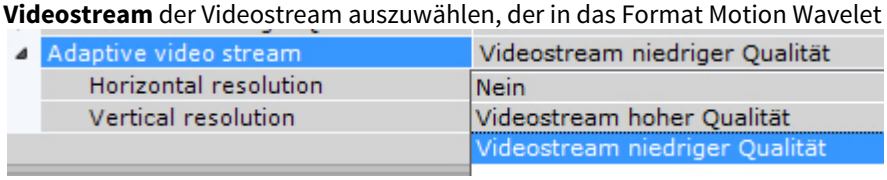
6.2.3.2.3 Einstellung eines adaptiven Videostreams

Es besteht die Möglichkeit, einen ursprünglichen Videostream ins Format Motion Wavelet mit adaptiv variablen Parametern zu konvertieren.

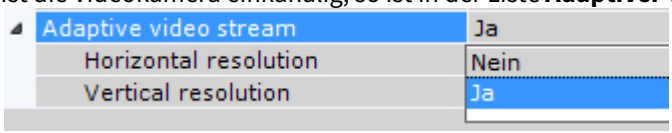
Bitrate und fps eines solchen Videostreams ändern sich je nach der aktuellen Situation: Serverbelastung, Durchlassfähigkeit des Kanals und geforderte Auflösung des Videostreams.

Zur Einstellung des adaptiven Videostreams sind folgende Schritte durchzuführen:

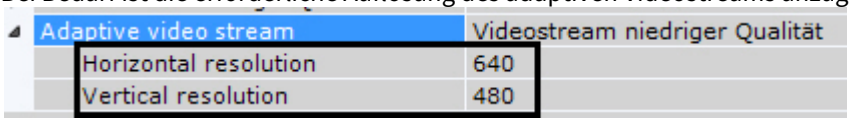
1. Unterstützt die Videokamera die gleichzeitige Übertragung mehrerer Videostreams, so ist in der Liste **Adaptiver Videostream** der Videostream auszuwählen, der in das Format Motion Wavelet konvertiert werden soll.



Ist die Videokamera einkanalig, so ist in der Liste **Adaptiver Videostream** der Wert **Ja** auszuwählen.



2. Bei Bedarf ist die erforderliche Auflösung des adaptiven Videostreams anzugeben.



Wenn Sie die Auflösung nur auf einer Seite angeben, wird ein Skalierungsschritt ausgewählt, der die angegebene Zahl nicht überschreitet.
Gibt man die Auflösung zweiseitig vor, so wird das komprimierte Bild in das vorgegebene Rechteck unter Einhaltung der Proportionen eingepasst.

> **Hinweis**
>
> Der *Axxon Next*-Server skaliert den adaptiven Videostream auf 2, 4, 8 usw.
>
> Wenn Sie beispielsweise eine horizontale Auflösung von **680** für einen **1280x720** Datenstrom auswählen, wird das angepasste Video **640 x 360** sein.

Gibt man keine seitliche Auflösung an (Wert **0**), so hat der adaptive Videostream die Auflösung des ursprünglichen Videostreams.

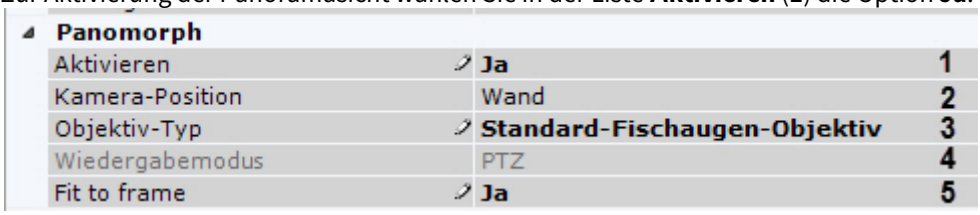
3. Die Schaltfläche Übernehmen anklicken, um die Änderungen zu speichern.

Die Einstellung des adaptiven Videostreams ist abgeschlossen.

6.2.3.2.4 Einrichtung von Panoramakameras

Bei Verwendung einer Panoramakamera oder Kamera mit Panoramaobjektiv müssen Sie die folgenden Einstellungen in der Gruppe **Panoramasicht** des Kameraobjektivs vornehmen:

1. Zur Aktivierung der Panoramasicht wählen Sie in der Liste **Aktivieren** (**1**) die Option **Ja**.



2. Wählen Sie in der Liste **Kameraposition** (**2**) die Deckenbefestigung der Videokamera.

> **Achtung!**
>
> Von der gewählten Kameraposition hängen mehrere Funktionen und Möglichkeiten des Systems ab: der digitale Zoom, die Videodarstellung im Überwachungssektor auf der Karte, der Absenkmodus

3. Wählen Sie bei Verwendung einer Panoramakamera den Linsentyp **Standard-Panoramalinse** (**3**). Bei Verwendung einer Videokamera mit Panoramaobjektiv müssen Sie den zugehörigen Typ wählen (**3**)

> **Hinweis**
>
> Die von ImmerVision zertifizierten Typen von Geräteobjektiven sind im Dokument aufgeführt.

4. Bei Verwendung einer Videokamera mit Immervision wählen Sie den Darstellungsmodus Panorama 360° und virtuelle Telemetrie (**PTZ**-Wert) oder Panorama 180° (**Perimeter**) (**4**).
5. Bei bestimmten Kameraeinstellungen können im oberen Teil des Videobilds für eine Standard-Panoramalinse Verzerrungen auftreten. In diesem Fall ist unbedingt die Option **In Frame eintragen** zu aktivieren (**5**).

> **Achtung!**
>
> Wenn die Videokamera über mehrere Streams verfügt, ist die Kalibrierung für jeden einzelnen Stream durchzuführen. Dazu müssen Sie vor Verwendung der Parameter im Videoansichtsfenster die Registerkarte des Streams umschalten (vgl. Das Objekt Kamera).

> **Achtung!**
>
> Eine Kalibrierung des Videobilds erfolgt bei jeder Änderung beliebiger Parameter aus der Gruppe **Panomorph**

Darüber hinaus ist eine manuelle Kalibrierung zulässig. Dazu sind folgende Schritte durchzuführen:

a. Deaktivieren Sie die Option **In Frame eintragen**, wählen Sie **Nein** in der Liste **Aktivieren**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.
b. Wählen Sie die Option **Ja** in der Liste **Aktivieren**.
c. Richten Sie den Darstellungsbereich (Kreis) des Videobilds ein. Um den Kreis zu verschieben, klicken Sie mit der linken Maustaste auf einen beliebigen Punkt innerhalb des Kreises, und bewegen Sie den Mauszeiger. Um den

Kreisdurchmesser zu ändern, klicken Sie auf den Knotenpunkt , und bewegen Sie den Mauszeiger.



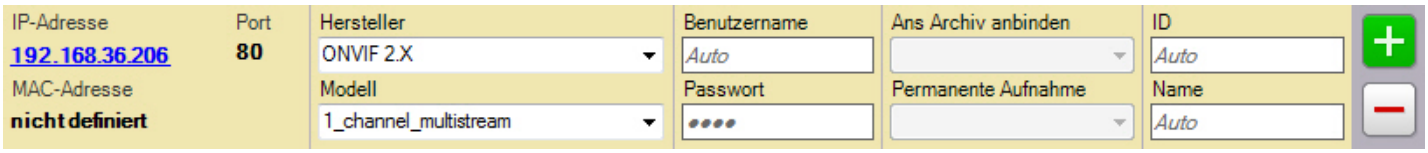
d. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
Nach Übernahme der Einstellung wird der außerhalb des Kreises gelegene Videobildbereich abgeschnitten.

Damit ist die Einrichtung der Panoramakameras abgeschlossen.

6.2.3.2.5 Anschluss und Einrichtung von Videokameras mit allgemeinen Protokollen

6.2.3.2.5.1 Besonderheiten der Einrichtung von nach ONVIF-Protokoll angeschlossenen Videokameras

In der Voreinstellung werden alle ONVIF-Geräte im System als Multistream definiert (Treiber **ONVIF 2.0**, vlg. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten).



Wenn eine Kamera die gleichzeitige Übertragung mehrerer Videostreams nicht unterstützt, wird für sie der Videostream geringer Qualität deaktiviert.

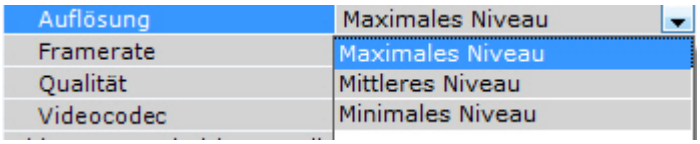
Hinweis

In einigen Fällen (z. B. wenn Sie keine Videos von einer Kamera haben), müssen Sie möglicherweise die Zeit zwischen dem Server und der Kamera synchronisieren, wenn Sie sie über ONVIF verbinden.

Achtung!

Wenn Sie Kameras über ONVIF anschließen, steht der Autofokus (AF) und die automatische Blendenänderung nicht zur Verfügung

Auflösung des Videostreams
In der Softwareplattform *Axxon Next* sind für nach ONVIF-Protokoll angeschlossene Videokameras 3 Videostream-Auflösungen verfügbar - maximal, mittel und minimal.

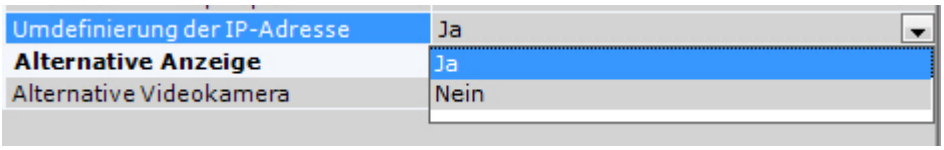


Eine Beschreibung der Auflösungsgrade findet sich in der folgenden Tabelle.

Kameratyp \ Auflösung	Maximaler Grad	Mittlerer Grad	Minimaler Grad
Nicht-Megapixel	MaximaleKameraauflösung	MittlereKameraauflösung	MinimaleKameraauflösung
Magapixel	MaximaleKameraauflösung	NächsteKameraauflösungan 1024x768	NächsteKameraauflösungan 640x480

IP-Geräte, in anderen Subnetzen (hinter der NAT angeordnet)
In der Voreinstellung ist in der Softwareplattform *Axxon Next* für den ONVIF-Treiber der Betriebsmodus mit hinter der NAT angeordneten Videokameras aktiviert.

Zur Deaktivierung dieses Modus müssen Sie in den Kameraeinstellungen den Parameter **Umdefinieren der IP-Adresse** auf **Nein** setzen.

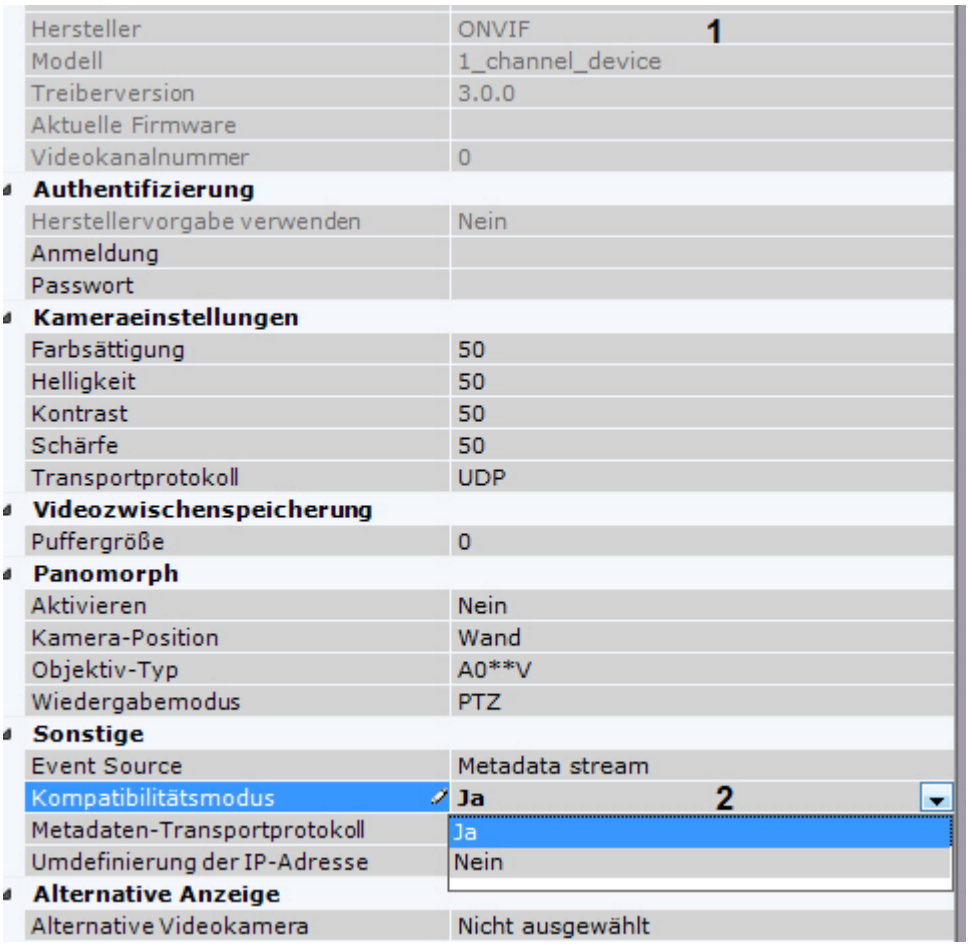


IP-Geräte, die die Protokolle ONVIF teilweise unterstützen
Um IP-Geräte, die ONVIF-Funktionen nur teilweise unterstützen, an die Softwareplattform *Axxon Next* anzuschließen, nutzen Sie den ONVIF-Treiber (**1**) im Kompatibilitätsmodus.

> **Hinweis**
>
> Zur solchen Kameratypen gehören die Modelle von Hikvision, ältere Firmwarevon Sony, Samsung usw.

Der Kompatibilitätsmodus ermöglicht zwar die Bildübertragung von diesen Kameras, aber manche Funktionen werden auf der Softwareplattform *Axxon Next* nicht verfügbar sein.

Die Aktivierung des Kompatibilitätsmodus einerr Kamera (**2**), die nach ONVIF-Protokoll angeschlossen ist (**1**), wird nur dann empfohlen, wenn die Einstellungen zwar richtig sind, aber trotzdem keine Bildübertragung erfolgt.

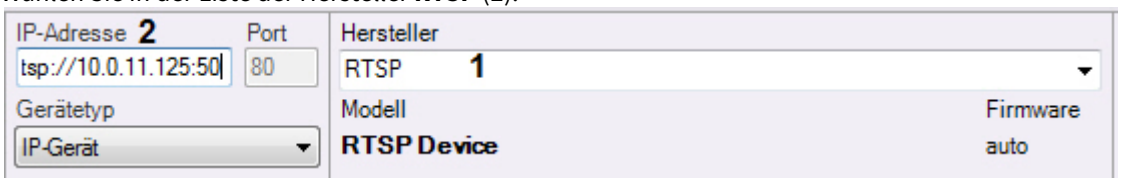


6.2.3.2.5.2 Einrichtung des Kameraanschlusses nach RTSP-Protokoll

Zum Anschluss einer Videokamera nach RTSP-Protokoll mit Hilfe des Suchmasters für IP-Geräte (vlg. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten) fügen Sie eine Kamera mit folgenden Parametern hinzu:

Zum Anschluss einer Videokamera mittels RTSP-Protokoll sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Liste der Hersteller **RTSP** (**1**).



2. **IP**-Adresse des RTSP-Feeds (**2**). Im Allgemeinen hat die Adresse folgendes Format: **rtsp://<IP-Adresse des RTSP-Servers>:<Port des RTSP-Servers>/<Pfad>**.
   Der Anschluss von Videokameras mit RTSP-Protokoll ermöglicht die Übertragung von bis zu drei Videostreams. Zum Anschluss mehrerer Videostreams müssen Sie Übertragungsadressen mit Strichpunkt eingeben: **rtsp://<IP-Adresse des RTSP-Servers1>:<Port des RTSP-Servers1>/<Pfad>**; **rtsp://<IP-Adresse des RTSP-Servers2>:<Port des RTSP-Servers2>/<Pfad>**; **rtsp://<IP-Adresse des RTSP-Servers3>:<Port des RTSP-Servers3>/<Pfad>**.

   Wichtig!

   Wenn der Benutzername und/oder das Passwort verbotene Zeichen wie "@" enthalten, müssen Sie diese Zeichen mit den entsprechenden ASCII-Codes umgehen, um Probleme beim Anmelden zu vermeiden. Das Symbol "@" ist als %40 umgangen. Bei einer erfolgreichen RTSP-Verbindung kann beispielsweise die URL Ihres Geräts so aussehen:

   "rtsp://admin:New%40edge@192.168.0.75:554/RVi/1/1".

Wichtig!

In der Regel werden die Parameter des RTSP-Servers (Port, Pfad) über die Web-Schnittstelle der Videokamera eingegeben. Es empfiehlt sich, zu diesem Zweck die offiziellen Auskunftsunterlagen der jeweiligen Kamera zur Hand zu nehmen.

Anmerkungen

In einigen Fällen kann sich das Adressenformat unterscheiden. Zum Beispiel kann die Adresse um einen Anmeldenamen und ein Passwort für die Verbindung zur Videokamera erweitert werden.



Für nähere Informationen empfehlen sich die offiziellen Auskunftsunterlagen der jeweiligen Kamera.

Auch wenn das Passwortfeld leer ist, muss die Adresszeichenfolge einen Doppelpunkt enthalten (:).

Eine korrekte Adresse könnte wie folgt aussehen: rtsp://user:@10.10.27.50:10017/...

Ein Beispiel einer inkorrekten Adresse: rtsp://user@10.10.27.50:10017/...

Das Objekt **Kamera** wird erstellt. Bei korrekter Eingabe der Adresse der RTSP-Übertragung erscheint im Vorschaufenster ein Bild dieser Videokamera.

Anmerkungen

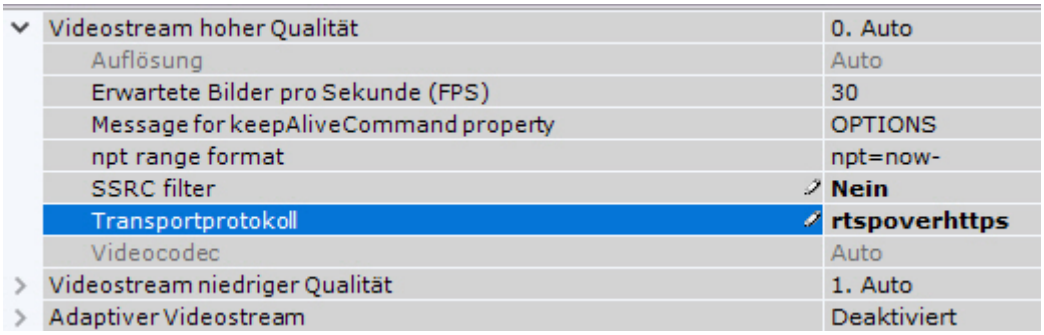
Die Felder **Port**, **Anmelden** und **Passwort** können nicht bearbeitet werden, diese Parameter sind in der Adresse des Feeds definiert.

Ist das Videobild nicht verfügbar, empfiehlt sich ein Blick in die Protokolldatei *APP_HOST.Ipint*, die sich im Ordner <Installationsverzeichnis der Softwareplattform Axxon Next>\AxxonNext\Logs befindet.

Wichtig!

Ist die Protokolldatei *APP_HOST.Ipint* leer, muss der Log Level des Servers *Axxon Next* im Log Management-Tool geprüft werden (vlg. Einrichtung der Log Levels). Der empfohlene Log Level ist **Debug.**

Seit der Treiberpaket-Version 3.62.2953 wird RTSP-Streaming über HTTPS unterstützt. Um diese Option einzustellen, setzen Sie den Parameter **Transport Protocol** auf **rtspoverhttp**.



Wichtig!

Um ein gutes Video von den Kameras zu erhalten, sollten Sie: **Nein** für den **SSRC Filter** in den Video Optionen auswählen.

Wenn der Benutzername und/oder das Passwort verbotene Zeichen wie "@" enthalten, müssen Sie diese Zeichen mit den entsprechenden ASCII-Codes umgehen, um Probleme beim Anmelden zu vermeiden. Das Symbol "@" ist als %40 umgangen. Bei einer erfolgreichen RTSP-Verbindung kann beispielsweise die URL Ihres Geräts so aussehen:

6.2.3.2.5.3 Anschluss von Kameras nach dem Protokoll GB/T28181

Die Softwareplattform *Axxon Next* ermöglicht den Anschluss von Geräten nach dem chinesischen Standard GB/T28181. Zum Zeitpunkt der Abfassung der Dokumentation werden in der Softwareplattform *Axxon Next* Vidoes im Codec H.264 und Telemetrie unterstützt. Aktuelle Informationen zu diesem Standard und den in der Softwareplattform *Axxon Next* unterstützten Funktionen finden sich in der DriverPack-Dokumentation – siehe Documentation Drivers Pack.

Hinweis

Die Einrichtung von nach dem Protokoll GB/T28181 anzuschließenden IP-Geräten erfolgt über die Web-Schnittstelle dieser Geräte. Aus der Softwareplattform *Axxon Next* werden keine Einstellungen in das Gerät übertragen.

Vor der Verbindung einer Videokamera mit *Axxon Next* nach diesem Protokoll muss das Gerät auf folgende Weise eingerichtet werden:

1. Geben Sie für den Parameter Server IP die IP-Adresse des Servers an.
2. Geben Sie für den Parameter Server port den Wert 5060 ein.
3. Geben Sie den Parameter Device ID ein. Dieser Parameter muss auf allen nach dem Protokoll GB/T28181 angeschlossenen Kameras festgelegt werden und eindeutig sein.
4. Verringern Sie den voreingestellten Wert des Parameters RefreshRegTime, um die automatische Erfassung des Servers durch das Gerät zu beschleunigen. Die Bezeichnung dieser Einstellung kann bei verschiedenen Kameras unterschiedlich sein.

Hinweis

Für eine korrekte Funktion der Telemetrie ist der Parameter RefreshRegTime auf einen Wert über 600 einzustellen.

Wichtig!

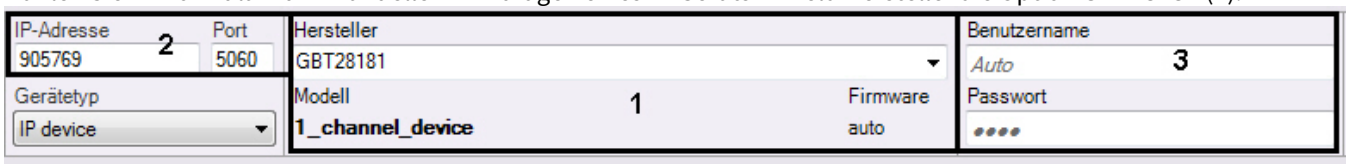
Für den korrekten Betrieb einer Videokamera nach dem Protokoll GB/T28181 muss sie sich im gleichen lokalen Netzwerk befinden wie der Server.

Hinweis

In der Softwareplattform Axxon Next werden Kameras nach dem Protokoll GB/T28181 nur manuell hinzugefügt.

Nach der Einrichtung des Geräts auf die oben beschriebene Weise wird es wie folgt zur Softwareplattform *Axxon Next* hinzugefügt:

1. Gehen Sie zum Suchmaster für IP-Geräte (vlg. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten).
2. Wählen Sie im Formular zum manuellen Hinzufügen eines IP-Geräts im Feld Hersteller die Option **GBT28181** (**1**).



3. Geben Sie im Feld **IP** den Wert des Parameters Device ID ein, der bei der Einrichtung des IP-Geräts definiert wurde (**2**).
4. Geben Sie im Feld **Port** den Wert **5060** ein (**2**).
5. Geben Sie Anmeldenamen und Passwort für die Verbindung zum Gerät ein (**3**).
6. Klicken Sie auf  .

Der Anschluss der Kamera nach dem Protokoll GB/T28181 ist damit abgeschlossen.

6.2.3.2.5.4 Verwendung von Universaltreibern (General device, generic)

Universaltreiber ermöglichen Produkten von AxxonSoft, mit praktisch allen Geräten des entsprechenden Herstellers zu arbeiten.

Es gibt 2 Arten von Universaltreibern:

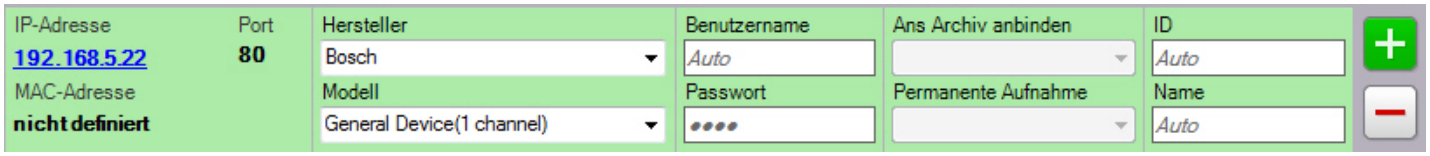
1. **General device**. Die meisten Einstellungen von per General Device-Treiber abgeschlossenen Geräten werden über die Web-Schnittstelle des Gerätes vorgenommen. Eine ausführliche Liste der unterstützten Funktionen findet sich auf der Seite Documentation Drivers Pack.
2. **generic**. Bei Verbindung mit einem Gerät, das über den Treiber generic arbeitet, erfolgt das Auslesen und die Übertragung der Konfiguration aus dem Gerät selbst in die Softwareplattform *Axxon Next*. Die Einrichtung des Geräts kann dann von der Softwareplattform *Axxon Next* aus erfolgen.

Der Anschluss über Universaltreiber ist für folgende Geräte verfügbar:

	Axis	Bosch	Panasonic	Samsung	Sony	ONVIF
General Device	+	+	+	+	+	
generic	+	+	-	-	-	+

Geräte, die über General Device-Treiber arbeiten, werden vom Suchmaster für IP-Geräte gefunden und zum System hinzugefügt wie gewöhnliche Geräte (vlg. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten).

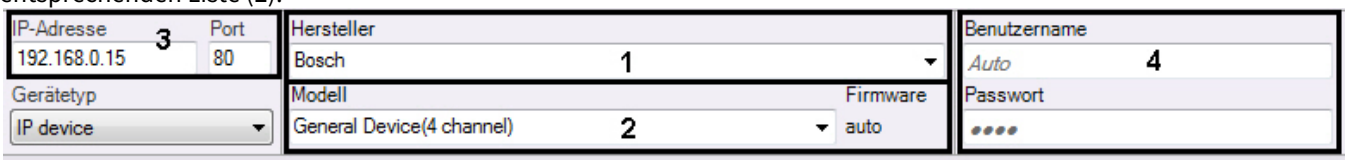
> **Hinweis**
>
> Bei Geräten von Axis gib es folgende Einschränkung: Werden für den Zugriff auf das Gerät nicht dem Standard entsprechende Anmeldenamen und Passwörter verwendet, ist es bei einer Suche nicht möglich, die Anzahl der Kanäle für das Gerät zu bestimmen. Aus diesem Grund werden alle nicht integrierten Geräte mit vom Standard abweichendem Anmeldenamen und Passwort bei der Suche als 1-kanalige General Device definiert.



Der Treiber generic wird nur manuell ausgewählt.

Wurde ein IP-Gerät durch die Suche nicht gefunden, kann es manuell hinzugefügt werden:

1. Wählen Sie im Formular zum manuellen Hinzufügen eines IP-Geräts den gewünschten Gerätehersteller aus der entsprechenden Liste (**1**).



2. Wählen Sie im Feld **Modell** die Option **General Device** oder **generic**. Bei Geräten von Axis und Bosch wird auch die Anzahl der Kanäle des Geräts gewählt (**2**).
3. Geben Sie IP-Adresse und Anschlussport des Geräts ein (**3**).
4. Geben Sie Anmeldenamen und Passwort für die Verbindung zum Gerät ein (**4**).
5. Klicken Sie auf  .

Damit ist die Hinzufügung des Geräts abgeschlossen.

Achtung!

Wenn das über den Treiber generic angeschlossene Gerät vorübergehend nicht verfügbar ist oder falsche Verbindungsparameter dafür angegeben wurden, wird es nicht zur Konfiguration hinzugefügt.

6.2.3.2.5.5 Anschließen und Einrichten von Geräten mit dem FFmpeg-Treiber

Der Treiber FFmpeg wird zum Empfangen von Video- und Audiodaten verwendet:

1. über RTSP- und RTMP-Protokolle (**1 channel device**-Modell),
2. von angeschlossenen USB-Geräten **(Dshow device (USB camera)**-Modell),
3. vom Bildschirm des Server-Monitors (**Desktop capturer**-Modell).

Empfangen von Audio und Video von angeschlossenen USB-Geräten
Wenn ein Gerät automatisch hinzugefügt wird, werden separate Objekte für Video- und Audiostreams erstellt.

Wenn Sie ein einzelnes Objekt erstellen müssen, fügen Sie das Gerät unter Verwendung des folgenden Adressformats manuell hinzu:

```
dshow(<index>)://(<video_device_name>)(:<audio_device_name>)
```



Wenn in der Adresse kein Index angegeben ist, beträgt der Wert **0**. Verwenden Sie einen Index ungleich **Null**, wenn Sie mehrere Geräte mit dem gleichen Namen verwenden.

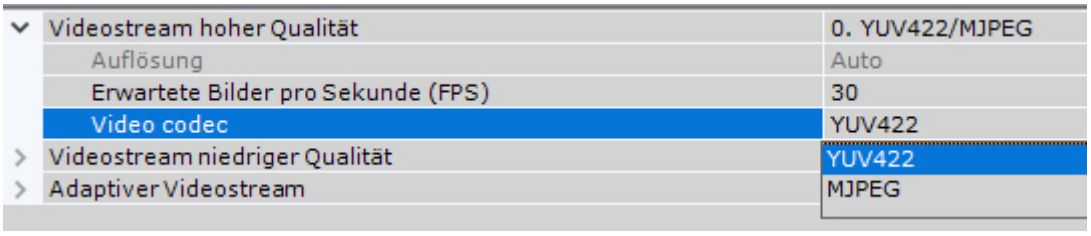
Beispielsweise:

```
dshow://USB 2.0 HD Camera
dshow1://USB 2.0 HD Camera
```

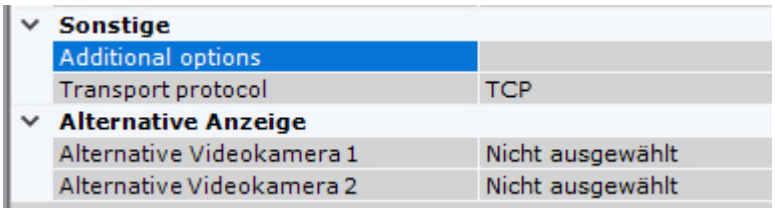
Hinweis

Wenn kein Video- oder Audiogerät vorhanden ist, wird es möglicherweise nicht in der Adresse angegeben.

Nachdem Sie das Gerät hinzugefügt haben, müssen Sie seine Streams einrichten. Für die Archivaufzeichnung und Übertragung von Videos über das Netzwerk wird der MJPEG-Codec empfohlen; zur Erkennung verwenden Sie YUV422.



Bei Bedarf können Sie im Feld **Additional options** eine Parameterzeichenkette für die FFmpeg-App festlegen.



Zum Beispiel: Empfangen Sie Videos von einer USB-Kamera im Format YUV420P, Auflösung 1280x960.

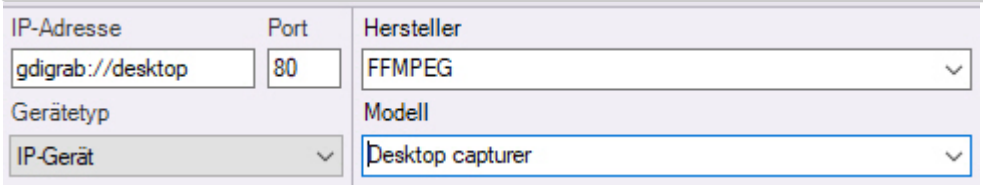
```
-pixel_format yuv420p -video_size 1280x960
```

Die Parameter und ihre Werte unterscheiden sich je nach Format und Gerät. Um mögliche Parameterwerte aufzulisten, führen Sie den folgenden Befehl von der Windows-Befehlszeile aus:

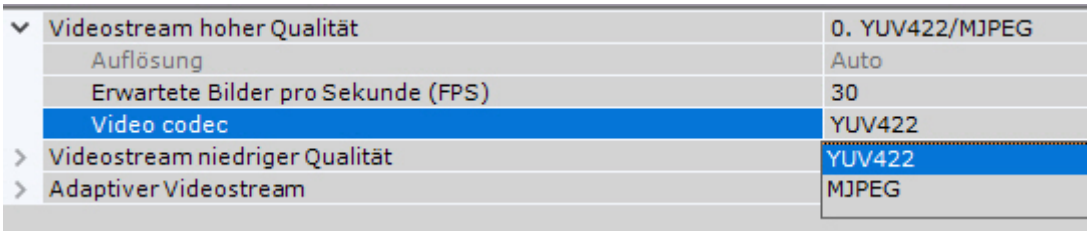
```
ffmpeg -list_options true -f dshow -i video="<device name>"
```

Empfangen von Videos vom Server-Monitor mit dem FFmpeg-Treiber
Um Videos vom Server-Monitorbildschirm zu empfangen, fügen Sie ein Objekt mit dem folgenden Adressformat hinzu:

```
gdigrab://desktop
```



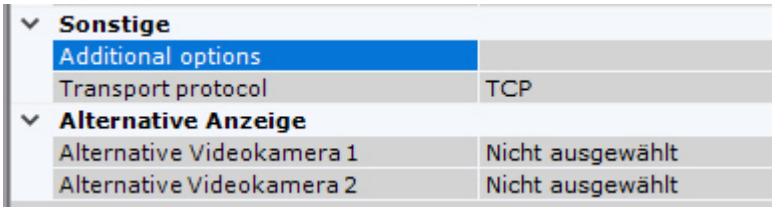
Standardmäßig werden Videos von allen Server-Monitoren im MJPEG-Format übertragen. Das Format YOUV422 ist ebenfalls verfügbar.



Hinweis

YUV422 benötigt mehr Netzwerkbandbreite. Berücksichtigen Sie dies bei der Auswahl eines Formats.

Sie können eine Parameterzeichenkette im Feld **Additional options** festlegen.



Unterstützte Parameter	Beschreibung
-draw_mouse <int>	Vorhandensein des Mauszeigers. Verfügbarer Bereich: 0 bis 1, Standardwert: 1.

Unterstützte Parameter	Beschreibung
-show_region <int>	Anzeige des Aufnahmebereichs. Verfügbarer Bereich: 0 bis 1, Standardwert: 1.
-framerate <video_rate>	FPS-Wert.
-video_size <image_size>	Videobildgröße.
-offset_x <int>	Erfassungsbereich X Versatz. Standardwert ist 0.
-offset_y <int>	Erfassungsbereich Y Versatz. Standardwert ist 0.

Eine Beispiel-Parameterzeichenkette:

```
-draw_mouse 1 -show_region 1 -framerate 25 -video_size 640x480 -offset_x 10 -offset_y 10
```

Empfangen von Video und Audio mit dem FFmpeg-Treiber über die Protokolle RTSP und RTMP

Achtung!

FFmpeg hat derzeit die folgenden Einschränkungen:

- nur ein Stream wird unterstützt;
- Video-Codecs sind auf H.264/H.265 beschränkt, Audio auf AAC.

Um ein Gerät hinzuzufügen, verwenden Sie das folgende Adressformat:

```
protocol://[login:password@]IP-address[:port][/path]
```



Hinweis

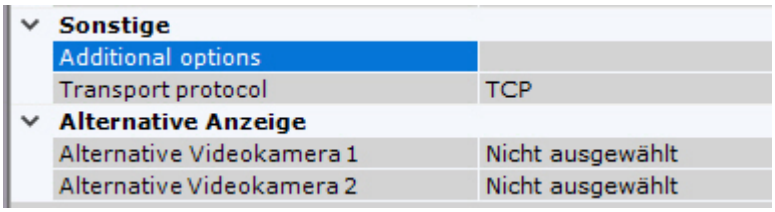
Sie können Login und Passwort entweder in der Adressleiste oder in den entsprechenden Feldern beim Hinzufügen des Gerätes festlegen.

Wenn Authentifizierungsparameter auf beide Arten angegeben werden, hat die Adressleiste die Priorität.

Achtung!

Wenn Sie die Adressleistenmethode verwenden, müssen Sie die Portnummer angeben. Wenn keine Portnummer angegeben ist, werden Standard-Ports verwendet (554 für RTSP, 1935 für RTMP).

Nachdem Sie ein Gerät hinzugefügt haben, können Sie im Feld **Additional Options** eine Parameterzeichenkette für die FFmpeg-App festlegen. Die Parameter und ihre Werte unterscheiden sich je nach verwendetem Format, Gerät und Protokoll.



Hinweis

Siehe vollständige Liste der Parameter für das RTSP-Protokoll auf der Seite.

6.2.3.2.6 Einrichtung des Kameraanschlusses mit dynamischer IP-Adresse

Die Softwareplattform Axxon Next VMS unterstützt den Betrieb mit IP-Geräten mit dynamischer IP-Adresse unter Verwendung von dynamischen DNS-Diensten, wie sie von DynDNS und anderen Firmen angeboten werden.

In diesem Fall ist statt der IP-Adresse des Geräts die vom dynamischen DNS-Dienst bereitgestellte Adresse in Form des Hostnamens anzugeben.

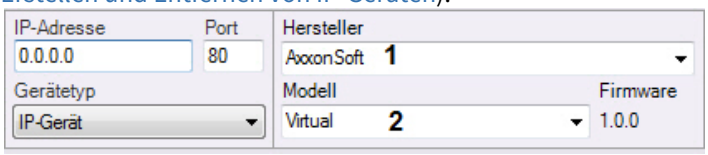
6.2.3.2.7 Virtuelle Kameras konfigurieren

Das Softwarepaket Axxon Next bietet Ihnen die Möglichkeit, mit virtuellen Kameras zu arbeiten.

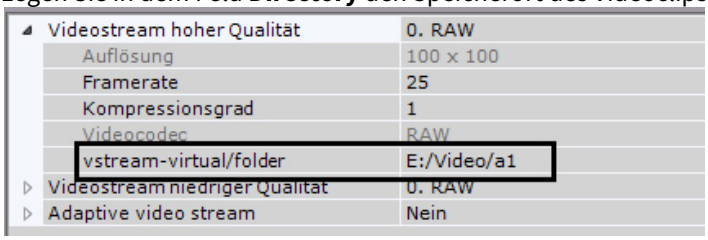
Dies setzt voraus, dass Axxon Next im Testmodus betrieben wird und bedeutet, dass ein Videodaten-Stream durch Wiedergabe eines verfügbaren Videoclips (Aufnahme) imitiert wird. Sie können Videoaufnahmen mit Komprimierungsalgorithmen wiedergeben, die von Axxon Next unterstützt werden (vgl. Spezifikationen des Axxon Next Software-Pakets).

Um eine virtuelle Kamera zu erstellen und zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Fügen Sie mit Hilfe des Suchmasters für IP-Geräte die Kamera hinzu, und wählen Sie im Feld **Hersteller AxxonSoft** (**1**, vgl. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten).



2. Zum Simulieren einer Einzelstream-Videokamera aus der Modellliste **Virtual** auswählen. Zum Simulieren einer Kamera, welche Mehrfachstream-Funktionalität unterstützt, **Virtual several streams** (**2**) auswählen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .
4. Legen Sie in dem Feld **Directory** den Speicherort des Videoclips fest, der zur Imitation eines Videosignals verwendet wird.



Anmerkungen

Videofilm-Dateinamen und der zugehörige Verzeichnispfad dürfen nur Zeichen des lateinischen Alphabets enthalten.

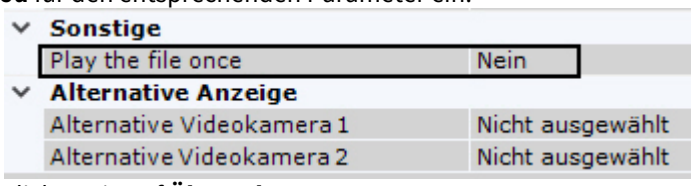
Anmerkungen

Verwenden Sie kein Video mit B-Frames.

Anmerkungen

Das Scannen nach Dateien in einem bestimmten Verzeichnis ist auf eine Minute beschränkt.

5. Standardmäßig wird ein Video endlos wiedergegeben. Um zur One-Shot-Wiedergabe (s.g. One-Shot-Playback, die Videoaufnahme wird nur einmal von Beginn bis Ende abgespielt und dann automatisch gestoppt) zu wechseln, stellen Sie **Ja** für den entsprechenden Parameter ein.



6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die Videodatei, die sich im ausgewählten Ordner befindet, wird wiedergeben und ständig wiederholt. Enthält der Ordner mehrere Dateien, werden alle in zufälliger Reihenfolge wiedergegeben.

6.2.3.2.8 Einstellungen der Privatsphärenausblendung für den Echtzeitmodus

Sie können auf dem Video eine Privatspärenausblendung einrichten, um Teile des Frames im Live-Video vor dem Benutzer zu verbergen.

In diesem Fall überlagert die Ausblendung das aufgenommene Video nicht.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Privatsphärenausblendung zu konfigurieren:

1. Wählen Sie das Objekt **Kamera**, und klicken Sie auf die Schaltfläche  .

Hinweis

Für eine komfortable Einrichtung kann das Videobild „eingefroren“ werden, dazu müssen Sie auf Schaltfläche  klicken. Bei einem erneuten Klick auf diese Schaltfläche wird die Aktion rückgängig gemacht.

2. Legen Sie im Blickfeld die Knoten des geschlossenen Bereichs fest, den Sie verdecken möchten.



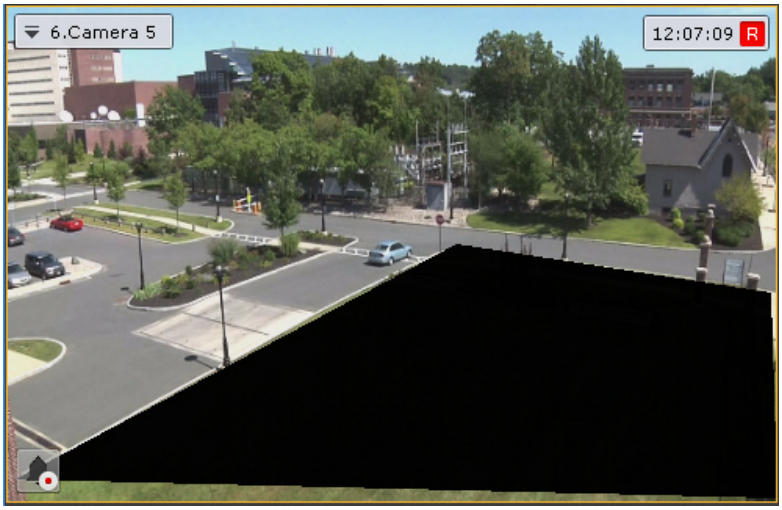
Hinweis

Bei der Erstellung werden die Knotenpunkte durch eine zweifarbige punktierte Linie verbunden, die die Bereichsgrenze beschreibt

Vorgang	Ergebnis des Vorgangs
Klicken Sie mit der linken oder rechten Maustaste in das Videoüberwachungsfenster	Erzeugung eines neuen Bereichsknotenpunkts
Mit der rechten Maustaste auf den erstellten Knotenpunkt klicken	Entfernung des Bereichsknotenpunkts
Den Mauszeiger auf den Knotenpunkt setzen und bei gedrückter linker Maustaste die Maus bewegen	Verschiebung des Bereichsknotenpunkts
Klicken Sie auf  .	Entfernung des Bereichs

3. Sie können mehrere Bereiche angeben.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die Ausblendungskonfiguration ist abgeschlossen. Wenn Sie ein Video von dieser Kamera anzeigen, wird der ausgewählte Bereich ausgeblendet.



6.2.3.3 Das Objekt IP-Server

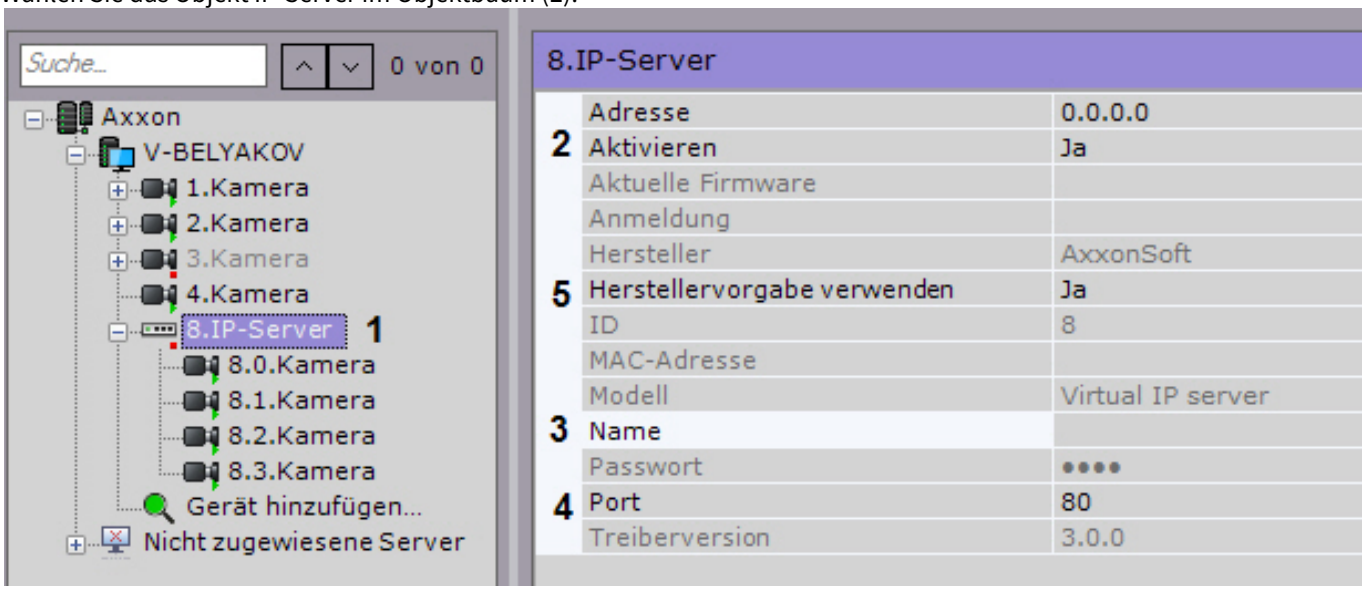
Im *Axxon Next* VMS bezieht sich ein **IP-Server**-Objekt auf:

- Video-Capture-Karte
- Videoserver,
- Bedienfeld,
- DVR (Festplattenrekorder), oder
- Ein-/Ausgangsmodul.

Wenn Sie eine Video-Capture-Karte, einen Videoserver oder einen DVR konfigurieren, entspricht jeder Videokamerakanal einem **Videokamera**-Objekt unter dem übergeordneten **IP-Server**-Objekt.

Zum Einrichten des Elternobjekts **IP-Server** sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie das Objekt IP-Server im Objektbaum (**1**).



2. Wählen Sie in der Liste im Feld Einschalten die Option Ja, um das Objekt einzuschalten (**2**).
3. Geben Sie im Feld Name die Bezeichnung (ID) des IP-Servers ein (**3**).
4. Geben Sie die Nummer des Netzports an (**4**). Voreingestellt ist der Wert 80.

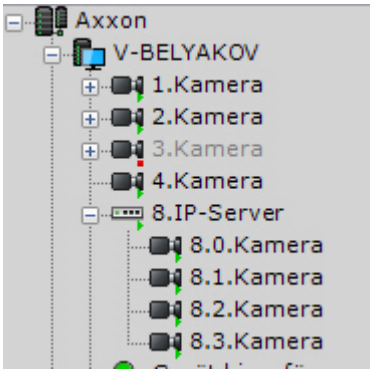
> **Hinweis**
>
> Anfangs wird die Nummer über die Webschnittstelle des IP-Servers eingegeben.

5. Geben Sie den Authentifizierungsmodus vor (**5**).

> **Hinweis**
>
> Anmeldename und Passwort für den Anschluss an den IP-Server werden über dessen Webschnittstelle eingegeben.

6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Als Ergebnis werden der IP-Server und die zugehörigen Videokameras eingeschaltet, und die Anzeigesymbole des IP-Servers und der Kameras im Obejktbaum werden grün.



Die Einrichtung der Kanäle des IP-Servers muss für jeden aktivierten Kanal getrennt erfolgen (mit Hilfe der Kindobjekte **Kamera**).

Standardmäßig können keine untergeordneten Kameraobjekte vom IP-Server gelöscht werden. Um diese Funktion zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Beenden Sie den Client.
2. Starten Sie einen Texteditor, und öffnen Sie die Konfigurationsdatei *AxxonNext. exe.config* unter: <Axxon Next installation folder Axxon Next>\bin
3. Finden Sie die Zeile: <add key="AllowIpServerChannelRemove" value="false" /> und ändern Sie **false** zu **true**.

4. Speichern Sie die Änderungen in der Datei.

Es können jetzt Kameraobjekte vom IP-Server gelöscht werden.

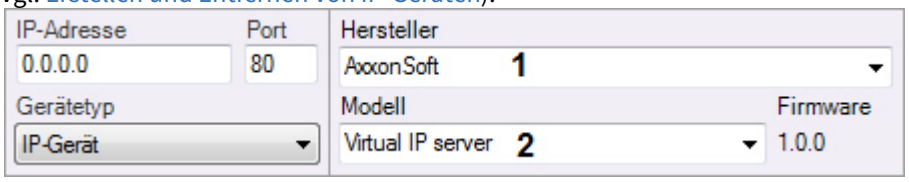
> **Achtung!**
>
> Gelöschte Objekte können nicht wiederhergestellt werden. Der IP-Server muss neu erstellt werden.

6.2.3.3.1 Einstellung virtueller IP-Server

Im Softwarepaket *Axxon Next* ist die Möglichkeit der Arbeit mit einem virtuellen IP-Server realisiert.

Zur Erstellung und Einstellung eines virtuellen IP-Servers sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Fügen Sie mit Hilfe des Suchmasters für IP-Geräte die Kamera hinzu, und wählen Sie im Feld **Hersteller AxxonSoft** (**1**, vgl. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten).



2. Zum Simulieren einer Einzelstream-Videokamera aus der Modellliste **Virtual IP server** auswählen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .

Es wird ein Objekt **IP-Server** hinzugefügt, auf dessen Basis 4 virtuelle Videokameras erstellt werden. Für jede Kamera wird der Speicherplatz für die Videoaufzeichnung angegeben, die zur Simulierung des Signals verwendet wird (vlg. Virtuelle Kameras konfigurieren).

6.2.3.4 Das Objekt Mikrophon

Wenn ein Mikrophon Teil eines IP-Servers ist, muss in den Parametern dieses Mikrophons eine Kamera angegeben werden, der es zugeordnet wird.

> **Wichtig!**
>
> Bei Wechsel der Mikrophonzuweisung von einer Videokamera auf eine andere wird auch das gesamte aufgezeichnete Audioarchiv übertragen und somit beim Anschauen des Archives der neuen Kamera wiedergegeben.

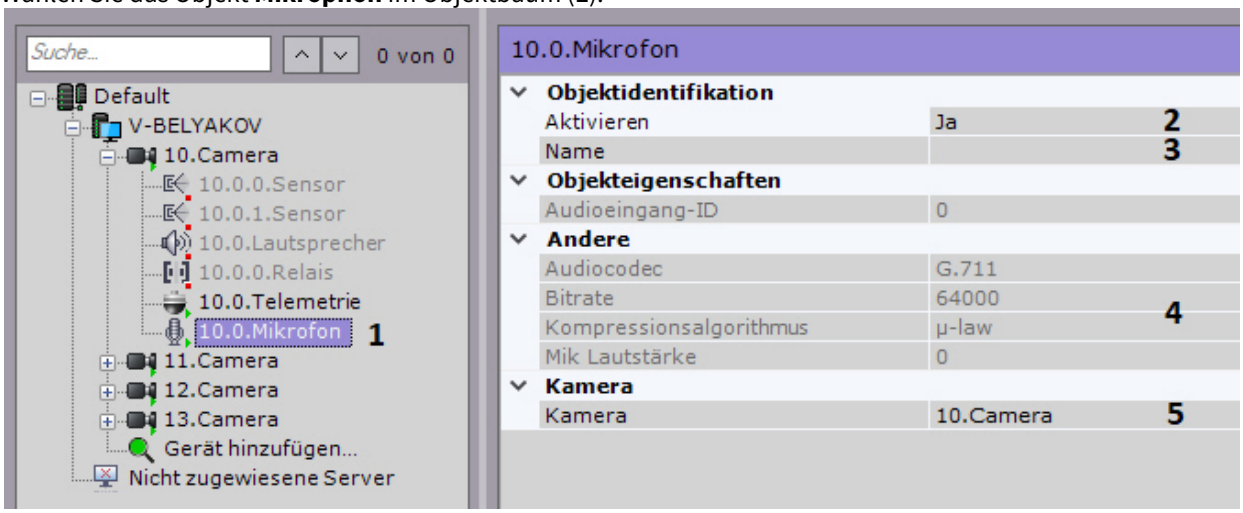
Nach Durchführung dieses Vorgangs wird das Mikrophonobjekt zu einem Kindobjekt in Bezug auf das Objekt der erforderlichen Videokamera.

> **Hinweis**
>
> Diese Einstellung wird verwendet bei synchroner Video- und Audioüberwachung der Situation sowie bei synchroner Video- und Audioaufzeichnung ins Archiv (vgl. Abschnitt Audioüberwachung).

In allen anderen Fällen wird das Objekt **Mikrophon** automatisch im Objektbaum als Kindobjekt in Bezug auf die Videokamera selbst angezeigt.

Zum Einrichten des Objekts **Mikrophon** sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie das Objekt **Mikrophon** im Objektbaum (**1**).



2. Schalten Sie das Mikrophon ein, indem Sie im Feld **Einschalten** die Option **Ja** wählen (**2**).
3. Geben Sie im Feld Name die Bezeichnung des Mikrophons ein (**3**).
4. Die Einstellung zusätzlicher Parameter des Mikrophons (z.B. Audiocodec, Bitrate u.a.) in der Gruppe **Sonstige** erfolgt in Übereinstimmung mit ihrer Beschreibung in der Oberfläche der SoftwareplattformAxxon Next oder detaillierter in den offiziellen Auskunftsunterlagen zur Elternkamera (**4**).
5. Wählen Sie eine Videokamera, um dieses Mikrofon (**5**) zuzuordnen. Als Ergebnis dieses Vorgangs wird die ausgewählte Kamera zu einem übergeordneten Objekt für das Mikrofon.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Als Ergebnis wird das Mikrophon in den vorgegeben Betriebsmodus geschaltet.

Um die Mikrophonfunktion zu testen, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Ton an/aus** in der Gruppe **Zusammengefasste Daten**.



2. Geben Sie ein Audiosignal auf das Mikrophon.
3. Wenn das Mikrophon korrekt eingestellt ist, wird das Audiosignal auf die Lautsprecher des Servers übertragen. Die Stärke des eingehenden Audiosignals ist in der Anzeige rechts vom Optionsfeld **Ton an/aus** abzulesen.

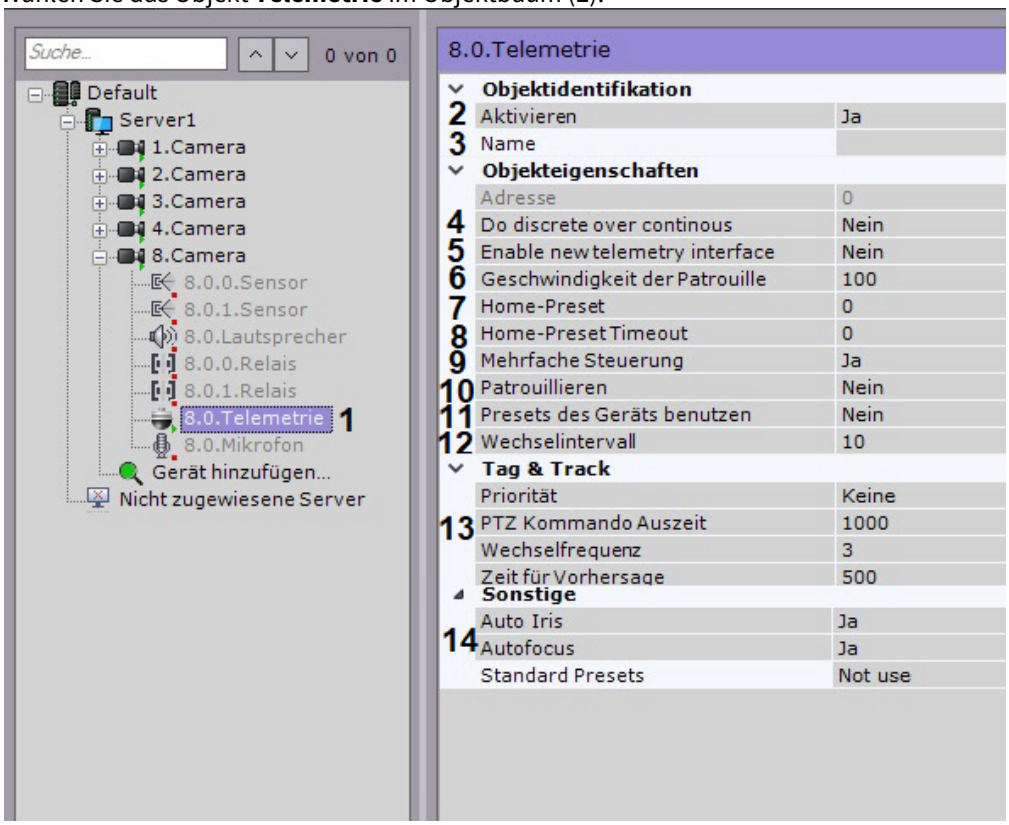
Damit ist der Test der Mikrophonfunktion abgeschlossen.

Ist der mikrophon Teil eines IP-Servers, besteht die Möglichkeit, in den mikrophonparametern die Videokamera des IP-Servers auszuwählen, der er zugeordnet wird. Nach Durchführung dieses Vorgangs wird das mikrophonobjekt zu einem Kindobjekt in Bezug auf die gewählte Kamera.

6.2.3.5 Objekt Telemetrie

Das Objekt **Telemetrie** wird im Objektbaum als Kindobjekt in Bezug auf eine Videokamera angezeigt, wenn es sich dabei um eine PTZ-Kamera handelt.
Zum Einrichten der Neige- und Schwenkvorrichtung der Kamera sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie das Objekt **Telemetrie** im Objektbaum (**1**).



2. Schalten Sie Objekt **Telemetrie**, indem Sie im Feld Einschalten die Option Ja wählen (**2**).
3. Geben Sie die PTZ-Bezeichnung ein (**3**).
4. Sie können diskrete PTZ-Steuerungstasten auch dann verwenden, wenn eine Kamera den Diskret-Modus nicht unterstützt. Um dies zu aktivieren, wählen Sie **Ja** für den Parameter **Diskrete PTZ-Steuerung durch kontinuierliche**. In diesem Fall wird die diskrete PTZ-Steuerung über kontinuierliche Steuerbefehle emuliert (**4**).
5. Um die vorhandenen Voreinstellungen des Geräts in *Axxon Next* zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:
    a. Wenn eine Kamera das ONVIF-Protokoll unterstützt, stellen Sie für den **Neue PTZ-Schnittstelle** Parameter (**6**) die Option **Ja** Die Voreinstellungen des Geräts werden automatisch im PTZ-Bedienfeld angezeigt.
    b. In allen anderen Fällen:
        i. Stellen Sie für den **Kamera Voreinstellung** Parameter (**11**) **Ja**
        ii. Erstellen Sie in *Axxon Next* Voreinstellungen mit identischen IDs.

> **Achtung!**
>
> Wenn Sie die Option "Presets des Gerätes nutzen" nicht aktiviert haben, können die vorhandenen Presets verloren gehen, unter folgenden Umständen:
>
> 1. Wenn in *Axxon Next* die Aufnahmevorgabe auf für Presets des Gerätes aktiviert wird (siehe. S.5).
>
> 2. Wenn in *Axxon Next* ein Preset mit der gleichen ID erzeugt wird.

6. Kontrollmöglichkeit:
    a. Wählen Sie den Standard-Kamerarundgang-Modus aus. **Ja** - an, **Nein** - aus (**10**).

> **Hinweis**
>
> Die PTZ-Überwachungstour wird aktiviert mit der Schaltfläche PTZ-Überwachungstourder Steuerleiste des Telemetriegeräts (vgl. Abschnitt Kontrolle).

    b. Geben Sie den Zeitraum in Sekunden der PTZ-Umschaltung zwischen den Voreinstellungen im Kontrollmodus ein (**12**).

c. Setzen Sie die Geschwindigkeit eines Presets für einen beliebigen Wert von 0 bis 100 fest (**6**).

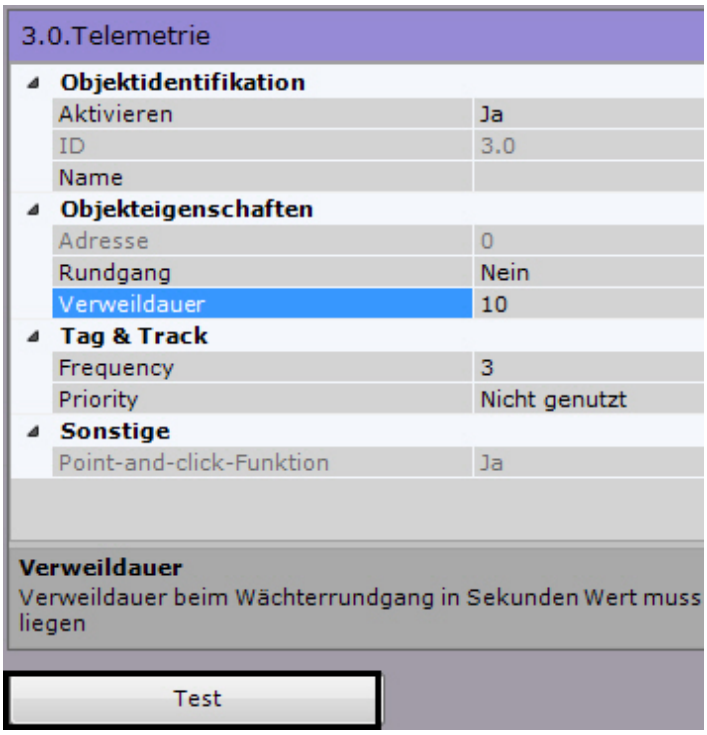
7. Um eine PTZ-Kamera gleichzeitig von mehreren Benutzern mit derselben Priorität zu steuern, wählen Sie in der Liste **Mehrfachsteuerung** (**9**) die Option **Ja** aus. Andernfalls wird nur ein Benutzer in der Lage sein, die Kamera zu steuern.
8. In der Voreinstellung werden die Presets im IP-Gerät gespeichert. Um die Presets auf dem Server zu speichern, müssen Sie für den Parameter **Presets in der Kamera speichern** den Wert **Nein** wählen.

> **Hinweis**
>
> Diese Option ist nur für Geräte verfügbar, die die **Absolute Positionierung** unterstützen.

9. Konfigurieren Sie bei Bedarf Tag & Track (**13**).
10. Je nach Kamera können Sie weitere Optionen in der Gruppe **Mehr** (**14**) finden. Um diese zu konfigurieren, schauen Sie bitte im Abschnitt Schnittstellen-Hilfe und Tooltipps oder in der offiziellen Dokumentation nach.
11. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Als Ergebnis wird die Neige- und Schwenkvorrichtung in den vorgegeben Betriebsmodus geschaltet.

Um die Funktion der Neige- und Schwenkvorrichtung zu überprüfen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Test**. Ist die Neige- und Schwenkvorrichtung korrekt eingestellt, dreht sie sich um einen Schritt und kehrt in die Ausgangsposition zurück.



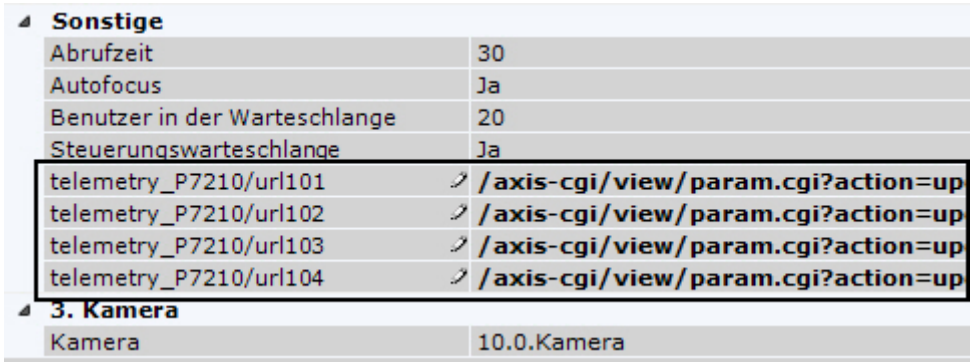
6.2.3.5.1 Definition von HTTP-CGI-Befehlen zur Steuerung der Wash&Wiper-Funktion

In der Softwareplattform *Axxon Next* kann die Wash&Wiper-Funktion bei einigen IP-Geräten von Axis (M7016, P7216, Q7404, Q7436) mit Hilfe von HTTP-CGI-Befehlen gesteuert werden.

Gehen Sie zur Definition von HTTP-CGI-Befehlen wie folgt vor:

1. Legen Sie im entsprechenden Gerät Voreinstellungen mit den Nummern 101, 102, 103 und 104 fest (vlg. Liste der Voreinstellungen).
2. Gehen Sie zum Objekt **Telemetrie**, und geben Sie in den zugehörigen Feldern Befehle ein.

> **Hinweis**
>
> Für das entsprechende Objekt **Kamera** muss die Option **Einstellungen an Kamera senden** aktiviert sein (vlg. Das Objekt Kamera).



3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

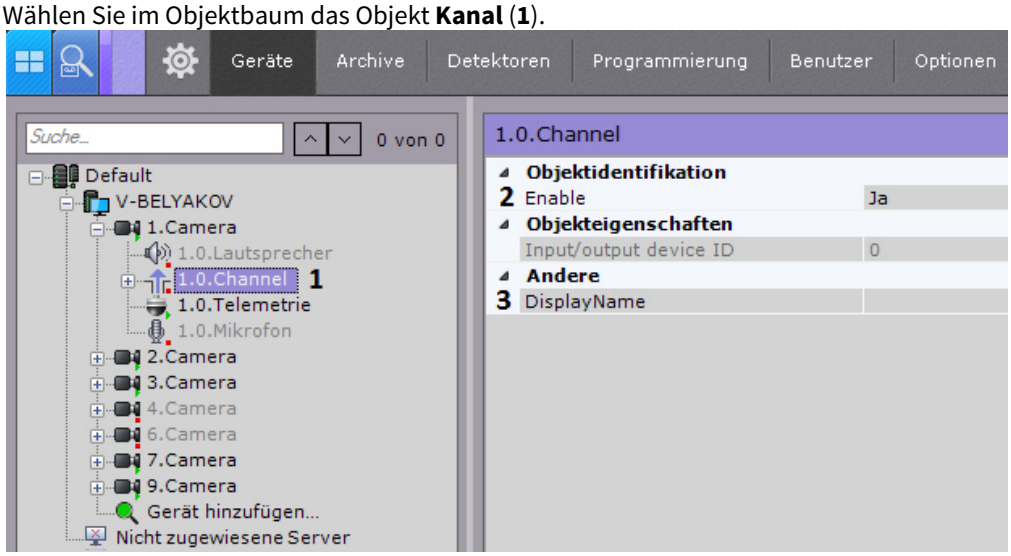
Bei Umschaltung auf die Voreinstellungen mit den Nummern 101-104 wird der definierte Befehl ausgeführt.

6.2.3.6 Objekt Kanal

Bei E/A-Modulen oder Videoüberwachungs-Bedienfeldern wird das **Kanal**-Objekt als untergeordnetes Objekt eines IP-Servers in der Objektstruktur angezeigt.

Zum Einrichten des Objekts **Kanal** sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie im Objektbaum das Objekt **Kanal** (**1**).



2. Aktivieren Sie das Objekt (**2**).

> **Hinweis**
>
> Wird ein Kanalobjekt aktiviert/deaktiviert, werden alle untergeordneten **Sensor**- und **Relais**-Objekte automatisch aktiviert/deaktiviert.

3. Geben Sie den Namen des Kanals ein (**3**).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

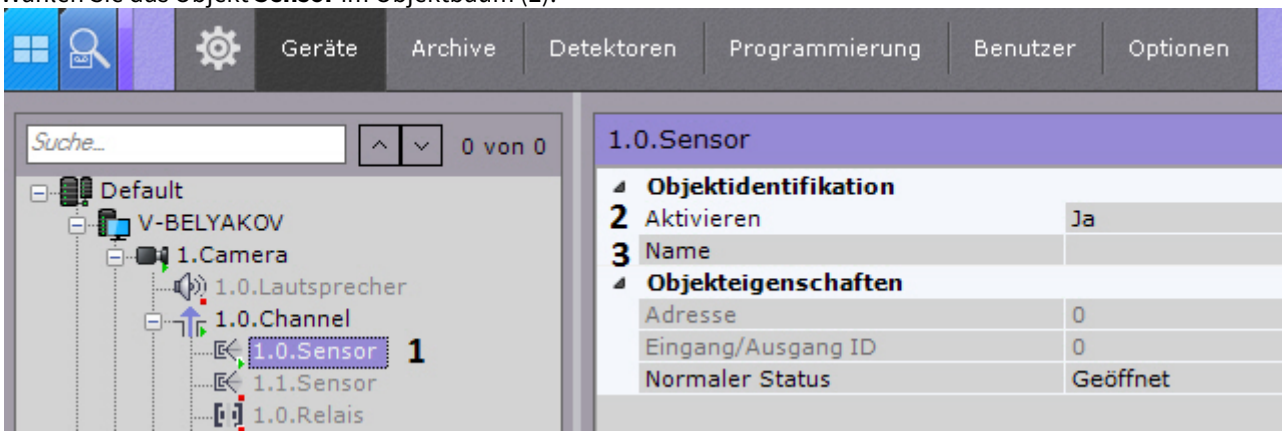
6.2.3.6.1 Das Objekt Sensor

Wenn eine Kamera über einen integrierten oder steckbaren Digitaleingang verfügt, wird das **Sensor**objekt als untergeordnetes Objekt der **Kamera** in der Objektstruktur angezeigt. Die Gesamtzahl der **Sensor**objekte für eine Kamera entspricht der Anzahl steckbarer Digitaleingänge.

Wenn ein Gerät als IP-Server definiert ist, wird ein Sensor in der Objektstruktur als untergeordnetes Element eines **Kanal** objekts angezeigt.

Zum Einrichten des Objekts **Sensor** sind folgende Schritte durchzuführen:

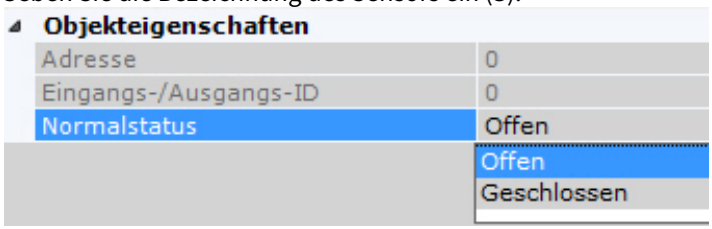
1. Wählen Sie das Objekt **Sensor** im Objektbaum (**1**).



2. Schalten Sie das Gerät ein (**2**).

> **Hinweis**
>
> Wenn ein Sensor einem **Kanal**-Objekt untergeordnet ist, gilt Folgendes:
>
> 1) Beim Einschalten eines Sensors wird automatisch das übergeordnete **Kanal**-Objekt aktiviert.
>
> 2) Durch Deaktivieren aller untergeordneten **Sensor**- und **Relais**objekte wird das übergeordnete **Kanal**objekt automatisch deaktiviert.

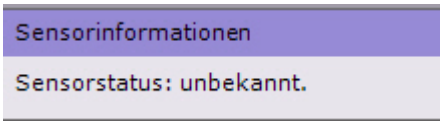
3. Geben Sie die Bezeichnung des Sensors ein (**3**).



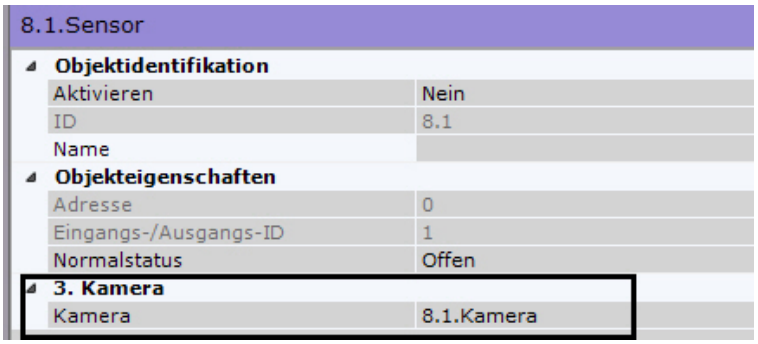
4. Legen Sie den Status des Sensors fest, in dem er sich bei fehlendem Alarm befinden soll.
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Als Ergebnis wird der Sensor in den vorgegeben Betriebsmodus geschaltet.

Der aktuelle Sensorstatus wird in der Gruppe **Sensorinformationen** angezeigt.



Ist der Sensor Teil eines IP-Servers, besteht die Möglichkeit, in den Sensorparametern die Videokamera des IP-Servers auszuwählen, der er zugeordnet wird. Nach Durchführung dieses Vorgangs wird das Sensorobjekt zu einem Kindobjekt in Bezug auf die gewählte Kamera.

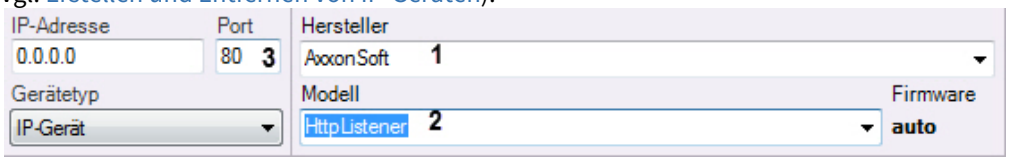


6.2.3.6.1.1 Virtuelle Sensoren konfigurieren

In der Softwareplattform *Axxon Next* kann mit einem virtuellen Sensor gearbeitet werden. Bei diesem Verfahren wird ein virtueller Sensor ausgelöst, wenn eine Anforderung eingeht und ein entsprechendes Ereignis an *Axxon Next* gesendet wird. Bei Auslösung eines virtuellen Sensors ändert sich der Sensorstatus - **Geschlossen/Geöffnet**.

Um einen virtuellen Sensor zu erstellen und zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Fügen Sie mit Hilfe des Suchmasters für IP-Geräte die Kamera hinzu, und wählen Sie im Feld **Hersteller AxxonSoft** (**1**, vgl. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten).

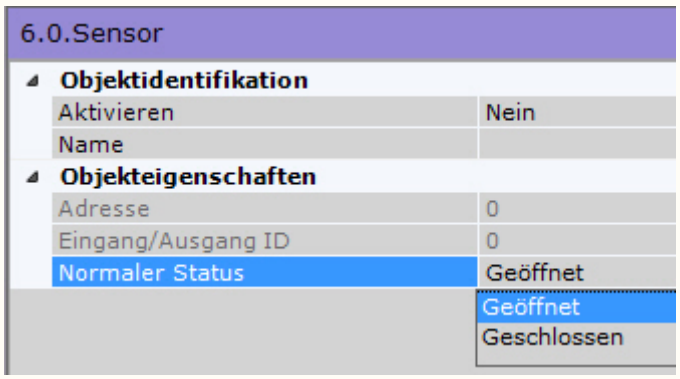


2. Wählen Sie im Feld **Modell** die Option **HttpListener** (**2**).
3. Geben Sie im Feld **Port** die Nummer des Ports ein, an dem die Änderungsanforderungen für den Sensorstatus eingehen werden (**3**).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .

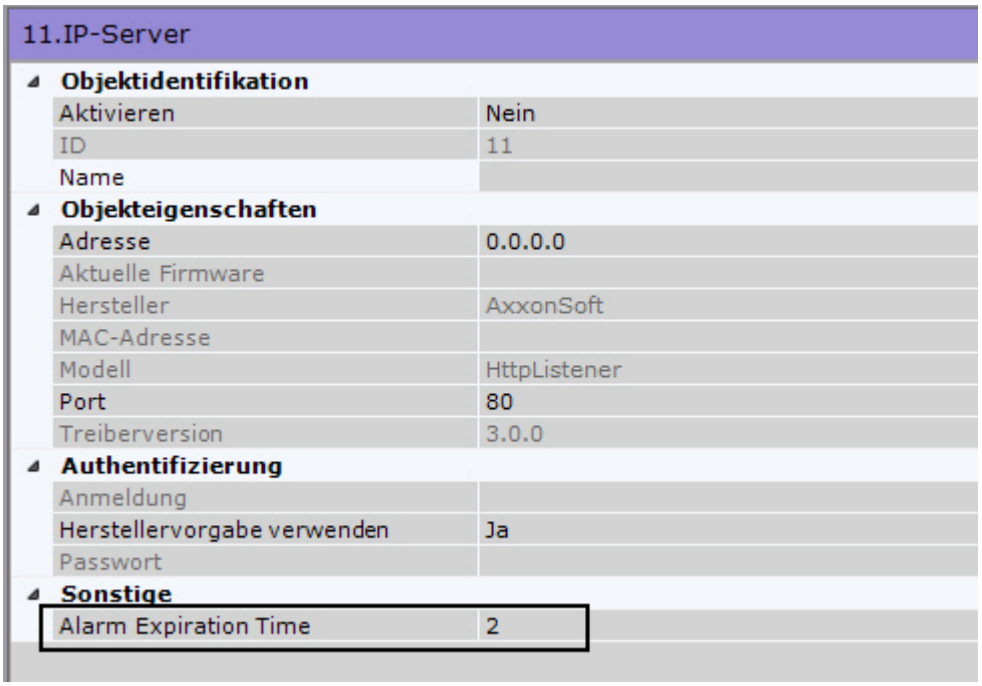
Das Objekt **IP-Server** wird hinzugefügt, auf dessen Grundlage 4 virtuelle Sensoren erzeugt werden.

Achtung!

Damit ein virtueller Sensor korrekt funktioniert, gehen Sie bitte wie folgt vor: verwenden Sie den **Geöffnet** Schaltkreis.



Die Einrichtung virtueller Sensoren erfolgt analog zu den realen, und außerdem wird beim entsprechenden Objekt **IP-Server** im Feld **Alarm ExpirationTime** die Zeitdauer in Sekunden angegeben, nach der der Serverstatus automatisch zurückgesetzt wird.



Hinweis

Der zulässige Wertebereich reicht von 0 bis 100.

Hinweis

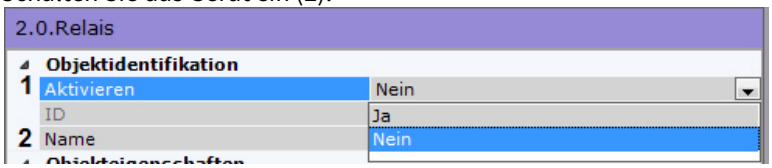
Diese Einstellung wird nur nach der Abschaltung und dem erneuten Anschluss des Sensors angewendet.

6.2.3.6.2 Das Objekt Relais

Wenn eine Kamera über einen integrierten oder steckbaren digitalen Ausgang verfügt, wird das **Relais**-Objekt in der Objektstruktur als untergeordnetes Objekt der **Kamera** angezeigt. Die Gesamtzahl der **Relais**-Objekte für eine Kamera entspricht der Anzahl seiner steckbaren digitalen Ausgänge.

Wenn ein Gerät als IP-Server definiert ist, wird ein Relais als untergeordnetes Element eines **Kanal**-Objekts in der Objektstruktur angezeigt.

1. Wählen Sie das Objekt Relais im Objektbaum.
2. Schalten Sie das Gerät ein (**1**).



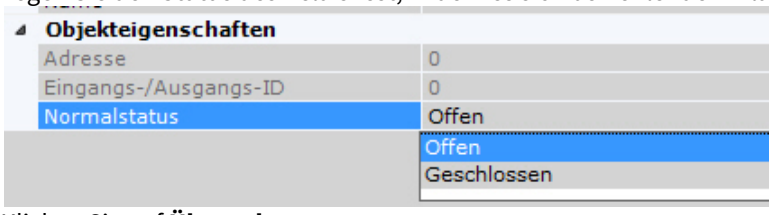
Hinweis

Wenn ein Relais einem **Kanal**-Objekt untergeordnet ist, gilt Folgendes:

1) Beim Einschalten eines Relais wird automatisch das übergeordnete **Kanal**-Objekt aktiviert.

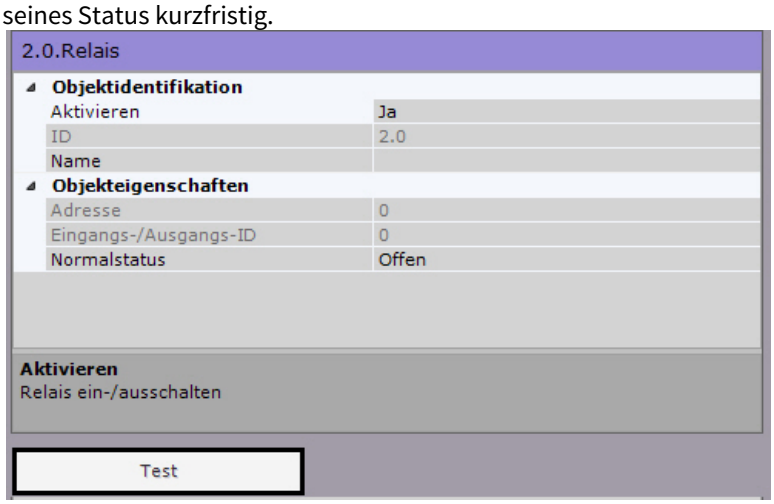
2) Durch Deaktivieren aller untergeordneten **Sensor**- und **Relais** objekte wird das übergeordnete **Kanal** objekt automatisch deaktiviert.

3. Geben Sie die Bezeichnung des Relais ein (**2**).
4. Legen Sie den Status des Relais fest, in dem es sich bei fehlendem Alarm befinden soll.

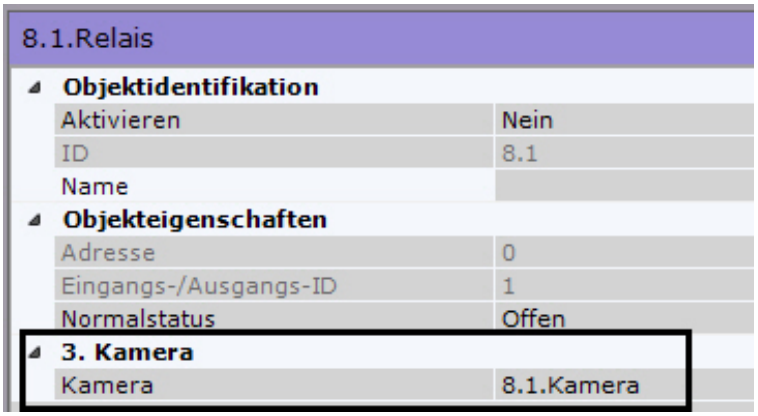


5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Als Ergebnis wird das Relais in den vorgegeben Betriebsmodus geschaltet.
Um die Relaisfunktion zu überprüfen, klicken Sie auf die Schaltfläche Tes.Ist das Relais korrekt eingestellt, erfolgt die Änderung seines Status kurzfristig.



Ist das Relais Teil eines IP-Servers, besteht die Möglichkeit, in den Relaisparametern die Videokamera des IP-Servers auszuwählen, der es zugeordnet wird. Nach Durchführung dieses Vorgangs wird das Relaisobjekt zu einem Kindobjekt in Bezug auf die gewählte Kamera.



6.2.3.7 Das Objekt Lautsprecher

Auf Seite

- Erstellen und Konfigurieren eines Objekts
- Kontrolle des Warntons

Das Objekt **Lautsprecher** ist für die Einstellung der Sprachmitteilung bestimmt, die beim Ansprechen des Makrobefehls ausgelöst wird.

In der Softwareplattform AxxonNext können folgende Typen von Lautsprecherobjekten erstellt werden:

1. **Lautsprecher des IP-Geräts**. Wird automatisch bei vorhandenem Audioausgang am IP-Gerät erstellt.

   > **Hinweis**
   >
   > Einem Audioausgang des IP-Geräts entspricht ein Kindobjekt **Lautsprecher** in Bezug auf das Objekt Kamera.

2. **Systemlautsprecher**. Wird manuell erstellt. Die Tonwiedergabe über den Systemlautsprecher erfolgt unter Verwendung der Soundkarte des Servers.

Mit Hilfe des Objekts Lautsprecher können Audiodateien mit folgenden Erweiterungen wiedergegeben werden:

1. .wav;
2. .mp3;
3. .mkv;
4. .avi.

Es werden die folgenden Codierungsformate für Audiodateien unterstützt:

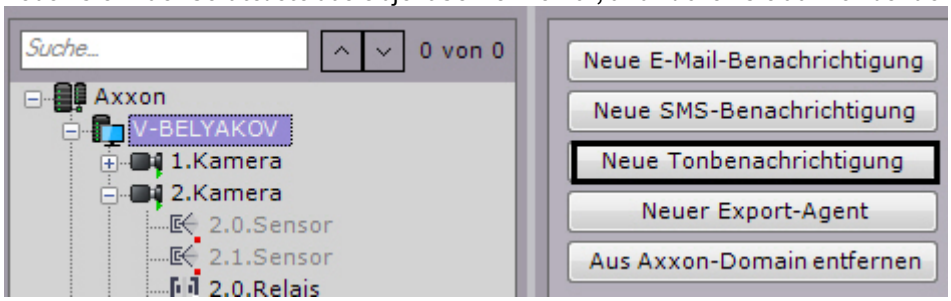
1. G.711;
2. G.726;
3. PCM.

Die Audiodatei muss auf dem Computer gespeichert werden, der demjenigen Serverobjekt entspricht, auf dessen Grundlage das Objekt Lautsprecher registriert wurde.

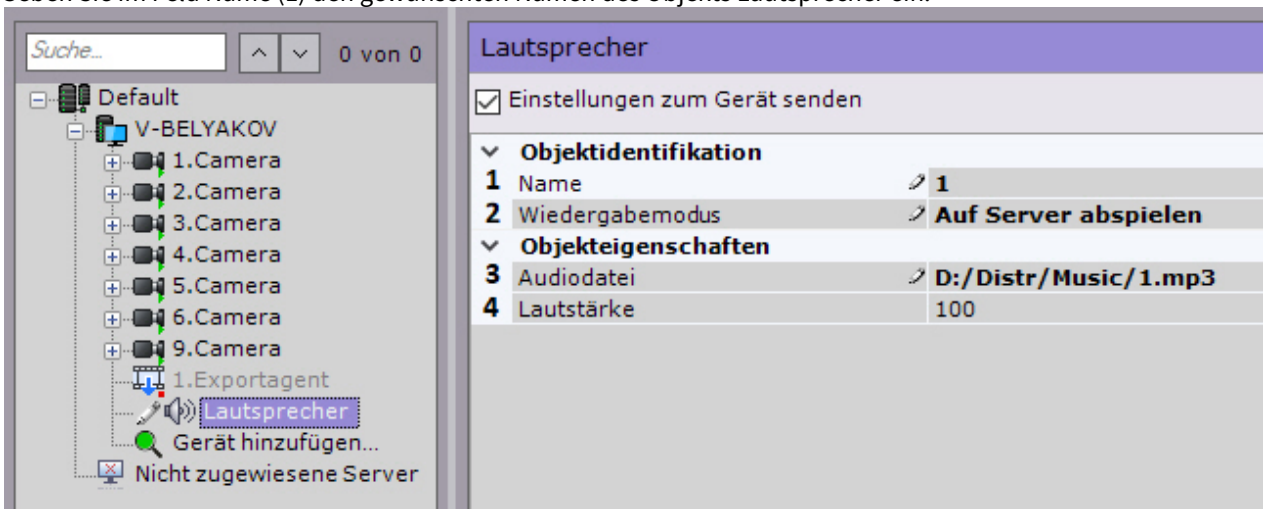
6.2.3.7.1 Erstellen und Konfigurieren eines Objekts

Zur Erstellung des Systemobjekts **Lautsprecher** sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Heben Sie in der Geräteliste das Objekt **Server** hervor, und klicken Sie auf **Tonbenachrichtigung erstellen**

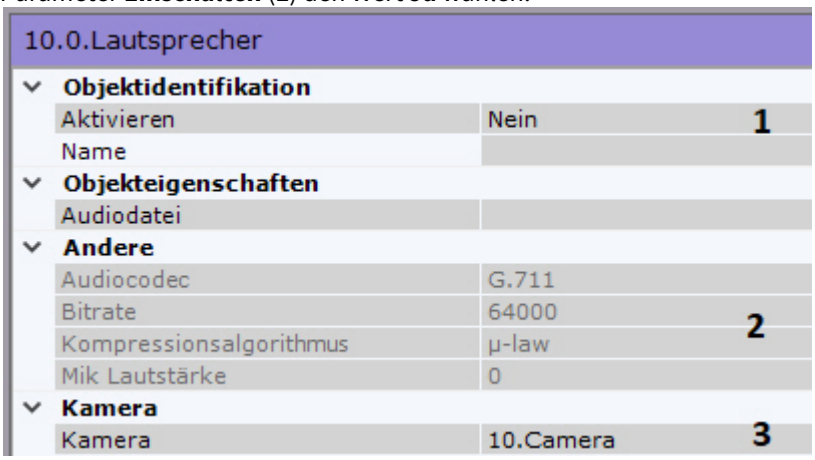


2. Geben Sie im Feld Name (1) den gewünschten Namen des Objekts Lautsprecher ein.



3. Wählen Sie die Betriebsart des Lautsprechers: abgeschaltet, Wiedergabe auf Server, Wiedergabe auf Clients (**2**).
4. Geben Sie im Feld Audiodatei (**3**) den vollständigen Pfad zur Sprachbenachrichtigungsdatei ein. Dieser Parameter ist obligatorisch.

5. Geben Sie im Feld Lautstärke (**4**) das gewünschte Lautstärkeniveau des Lautsprechers ein.
6. So ordnen Sie ein IP-Gerät einem Lautsprecher über:
   a. In der Voreinstellung ist der Lautsprecher des IP-Geräts abgeschaltet. Um ihn abzuschalten, müssen Sie für den Parameter **Einschalten** (**1**) den Wert **Ja** wählen.

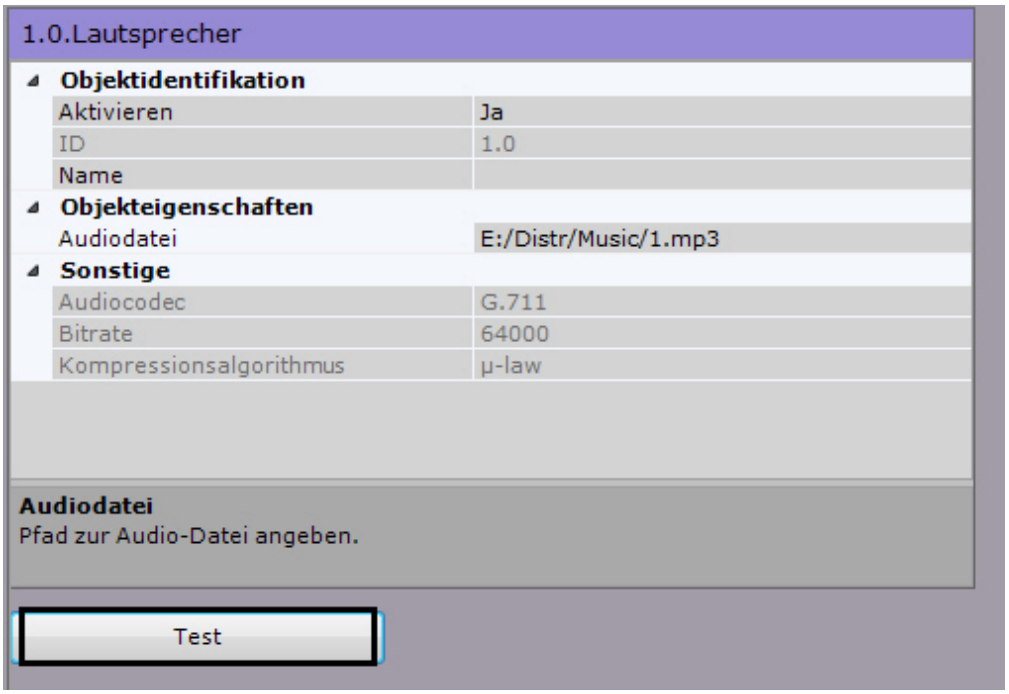


   b. Bei der Einrichtung des Lautsprechers des IP-Geräts besteht die Möglichkeit, auch andere Parameter einzugeben, z.B. den Kompressionsalgorithmus des Audiosignals, der sich auf die Wiedergabe des Lautsprechers auswirkt (**2**). Die Liste der für die Einrichtung zugänglichen Lautsprecherparameter wird durch das Protokoll der Integration des IP-Geräts und der Softwareplattform Axxon Next definiert.
   c. Wählen Sie eine Videokamera, um diesen Lautsprecher (**3**) zuzuordnen. Als Ergebnis dieses Vorgangs wird die ausgewählte Kamera zu einem übergeordneten Objekt für den Lautsprecher.
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung des Objekts Lautsprecher abgeschlossen.

6.2.3.7.2 Kontrolle des Warntons

Zur Kontrolle der mit dem Objekt Lautsprecher zu realisierenden Warntons müssen Sie auf **Test** klicken.



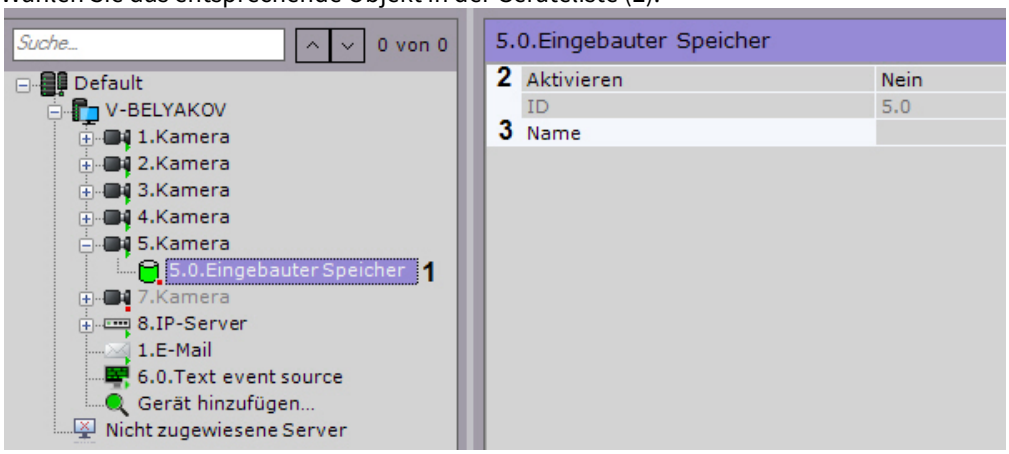
Nach Durchführung dieses Vorgangs startet die Wiedergabe der Audiodatei, deren Verzeichnispfad im gleichnamigen Feld angegeben ist (vgl. Abschnitt #Einrichtung des Objekts).

6.2.3.8 Objekt Eingebauter Speicher

Wenn die Videokamera über einen eingebauten Datenspeicher verfügt, wird im System automatisch ein entsprechendes Objekt erzeugt.

Der eingebaute Speicher wird wie folgt eingerichtet:

1. Wählen Sie das entsprechende Objekt in der Geräteliste (**1**).



2. Aktivieren Sie das Objekt, indem Sie in der Liste Einschalten die Option Ja wählen (**2**).
3. Geben Sie bei Bedarf die Objektbezeichnung ein (**3**).
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung des eingebauten Speichers abgeschlossen. Wurde er im System aktiviert, sind seine Daten für die Anzeigte (vlg. Wahl eines Archivs) und Replikation im Systemarchiv verfügbar (vlg. Einrichtung der Datenreplizierung).

6.2.4 Besonderheiten der Geräteeinrichtung

6.2.4.1 CCTV-Steuerungseinheiten

6.2.4.1.1 Allgemeine Informationen

Videoüberwachungs-Bedienfelder können auf zwei Arten mit *Axxon Next* verbunden werden:

1. Verbinden eines Bedienfelds über den Windows-Treiber als HID-USB-Gerät. Diese Vorgehensweise macht das Bedienfeld sofort für die Angabe von Hotkeys verfügbar.

   Achtung!

   Im HID-Modus funktionieren einige Tasten des Bedienfelds in *Axxon Next* möglicherweise nicht.

2. Verbinden eines Bedienfelds über den *Axxon Next* Treiber. Bei dieser Vorgehensweise wird das Bedienfeld ähnlich wie bei IP-Geräten dem System hinzugefügt.

   Achtung!

   Um ein Bedienfeld auf diese Weise zu verbinden, muss die *Axxon Next* Software in der **Server- und Client**-Konfiguration installiert sein. Es ist nicht möglich, ein Board als Remote-Client zu betreiben.

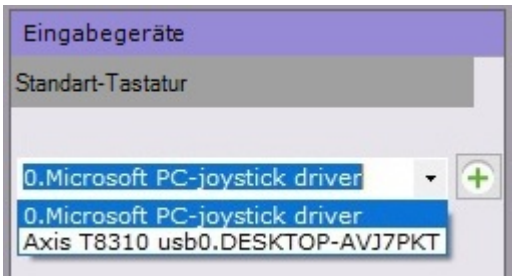
Die folgenden Bedienfelder werden in der aktuellen Version von *Axxon Next* unterstützt:

CCTV-Steuerungseinheiten	Windows-Treiber	*Axxon Next* Treiber
Axis T8310 (T8311, T8312, T8313)	+	+
PELCO KBD5000	+	+

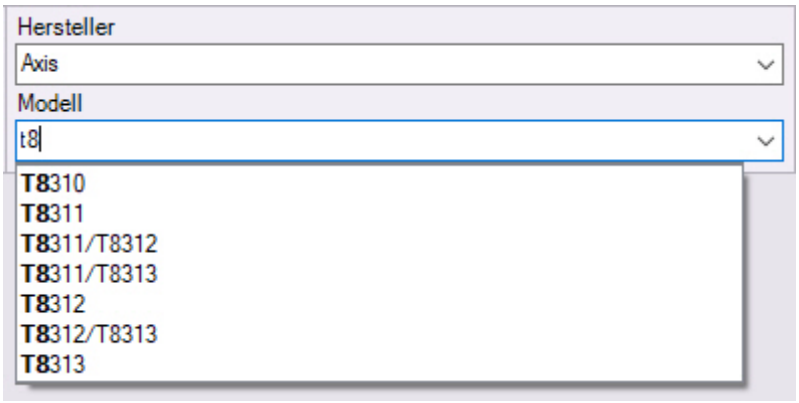
CCTV-Steuerungseinheiten	Windows-Treiber	*Axxon Next* Treiber
Videotec DCZ	+	+
Hikvision DS-1005KI	+	+
Hikvision DS-1100KI	-	+
Hikvision DS-1600KI	-	+

6.2.4.1.2 Spezifische Konfigurationsmerkmale von Axis T8310

Seit der Axxon Next Version 4.3.4 und der Treiberpack Version 3.61 können Sie die Axis T8310 Steuerplatine mit Remote Clients über den in die *Axxon Next*Software integrierten Treiber nutzen. Das Bedienfeld wird dem System nicht als IP-Gerät hinzugefügt und steht sofort für die Zuweisung von Hotkeys (Tastenkombinationen) zur Verfügung.

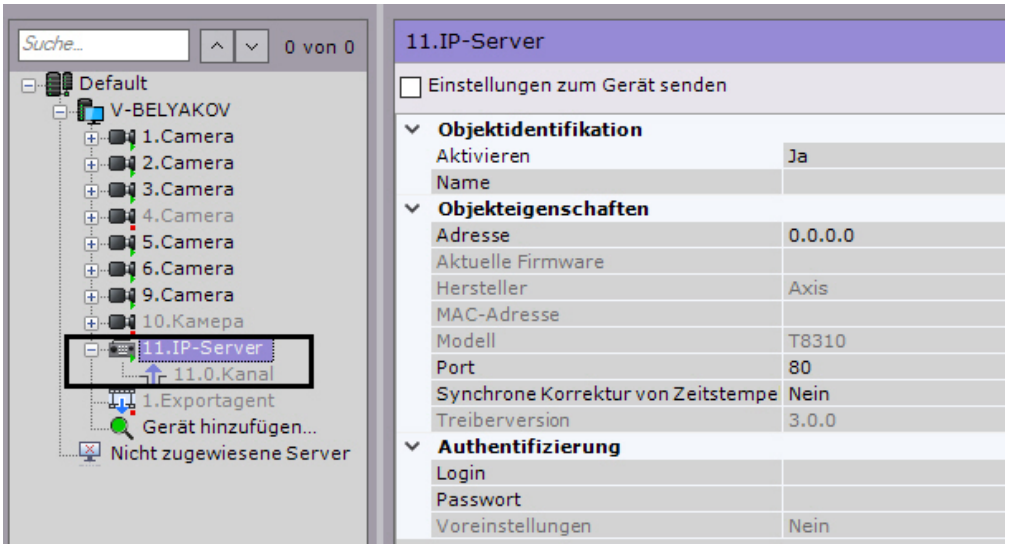


Verschiedene Modelle unterscheiden sich in angeschlossenen Geräten.



T8310	Alle Geräte
T8311	Nur Joystick
T8311 / T8312	Joystick und Tastatur
T8311 / T8313	Joystick und Jog Dial
T8312	Nur Tastatur
T8312 / T8313	Tastatur und Jog Dial
T8313	Nur Jog Dial

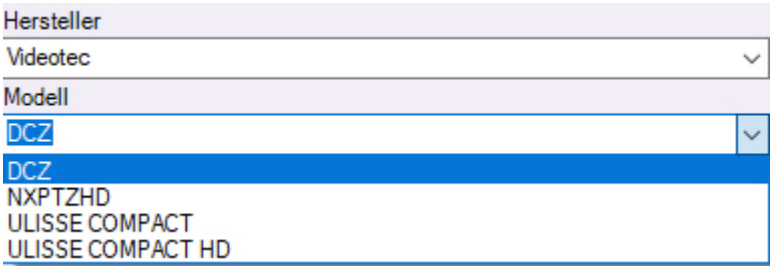
Nachdem Sie ein Gerät hinzugefügt haben, müssen Sie die entsprechenden **IP-Server-** und **Kanalobjekte** aktivieren.



Danach können Sie in der Systemsteuerung Hotkeys zuweisen (das entsprechende **IP-Server-** Objekt).

6.2.4.1.3 Videotec

Videotec-Steuertastaturen werden ähnlich wie das Axis T8310 konfiguriert.



6.2.4.1.4 Spezifische Einstellungen für die Hikvision DS-1100KI Netzwerktastatur

Um mit der Netzwerktastatur DS-1100KI in *Axxon Next* zu arbeiten, schalten Sie das Gerät ein und gehen Sie wie folgt vor:

1. Schalten Sie die Tastatur in den **Server** modus.
2. Wählen Sie **Third Platform Software**.
3. Geben Sie die IP-Adresse des *Axxon Next* Servers und die Nummer des Kommunikationsports ein.
4. Sie müssen den gleichen Port verwenden, um das Gerät zum *Axxon Next* VMS hinzuzufügen.

6.2.4.2 Einrichtung von Vivotek Panoramic PTZ

Vivotek Panoramic PTZ ist eine Technologie der Firma Vivotek, die auf der Koppelung von Panoramakameras und PTZ-Kameras beruht.

Diese Technologie ermöglicht, gleichzeitig die Situation im gesamten Sichtfeld einer Panoramakamera zu verfolgen und einen konkreten Bereich mit Hilfe eines Telemetriegeräts zu untersuchen.

Die Funktionsmerkmale von Vivotek Panoramic PTZ unterstützen die Panoramakameras Vivotek SF8172 und Vivotek SF 8172V sowie das Telemetriegerät Vivotek SD8362E.

Zur Nutzung dieser Technologie in *Axxon Next* sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Führen Sie die Installation und Einrichtung der Videokameras gemäß der offiziellen Anleitung der Firma Vivotek durch.
2. Fügen Sie die Kameras zur Konfiguration von *Axxon Next* hinzu.

Die Steuerung der Vivotek Panoramic PTZ-Technologie erfolgt in der Softwareplattform *Axxon Next* mit den Funktionen Areazoom (vgl. Steuerung mit Hilfe der Funktion Areazoom) und Point&Click (vgl. Steuerung mit Hilfe der Funktion Point&Click).

6.2.4.3 IP-Geräte von Axis

Bei IP-Geräten von Axis, für die die Funktion *Bonjour* unterstützt wird und aktiviert ist, wird unbedingt davon abgeraten, den voreingestellten Wert des Parameters **Friendly name** zu verändern. Wird bei einem IP-Gerät von Axis ein willkürlicher Wert für **Friendly name** eingegeben, führt die Durchsuchung der angeschlossenen Geräte in der Softwareplattform Axxon Next zu falschen Ergebnissen für dieses IP-Gerät.

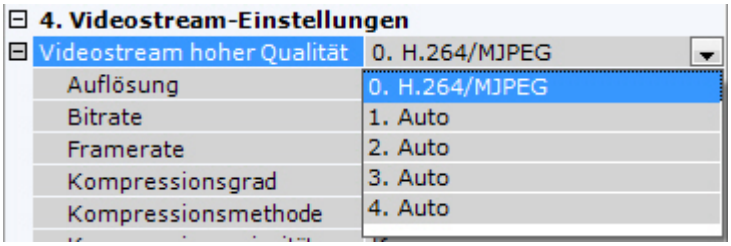
> **Hinweis**
>
> Der Parameter Friendly name wird über die Webschnittstelle des IP-Geräts eingestellt: Setup -> System options -> Network -> Bonjour.

> **Hinweis**
>
> Der Parameter Friendly name hat in der Voreinstellung folgenden Wert: AXIS <model name> - <mac address>, dabei ist <model name> – das Modell des IP-Geräts von Axis, <mac address> – seine MAC-Adresse (z.B. AXIS 214 - 00408C7D2610).

In der Softwareplattform *Axxon Next* sind für IP-Geräte von Axis folgende Videoprotokolle verfügbar:

1. Videoempfang im Format H264/MJPEG.
2-5. Streams entsprechen den Profilen „Quality“, „Balanced“, „Bandwith“ und „Mobile“. Diese Profile werden in der Webschnittstelle der Kamera eingerichtet.

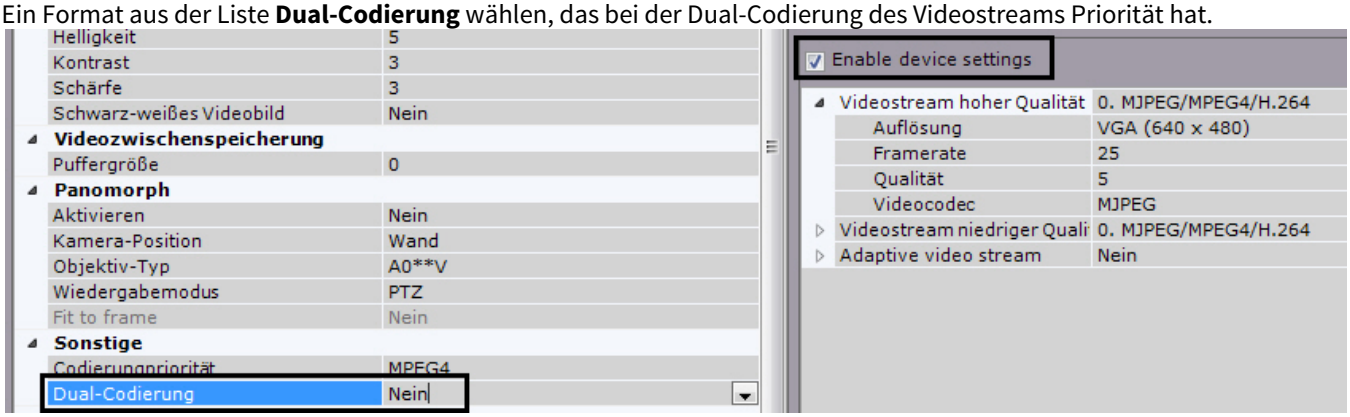
In der Softwareplattform *Axxon Next* entspricht dem Profil „Quality“ der Stream **1. Auto**, „Balanced“ - **2. Auto**, „Bandwith“ - **3. Auto** und „Mobile“ - **4. Auto** (vgl. Das Objekt Kamera).



6.2.4.4 IP-Geräte von Sony

Manche Modelle von Sony können das Videosignal gleichzeitig in zwei Formaten codieren. Zur Nutzung dieser Möglichkeit sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Aktivieren Sie die Option **Enable device settings**.
2. Ein Format aus der Liste **Dual-Codierung** wählen, das bei der Dual-Codierung des Videostreams Priorität hat.



6.2.4.5 Joysticks

In der Softwareplattform Axxon Next können zur Steuerung von PTZ-Kameras nur Joysticks verwendet werden, die unter Windows als Spielgeräte definiert sind.

Die erforderlichen Informationen zur Statusansicht des angeschlossenen Joysticks finden sich in den offiziellen Auskunftsunterlagen von Microsoft.

> **Hinweis**
>
> Es wird empfohlen, den Joystick zu kalibrieren, bevor Sie beginnen, mit *Axxon Next* zu arbeiten.

6.2.4.6 Sicherheitstastatur CH VM-Desktop USB

Damit die Tastatur in der Softwareplattform *Axxon Next* korrekt funktionieren kann, muss sie vor dem Start des Clients angeschlossen werden.

> **Hinweis**
>
> Der Anschluss der Vorrichtung ist in der offiziellen Dokumentation des Herstellers beschrieben.

Eine Umprogrammierung der Tastaturtasten ist nicht möglich.

Der Betrieb der Tastatur CH VM-Desktop USB mit der Softwareplattform *Axxon Next* ist im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

6.2.4.7 Stretch-Karten

6.2.4.7.1 Stretch-Karten

Bei Verwendung der Karten Stretch VRC6004, VRC6008, VRC6404HD, VRC6416, VRC7008L und VRC7016LX erfolgt die Auswahl des Videoeingangssignals (PAL oder NSTC) automatisch in Abhängigkeit von den an die Karte angeschlossenen Videokameras. Eine Änderung dieses Parameters hat keine Auswirkungen auf die Kartenfunktion.

> **Wichtig!**
>
> Für Kameras, die über Stretch-Karten angeschlossen sind, kann keine Objektverfolgung über integrierte Detektoren im Kamerafenster von Axxon Next angezeigt werden.

6.2.4.8 Videoeingangskarten WS-216

In der Softwareplattform *Axxon Next* sind jedem Kanal der Karte WS-216 2 Geräte zugeordnet: Das Modell **TW5864 PCI** von **ITV** (Treiber **Yuan**, **2**) und das Modell **CaptureDevice** des gleichnamigen Herstellers (Treiber **DShow, 1**).

IP-Adresse	Port	Hersteller	
dshow8.m-seregin	**0**	**CaptureDevice**	
MAC-Adresse		Modell	Firmware
nicht definiert		**CaptureDevice**	**auto**
1			
IP-Adresse	Port	Hersteller	
dshow9.m-seregin	**0**	**CaptureDevice**	
MAC-Adresse		Modell	Firmware
nicht definiert		**CaptureDevice**	**auto**
IP-Adresse	Port	Hersteller	
yuan0.m-seregin	**0**	**ITV**	
MAC-Adresse		Modell	Firmware
nicht definiert		**TW5864 PCI**	**auto**
2			
IP-Adresse	Port	Hersteller	
yuan1.m-seregin	**0**	**ITV**	
MAC-Adresse		Modell	Firmware
nicht definiert		**TW5864 PCI**	**auto**

Hinweis

Wenn Sie eine WS-216-Karte über den Yuan-Treiber hinzugefügt haben, sollten Sie im Betriebssystem des Windows Servers folgendes aktivieren: Desktop-Experience-Feature

Kameras, die über die WS-216-Karte mit *Axxon Next* verbunden sind, erfordern die folgende Konfiguration: **ITV tw5864 PCI** Geräte (**2**) hinzufügen und das Kontrollkästchen **Video-Einstellungen an die Kamera senden** auswählen.

Hinweis

In der Softwareplattform *Axxon Next* ist es nicht möglich, ein unkomprimiertes Videobild von Karten des Typs WS-216 zu erhalten.

Für über die Karte WS-216 angeschlossene Videokameras lassen sich zwei Komprimierung-Protokolle des Videostreams wählen:

1. H.264 mit Möglichkeit der Parameterbearbeitung.

2. H.264 in Mindestauflösung ohne Einstellmöglichkeit.

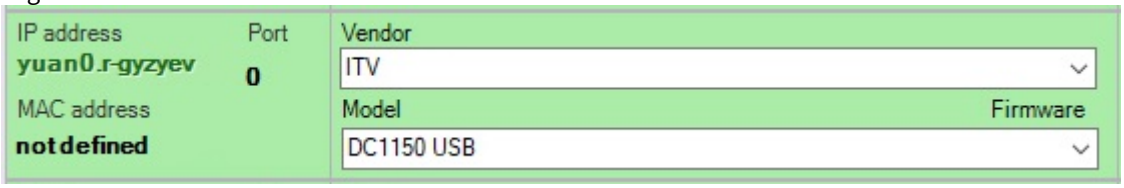
6.2.4.9 Yuan PD652-Karten

Gehen Sie wie folgt vor, um mit den YUAN PD652-Karten in *Axxon Next* zu arbeiten:

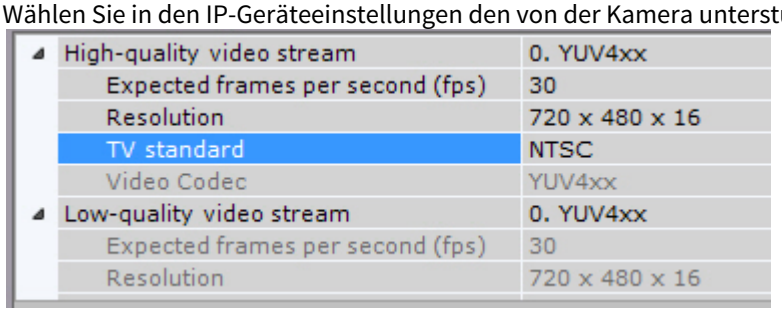
Achtung!

Bitte beachten Sie die Liste der unterstützten BS für das Yuan PD652-Board auf der offiziellen Webseite des Herstellers.

1. Deaktivieren Sie die Systemprüfung für die digitale Signatur der Treiber, und installieren Sie den Kartentreiber.
2. Schließen Sie die Kamera an die Karte an.
3. Erstellen Sie ein IP-Gerät in *Axxon Next*. Das Suchergebnis zeigt die über die YUAN PD652-Karte verbundene Kamera wie folgt an:



4. Wählen Sie in den IP-Geräteeinstellungen den von der Kamera unterstützten TV-Standard aus.



6.2.5 Einrichtung des Empfangs von Ereignissen aus externen Systemen

In der Softwareplattform *Axxon Next* gibt es eine Funktion zur Kontrolle von Kassenvorgängen, die auf der Synchronisation von Informationen aus dem Kassenbereich basiert, die auf die Kasse ausgerichtete Videokameras liefern. Darüber hinaus kann ein Betreiber der Softwareplattform *Axxon Next* in Echtzeit Ereignisse eines beliebigen Objekts der Softwareplattform *Intellect* empfangen und die erhaltenen Informationen einem Videobild zuordnen. Als Ereignisquelle dienen können beispielsweise:

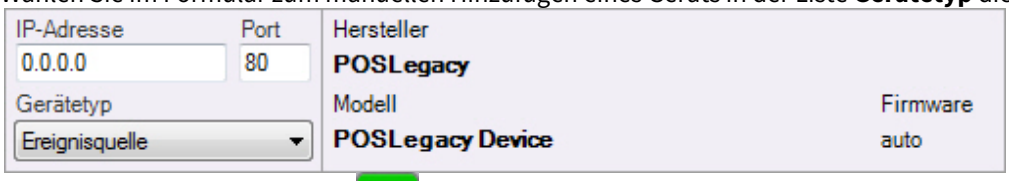
- Zugangskontrollsysteme
- Sicherheits- und Feueralarmsysteme
- Perimeterschutzsysteme

Informationen aus beliebigen externen Quellen werden in der Softwareplattform *Axxon Next* über dem Bild der ausgewählten Videokamera angezeigt.

6.2.5.1 Objekt Ereignisquelle

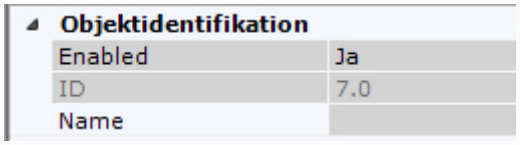
Um Ereignisse aus externen Quellen in der Softwareplattform *Axxon Next* zu empfangen, wird das Objekt **Ereignisquelle** verwendet. Zur Erstellung dieses Objekts ist wie folgt vorzugehen:

1. Wechseln Sie zum Suchmaster für IP-Geräte (vlg. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten).
2. Wählen Sie im Formular zum manuellen Hinzufügen eines Geräts in der Liste **Gerätetyp** die Option **Ereignisquelle**.



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .

Das Objekt **Ereignisquelle** ist zum System hinzugefügt.

> **Anmerkung**
>
> Nach seiner Erstellung ist das Objekt **Ereignisquelle** in der Voreinstellung aktiviert. Um es abzuschalten, wählen Sie im Feld **Einschalten** die Option **Nein**.
>
> 
>

6.2.5.2 Einrichten des Betriebs mit POS-Geräten

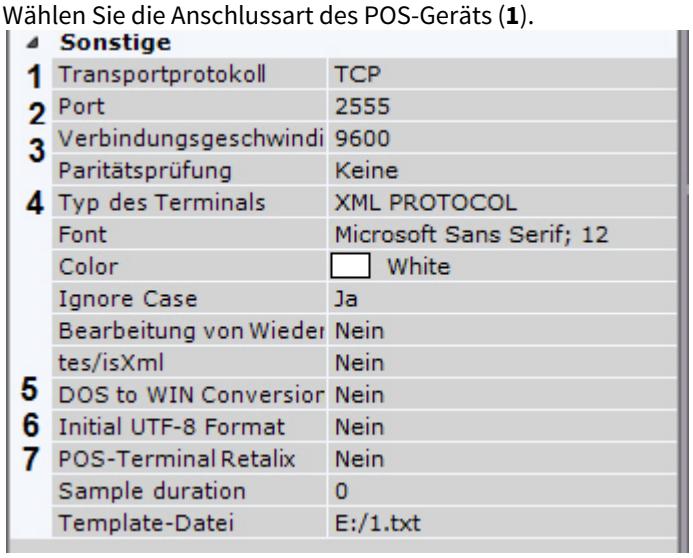
In der Softwareplattform *Axxon Next* können Daten von POS-Geräten empfangen und folgende Aktionen mit ihnen durchgeführt werden:

1. Titelanzeige im Live-Videomodus und im Archiv.
2. Suche nach Titeln im Archiv.

6.2.5.2.1 Einrichten des Anschlusses eines POS-Geräts

Gehen Sie wie folgt vor, um den Anschluss des POS-Geräts einzurichten:

1. Wählen Sie das Objekt **Ereignisquelle**.
2. Wählen Sie die Anschlussart des POS-Geräts (**1**).



3. Geben Sie den Anschlussport des POS-Geräts an (**2**).
4. Wählen Sie zum Anschluss über die Schnittstelle RS-232 Anschlussport, Geschwindigkeit und Paritätskontrolle (**3**).
5. Wählen Sie den Typ des zu verwendenden POS-Geräts (**4**).
6. Wenn Daten von einem POS-Gerät mit DOS-Kodierung gesendet werden, wählen Sie im Feld **Konvertierung von DOS zu WIN** die Option **Ja** (**5**).
7. Wenn Daten von einem POS-Gerät mit UTF-8-Kodierung gesendet werden, wählen Sie zur korrekten Anzeige von Titeln im Feld **Ausgangsformat UTF-8** die Option **Ja** (**6**).
8. Wählen Sie bei Verwendung des POS-Terminals Retalix die Option **Ja** im entsprechenden Feld (**7**).
9. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

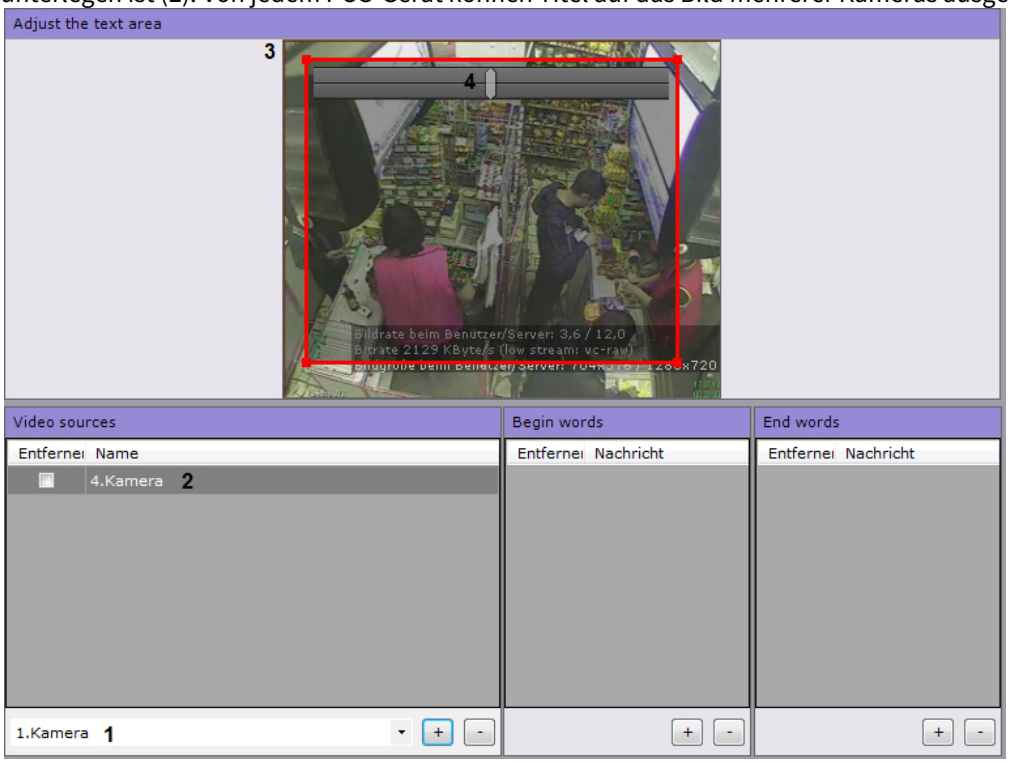
Damit ist der Anschluss des POS-Geräts abgeschlossen.

6.2.5.2.2 Einrichten der Titelausgabe

Zur Einrichtung der Titelausgabe werden der Ausgabebereich konfiguriert und die Schrifteigenschaften angegeben. Die Titelausgabe erfolgt in einem rechteckigen Bereich im Videobild.

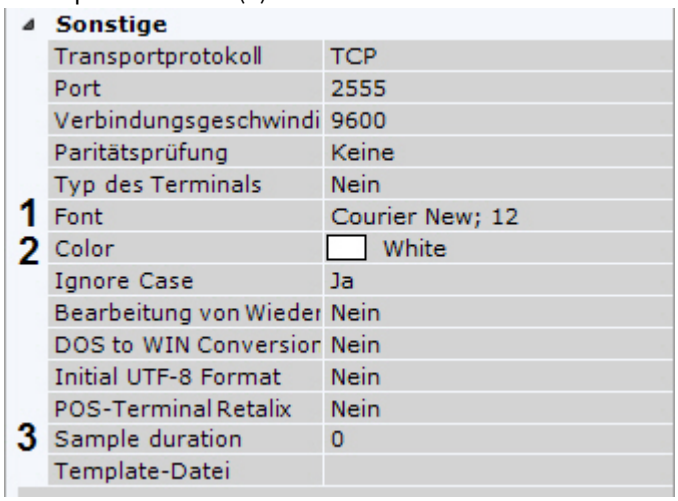
Zum Einrichten der Titelausgabe sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Gruppe **Video sources** eine Kamera zum Hinzufügen (Schaltfläche **+**), deren Bild mit Titeln zu unterlegen ist (**1**). Von jedem POS-Gerät können Titel auf das Bild mehrerer Kameras ausgegeben werden.



> **Anmerkung**
>
> Um die Titelausgabe im Bild irgendeiner Kamera abzuschalten, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen **Entfernen**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **–**

2. Wählen Sie eine Videokamera in der Gruppe **Video sources** (**2**). In der Gruppe **Adjust the text area** wird das Videobild dieser Kamera angezeigt und der Titelausgabebereich eingestellt (**3**).
3. Richten Sie den Ausgabebereich der Titel ein. Sie können den Bereich durch Verschiebung seiner Grenzen und Knotenpunkte verändern. Die Verschiebung des Bereichs erfolgt nach der Drag-and-drop-Methode.
4. Richten Sie die Transparenz des Titelausgabebereichs ein. Die äußere linke Position entspricht der maximalen Transparenz und die äußere rechte der minimalen (**4**).
5. Klicken Sie im Feld **Schriftart** auf die Schaltfläche [...], und geben Sie im Standardfenster von Windows die Schriftparameter ein (**1**).



6. Wählen Sie die Schriftfarbe im entsprechenden Feld (**2**).

7. Geben Sie im Feld **Sample duration** die Anzeigezeit in Sekunden der erfassten Zeilengruppe auf dem Bildschirm an (**3**). Bei Angabe des Werts **0** wird die Information permanent am Bildschirm angezeigt. Alte Ereignisse werden durch neue ersetzt, wenn letztere eingehen.

   Anmerkung

   Für Verkaufsstellen mit geringer Ereignisintensität an der Kasse empfiehlt es sich, eine Anzeigedauer von nicht mehr als 10 Sekunden einzustellen.

8. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung der Titelausgabe abgeschlossen.

6.2.5.2.3 Einrichten der Bestimmung von Beginn und Ende des Bons

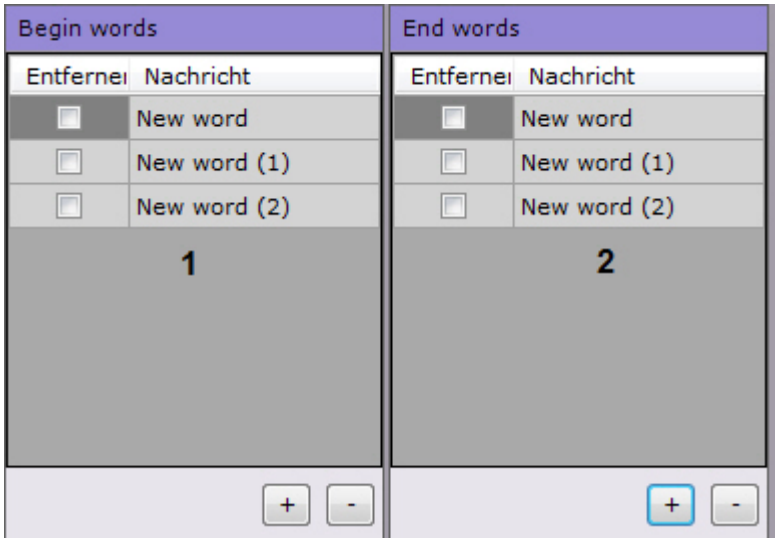
In der Datenbank wird nur der vollständige Kassenbon gespeichert. Der Bon wird durch die definierten Anfangs- und Endphrasen bestimmt. Sind keine solchen eingerichtet, beläuft sich die Bonlänge auf 2000 Zeilen.

Achtung!

Es wird ausdrücklich empfohlen, diese Einstellung für Verkaufsstellen mit geringer Ereignisintensität an der Kasse vorzunehmen. Ansonsten kann die Erfassung von 2000 Zeilen viel Zeit in Anspruch nehmen.

Die Bestimmung von Beginn und Ende des Bons wird wie folgt eingerichtet:

1. In der Gruppe **Begin words** (**1**) werden die Wörter eingegeben, die den Beginn des Bons definieren. Um Wörter hinzuzufügen, klicken Sie auf die **+**, um sie zu entfernen, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen **Entfernen**, und klicken Sie auf **-**.

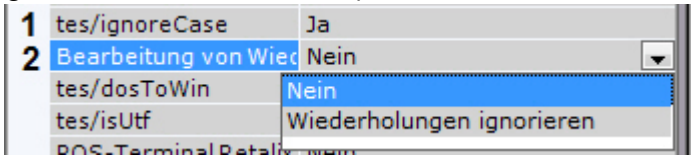


2. In der Gruppe **End words** (**2**) werden auf gleiche Weise die Wörter eingegeben, die das Ende des Bons definieren.

   Anmerkung

   Es kann eine unbegrenzte Menge von Wörtern hinzugefügt werden, die die Grenzen des Bons markieren. Um ein hinzugefügtes Wort zu bearbeiten, doppelklicken Sie darauf.

3. Das Register der Beginn und Ende der Bons definierenden Wörter wird in der Voreinstellung berücksichtigt. Um es zu ignorieren, müssen Sie den entsprechenden Parameter auf **Ja** (**1**) setzen.



4. Wählen Sie die Regel zur Bearbeitung von Reduplikationen im Bon (**2**).
    a. **Reduplikationen ignorieren** - bei fehlenden Wörtern für das Bonende werden die nachfolgenden Wörter für den Bonbeginn ignoriert. In diesem Fall gilt als Folgebon der Bon, der ausgehend von den Anfangswörtern der Bons beginnt unter der Bedingung, dass eines der Endwörter der Bons empfangen wurde.
    b. **Voreinstellung** - Die Endwörter der Bons werden nicht berücksichtigt, die Bons werden ausschließlich anhand ihrer Anfangswörter aufgeteilt.
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

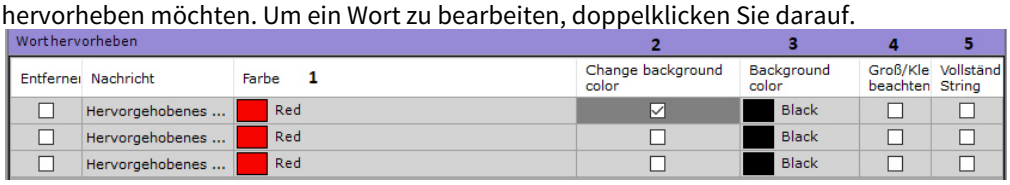
Damit ist die Einrichtung von Beginn und Ende des Bons abgeschlossen.

6.2.5.2.4 Einrichten der Hervorhebung von Wörtern

Angegebene Wörter können bei Ausgabe auf dem Hintergrund des übrigen Titeltextes hervorgehoben werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Hervorhebung von Wörtern einzurichten:

1. Fügen Sie in der Gruppe **Word highlighting** ein oder mehrere Wörter (Anzahl unbegrenzt) hinzu (Schaltfläche **+**), die Sie hervorheben möchten. Um ein Wort zu bearbeiten, doppelklicken Sie darauf.



> **Anmerkung**
>
> Zum Entfernen eines Worts aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen **Entfernen**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **–**.

2. Geben Sie für jedes Wort folgende Parameter an:
    a. Farbe, mit der das Wort hervorgehoben wird (**1**). Klicken Sie dazu in der entsprechenden Spalte auf die Schaltfläche , und wählen Sie eine Farbe aus einer von drei angebotenen Farbgruppen.
    b. Wenn Sie die Hintergrundfarbe der Titelausgabe im Kamerafenster ändern möchten, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen (**2**), und wählen die gewünschte Farbe (**3**) aus, wenn dieses Wort angezeigt wird.
    c. Soll das Register der Wortzeichen Berücksichtigung finden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spalte **Register berücksichtigen** (**4**).
    d. Um die gesamte Zeile hervorzuheben, die das angegebene Wort enthält, aktivieren Sie das Kontrollkästchen in der Spalte **Ganze Zeile** (**5**).
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung der Worthervorhebung abgeschlossen.

6.2.5.2.5 Import von Parsern

Die Auffüllung der Datenbank der Bons erfolgt unter Verwendung eines Parsers, der die Daten der Warenbons verarbeitet. Diese Funktion ist optional und nicht zur Erweiterung der Systemeinrichtung vorgesehen.

In Abhängigkeit vom Protokoll der Übertragung der Bondaten vom POS-Terminal auf den Server wird die Datenbank von einem der folgenden Parser aufgefüllt:

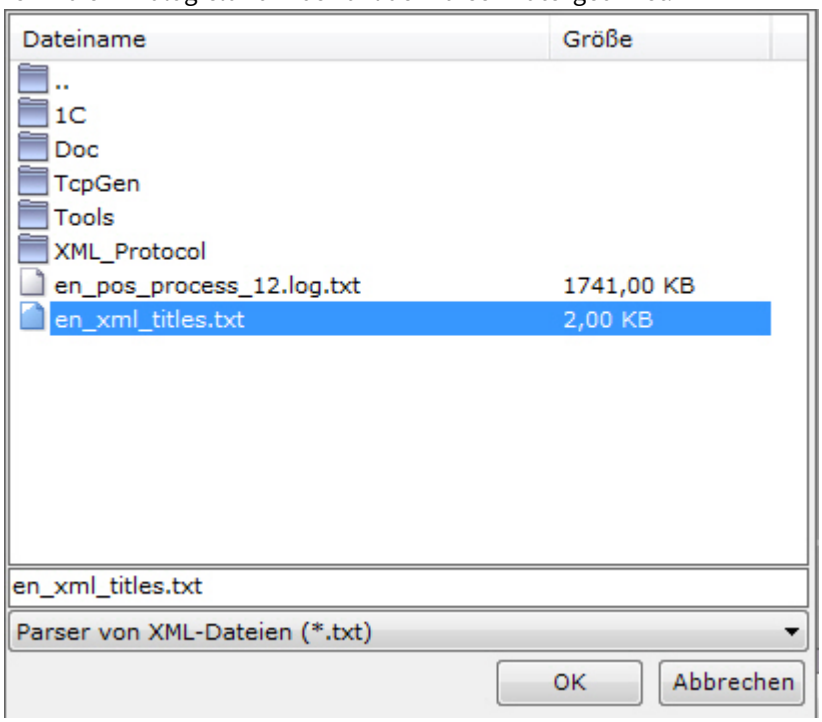
1. Parser für XML-Dateien mit der Erweiterung txt,
2. Parser für POS-Dateien mit der Erweiterung prl.

Der Parser für XML-Dateien definiert Regeln zum Auffüllen der Bon-Datenbank für den Fall, dass Daten aus einem POS-Terminal nach XML-Protokoll auf den Server übertragen werden. Der Parser wird unter Berücksichtigung der XML-Datenstruktur gebildet.

Der Parser für POS-Dateien definiert Regeln zum Auffüllen der Bon-Datenbank für den Fall, dass Daten aus einem POS-Terminal nach einem anderen als dem XML-Protokoll auf den Server übertragen werden. Der Parser wird unter Berücksichtigung der Datenstruktur des Kassenterminals gebildet.

Zum Import des erforderlichen Parsers sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Klicken Sie im Feld **templateFileName** auf die Schaltfläche .
   Es wird ein Dialogfeld zur Auswahl der Parser-Datei geöffnet.



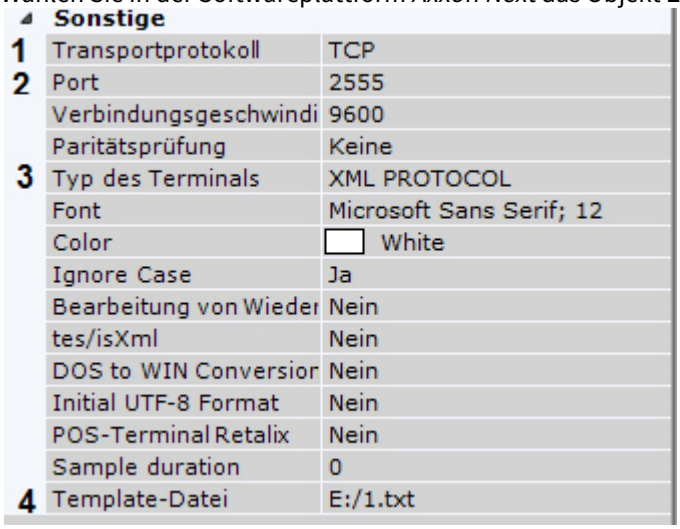
2. Wählen Sie den Typ des zu importierenden Parsers und die gewünschte Datei.
3. Wenn Sie einen XML-Parser verwenden, wählen Sie **XML PROTOCOL** im Feld **Terminaltyp**.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist der Import des Parsers abgeschlossen.

6.2.5.3 Einrichtung des Empfangs von Ereignissen aus der Softwareplattform Intellect

Zum Empfang von Ereignissen aus der Softwareplattform *Intellect* sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Richten Sie in der Softwareplattform *Intellect* das Datenübertragungsmodul ein (vlg. ACFA Intellect - Axxon Next Bridge Settings Guide).
2. Wählen Sie in der Softwareplattform *Axxon Next* das Objekt **Ereignisquelle**.



3. Wählen Sie im Feld Transportprotokoll (**1**) ein **TCP.**
4. Geben Sie den Port an, über den die Verbindung zur Softwareplattform *Intellect* erfolgt (**2**).
5. Wählen Sie im Feld Terminal-Typ die Option **XML PROTOCOL** (**3**).
6. Wählen Sie den vorkonfigurierten Parser (**4**, vlg. Configuring parser).

7. Richten Sie die analoge Datenausgabe mit dem POS-Gerät ein (vlg. Einrichten der Titelausgabe).
8. Richten Sie bei Bedarf die Hervorhebung von Wörtern ein (vlg. Einrichten der Hervorhebung von Wörtern).
9. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Wurde der Einrichtungsvorgang korrekt durchgeführt, erscheinen Ereignisse der festgelegten Objekte in der Softwareplattform *Intellect* im Videoüberwachungsfenster mit gleichzeitiger Titelanzeige aus dem POS-Gerät (vlg. Anzeige von Titeln aus dem POS-Gerät).

6.2.5.4 Konfigurieren von Empfangsereignissen von CommaxComplexServer

CommaxComplexServer-Ereignisse können in zwei Formaten an das Axxon Next VMS weitergeleitet werden:

1. Als Ereignisse von Virtuellen Eingängen. Dadurch wird ein virtueller IP-Server im VMS erstellt.
2. Im JSON-Format unter Verwendung des Objekts **Ereignisquelle**.

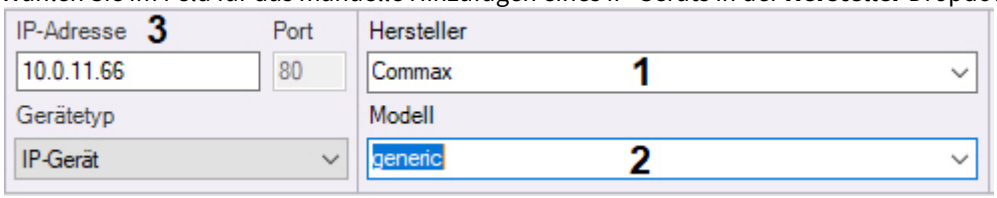
> **Hinweis**
>
> CommaxComplexServer ist eine intelligente Software zur Verwaltung von Appartement- bzw. Wohnkomplexen. Es empfängt Eingangsdaten von Toren, Türen, Aufzugstasten usw.

Konfigurieren Sie CommaxComplexServer, bevor Sie sich mit Axxon Next verbinden.

6.2.5.4.1 Konfiguration von CommaxComplexServer über virtuellen IP-Server

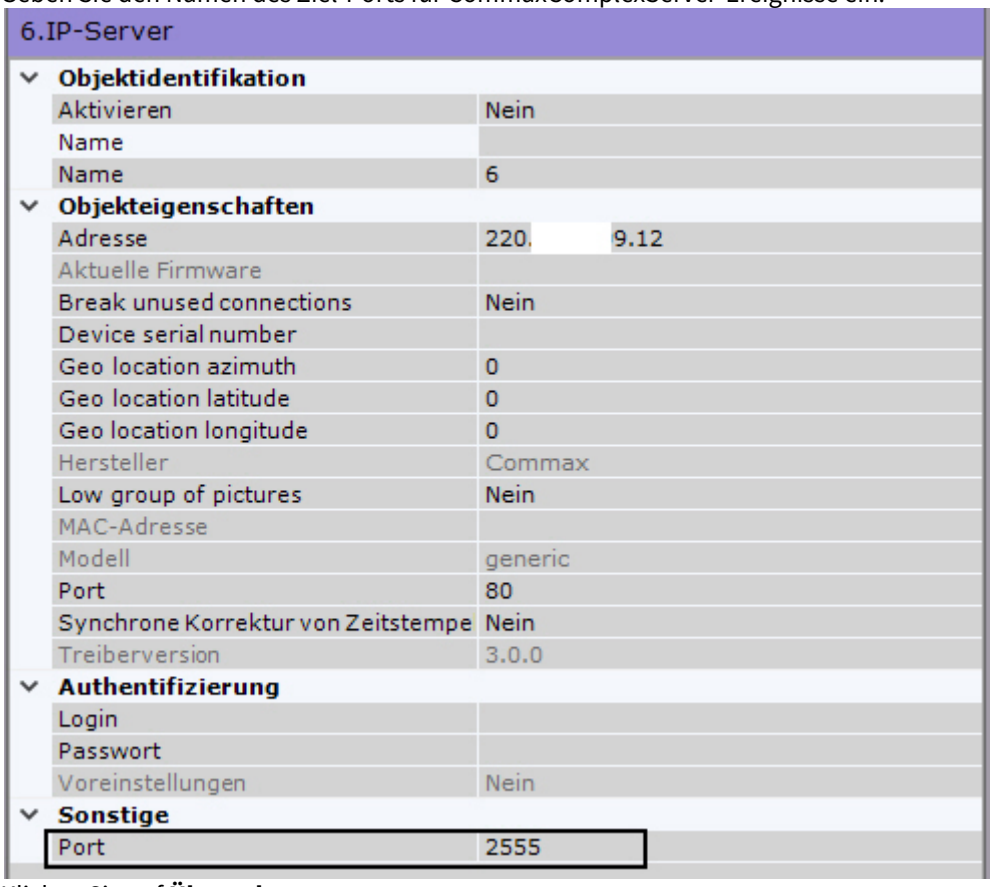
Verbinden Sie sich mit dem CommaxComplexServer über einen virtuellen IP-Server wie folgt:

1. Führen Sie den Assistenten zur Erkennung von IP-Geräten aus.
2. Wählen Sie im Feld für das manuelle Hinzufügen eines IP-Geräts in der **Hersteller** Dropdown-Liste (**1**) **Commax** aus.



3. In der **Modell** liste (**2**) **generic** auswählen.
4. Geben Sie die IP-Adresse des CommaxComplexServers (**3**) ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .
   Das übergeordnete Objekt **IP-Server** und die darunter liegenden Objekte **Channel** und **Input**werden entsprechend der CommaxComplexServer-Konfiguration hinzugefügt. Die Namen der Objekte **Input** im VMS und CommaxComplexServer sind identisch.
6. Wählen Sie das Objekt **IP-Server**.

7. Geben Sie den Namen des Ziel-Ports für CommaxComplexServer-Ereignisse ein.



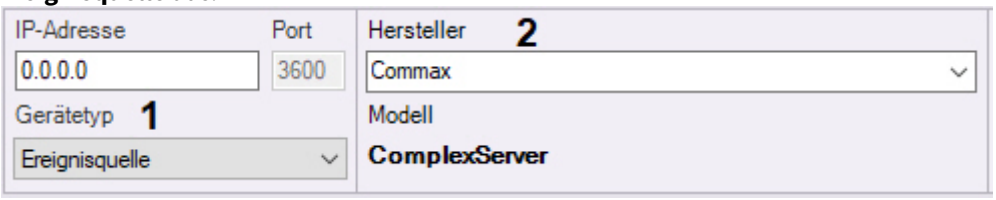
8. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die CommaxComplexServer-Verbindung ist nun konfiguriert.

6.2.5.4.2 Konfigurieren des CommaxComplexServers über die Ereignisquelle

Verbinden Sie CommaxComplexServer über die **Ereignisquelle** wie folgt:

1. Führen Sie den Assistenten zur Erkennung von IP-Geräten aus.
2. Wählen Sie im Feld für das manuelle Hinzufügen eines IP-Geräts in der **Gerätetyp** Dropdown-Liste (**1**) die Option **Ereignisquelle** aus.

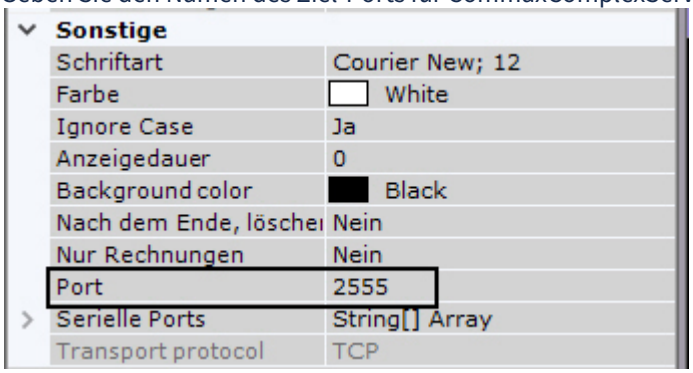


3. Wählen Sie in der Liste **Hersteller Commax** (**2**).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche



.
Das Objekt **Ereignisquelle** wird dem System hinzugefügt.
5. Wählen Sie das neue Objekt aus.

6. Geben Sie den Namen des Ziel-Ports für CommaxComplexServer-Ereignisse ein.



7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die CommaxComplexServer-Verbindung ist nun konfiguriert.

> **Hinweis**
>
> Sie können Informationen als Bildtext (Beschriftung), die dem Video überlagert sind, im Kamerafenster anzeigen. Beachten Sie dazu die Anweisungen zur POS-Konfiguration.

6.2.6 Einrichtung der Funktionen zur Nachverfolgung beweglicher Objekte

In der Softwareplattform Axxon Next gibt es einige Funktionen im Zusammenhang mit der Überwachung beweglicher Objekte.

Die Funktion Tag & Track ermöglicht die Nachverfolgung eines überwachten Objekts mit einem Telemetriegerät / einer PTZ-Kamera anhand der Ergebnisse des Objekt-Trackings im Bereich der Rundblick-Videokameras.

Die Funktion Tag & Track Lite lenkt die Aufmerksamkeit des Bedieners auf die Videokamera, in deren Sichtfeld das überwachte Objekt möglicherweise erscheint. Die voraussichtliche Kamera wird auf der Grundlage der Tracking-Daten des Objekts und der Verknüpfung der Videokameras mit der Karte berechnet.

Zur Nutzung dieser Funktionen muss für alle involvierten Kameras die Situationsanalyse aktiviert sein (vgl. Allgemeine Informationen zu Videoszenen-Analyse.).

6.2.6.1 Einrichtung der Tag & Track-Funktion

Die Tag & Track-Funktion wird wie folgt eingerichtet:

1. Verknüpfung der Rundblick-Videokameras mit einem Telemetriegerät.
2. Kalibrierung der Kameras.
3. Einrichtung des Telemetrie-Steuerungsmodus.

6.2.6.1.1 Anforderungen an die Videokameras für die Funktion Tag & Track Pro

Für die Funktion Tag & Track Pro müssen die Videokameras so positioniert werden, dass sie die Fläche (Boden), auf der sich die Objekte bewegen, von oben überwachen.

Sie müssen Panorama- und PTZ-Kameras in die gleiche Richtung richten.

Außerdem müssen die Panoramakameras folgende Anforderungen erfüllen: Videoanforderungen für Kamera-Manipulation / Fehler und Szenenanalyse-Erkennung

6.2.6.1.2 Einrichtung der Verbindung zwischen Rundblick-Videokameras und Telemetriegerät

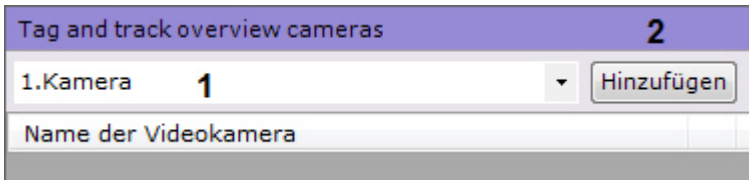
Zur Verknüpfung von Rundblick-Videokameras mit einem Telemetriegerät sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Gehen Sie zum Objekt **Telemetrie** des Telemetriegeräts.

2. Wählen Sie in der Gruppe **Tag & Track** in der Liste (**1**) eine Videokamera, die mit dem Telemetriegerät zu verknüpfen ist, und klicken Sie auf **Hinzufügen** (**2**).

> **Hinweis**
>
> Um nach einer Kamera zu suchen, geben Sie ihre ID, den vollständigen oder teilweisen Namen in das Feld **1** ein.

> **Hinweis**
>
> Sie können nur die Kameras hinzufügen, für die die Objektverfolgung erstellt und aktiviert wurde.



3. Wiederholen Sie diesen zweiten Schritt für alle Kameras, die mit dem Telemetriegerät verknüpft werden sollen. Sie können eine beliebige Anzahl von Rundblick-Videokameras mit einer PTZ-Kamera (Neige-Schwenk-Kamera) verbinden.

> **Hinweis**
>
> Um eine Kamera aus der Rundblick-Liste zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche  .

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Verknüpfung der Rundblick-Kameras mit dem Telemetriegerät abgeschlossen.

6.2.6.1.3 Angabe der Übereinstimmungen zwischen den Positionen des Telemetriegeräts und den Bildpunkten der Rundblick-Kameras (Kalibrierung)

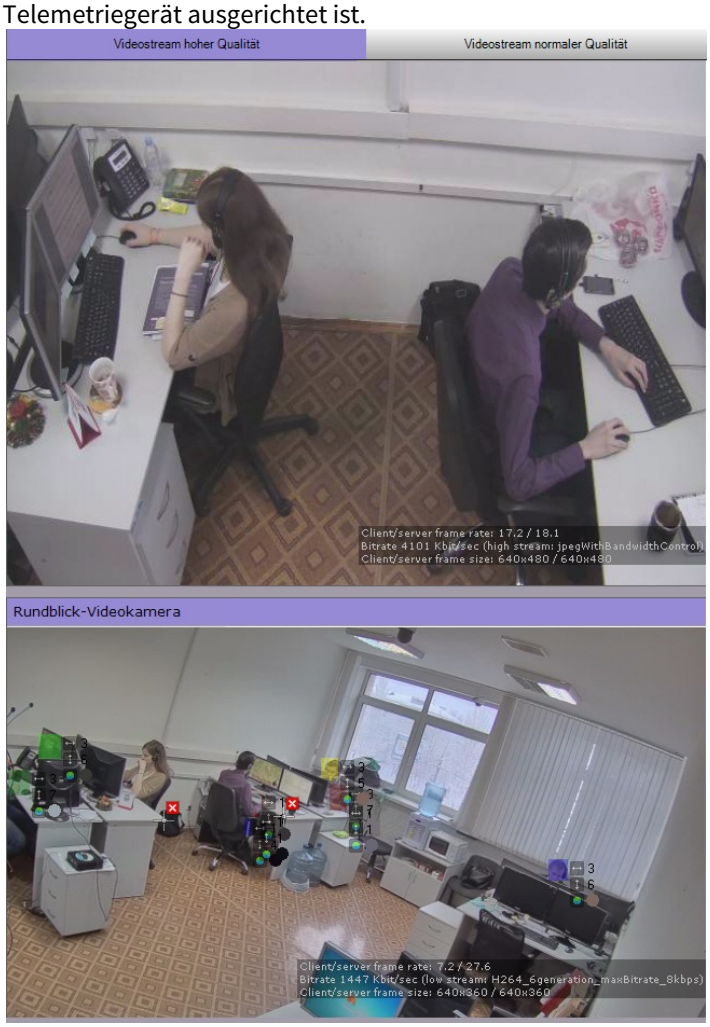
Für eine genaue Verfolgung der überwachten Objekte muss das Telemetriegerät kalibriert werden: Mindestens sechs seiner Position sind mit Bildpunkten jeder Rundblick-Kamera zu verknüpfen.

Je mehr Verbindungen definiert sind, umso größer ist die Kontrollgenauigkeit der Rundblick-Kamera für das überwachte Objekt. Es empfiehlt sich, mindestens 8 Verknüpfungen einzugeben.

Die Kalibrierung läuft wie folgt ab:

1. Richten Sie die PTZ-Kamera auf einen beliebigen Punkt. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche im Vorschaufenster und ändern Sie die Ausrichtung des Objektivs auf zwei Arten:
   a. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Rahmen und ziehen Sie den Mauszeiger bei gedrückter Maustaste in die gewünschte Richtung.
   b. Verwenden Sie Point & Click

2. Fügen Sie mit einem Klick der linken Maustaste einen Punkt im Bild der Rundblick-Kamera hinzu, auf den momentan das Telemetriegerät ausgerichtet ist.



> **Achtung!**
>
> Das voraussichtliche überwachte Objekt muss vollständig in das Bild des Telemetriegeräts passen

3. Wiederholen Sie den Vorgang zur Festlegung von mindestens 6 Punkten.
4. Wiederholen Sie den Vorgang für alle Rundblick-Videokameras (Auswahl durch Klick in die Liste dieser Kameras).

> **Achtung!**
>
> Die Punkte müssen bei der Kalibrierung auf derselben Ebene (Boden) definiert werden. Es empfiehlt sich nicht, die Punkte auf unterschiedlichen Ebenen zu definieren (z. B. einige Punkte auf dem Boden, einige Punkte auf einem Baum usw.).

Klicken Sie zum Speichern der Kalibrierungspunkte auf **Übernehmen**.

Nach Abschluss der Installation wird eine Überprüfung der Kalibrierung empfohlen. Um diese auszuführen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche  rechts neben der Vorschau für die PTZ-Kamera.
2. Klicken Sie im Blickfeld der Kamera auf verschiedene Punkte. Wenn die PTZ-Kamera richtig positioniert ist, benötigt Sie keine Kalibrierung.

Anmerkung

Zum Entfernen von Kalibrierungspunkten klicken Sie auf .

6.2.6.1.4 Einrichtung des Telemetrie-Steuerungsmodus für die Tag & Track-Funktion

Es gibt 3 Telemetrie-Steuerungsmodi für die Tag & Track-Funktion:

1. **Manuell** – In diesem Modus beginnt die Nachverfolgung des Objekts durch das Telemetriegerät erst dann, wenn der Benutzer ein Tracking-Objekt im Videoüberwachungsfenster wählt.
2. **Automatisch** – In diesem Modus erfolgt die Nachverfolgung durch das Telemetriegerät automatisch für alle aktiven Objekte. Dabei wird das Telemetriegerät der Reihe nach auf jedes Objekt mit der festgelegten Schaltfrequenz fokussiert.
3. **Benutzerpriorität** – In diesem Modus wird der automatische Modus verwendet, wenn der Benutzer kein nachzuverfolgendes Tracking-Objekt ausgewählt hat. Sobald der Benutzer ein Tracking-Objekt wählt, wird der manuelle Modus aktiviert. Wird das Objekt abgewählt oder verschwindet es aus dem Überwachungsbereich des Telemetriegeräts, wird erneut der automatische Modus aktiviert.
4. **Manuelle Steuerung von PTZ** - in diesem Modus kann der Bediener die Neige-Schwenk-Steuerung jederzeit selbst bedienen. Wenn der Bediener die Neige-Schwenk-Steuerung nicht übernimmt, wird der Modus **Automatisch** verwendet.

Die Modusauswahl erfolgt über die Liste **Priorität** (**1**). Die Schaltfrequenz wird in Sekunden im entsprechenden Feld (**2**) eingegeben.

	Tag & Track	
1	Frequency	3
2	Priority	Nicht genutzt

Klicken Sie zum Speichern der Einstellungen auf **Übernehmen**.

6.2.6.1.5 Konfiguration von Smooth Motion für PTZ-Kameras

Für weiche Schwenkbewegungen einer PTZ-Kamera, bei Verwendung von Tag & Track Pro, können Sie diese wie folgt konfigurieren:

1. Der Grad der Vorhersage (**1**). Dieser Wert sollte im Bereich von 1 bis 3000 liegen. Je höher der Wert, umso weicher ist das Schwenken der Kamera.

	Tag & Track	
1	Prediction time	500
	Priorität	Keine
2	PTZ command sending timeout	1000
	Wechselfrequenz	3

2. Die Rate, mit der Koordinaten in Millisekunden gesendet werden (**2**). Dieser Wert sollte im Bereich von 100 bis 3000 liegen.

6.2.6.2 Einrichtung der Funktion Tag & Track Lite

Die Einrichtung der Funktion Tag & Track Lite besteht in der Eingabe von Verknüpfungen der Videokameras mit der Karte (vgl. Einrichtung einer Kamera im Absenkmodus).

Für einen stabilen Betrieb von Tag & Track Lite müssen Sie Folgendes auf dem Lageplan einstellen:

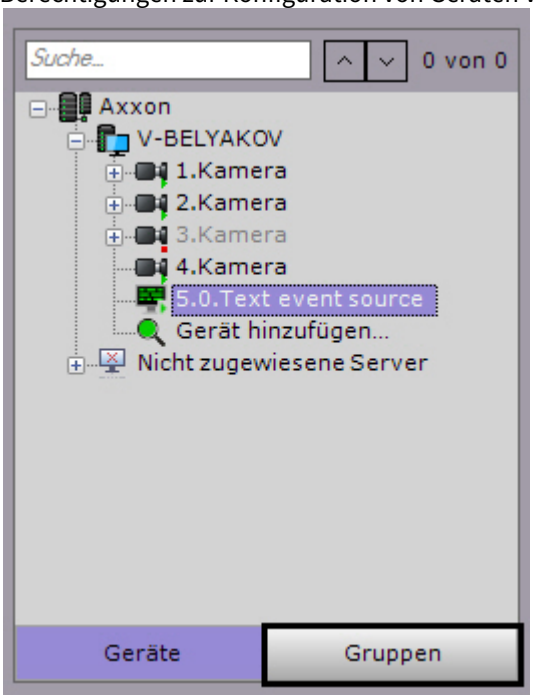
- exakte Position der Kameras,
- das FoV (Sichtfeld) jeder Kamera,
- FoV-Überschneidungen - überlappende Bereiche, die von mehr als einer Kamera abgedeckt werden.

FoV-Überschneidung - ein überlappender Bereich, im Sichtfeld von zwei Kameras - darf nicht weniger als den dreifachen Fußabdruck des verfolgten Objekts ausmachen.

6.2.7 Konfiguration von Kameragruppen

Sie können Kameras manuell gruppieren, um spezielle Kameras schneller auswählen zu können.
Die Kameragruppen werden über die Registerkarte Geräte (unter **Einstellungen**) konfiguriert. Sie müssen über angemessene

Berechtigungen zur Konfiguration von Geräten verfügen, um Gerätegruppen konfigurieren zu können.



6.2.7.1 Verfahren zur Konfiguration von Kameragruppen

Gehen Sie wie folgt vor, um Kameragruppen zu konfigurieren:

1. Erstellen die Objekte **Gruppe**.
2. Fügen Sie im System erstellte Kameras zu den Objekten **Gruppe** hinzu.
3. Erzeugen Sie ein System aus Gruppen und Untergruppen.

6.2.7.2 Erstellen eines Objektes Gruppe

Gehen Sie wie folgt vor, um ein Objekt Gruppe zu erstellen:

1. Öffnen Sie die Registerkarte Gruppe.

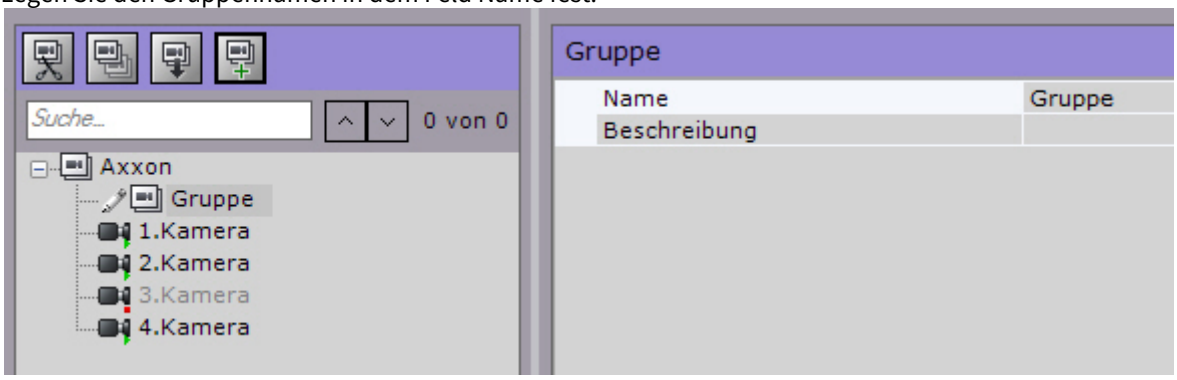


2. Klicken Sie auf die Schaltfläche  oder wählen Sie **Gruppe hinzufügen** aus dem Kontextmenü des Hauptgruppe, um ein Objekt Gruppe zu erstellen.

Hinweis

In der Voreinstellung ist ein Objekt verfügbar (Bezeichnung entspricht der Axxon-Domain), das alle im System erstellten Videokameras einschließt. Dieses Objekt wird hier und im Folgenden als Hauptgruppe bezeichnet. Dieses Objekt kann nicht gelöscht werden. Auch können keine Kameras aus dieser Gruppe gelöscht werden.

3. Legen Sie den Gruppennamen in dem Feld Name fest.



4. Geben Sie eine Beschreibung der Gruppe in das entsprechende Feld ein.
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Das Objekt Gruppe wurde nun erstellt.

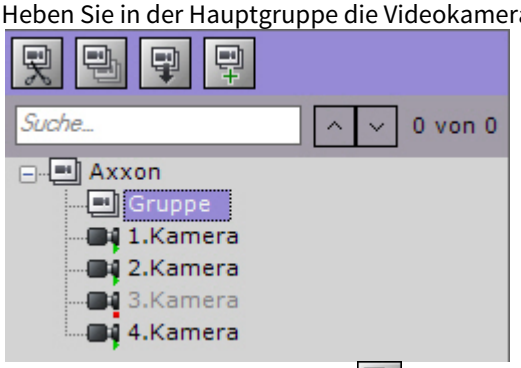
6.2.7.3 Im System erstellte Kameras zu den Objekten Gruppe hinzufügen

Gehen Sie wie folgt vor, um Kameras zu Gruppen hinzuzufügen:

Hinweis

Kameras werden mithilfe von Steuerungsvorgängen zu Gruppen hinzugefügt (beachten Sie den Abschnitt Steuerung der Objekte Gruppe und Kamera). Die Standardmethode, um Kameras zu Gruppen hinzuzufügen, wird im Folgenden beschrieben.

1. Heben Sie in der Hauptgruppe die Videokamera hervor, die zur gewählten Gruppe hinzugefügt werden soll.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche  oder wählen Sie **Kopieren** aus dem Kontextmenü der ausgewählten Kamera.
3. Wählen Sie das Objekt Gruppe, zu dem Sie die Kamera hinzufügen möchten.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche  oder wählen Sie **Einfügen** aus dem Kontextmenü der ausgewählten Gruppe.
5. Füllen Sie die Gruppen mit den gewünschten Kameras auf (siehe Schritte 1-4).

Hinweis

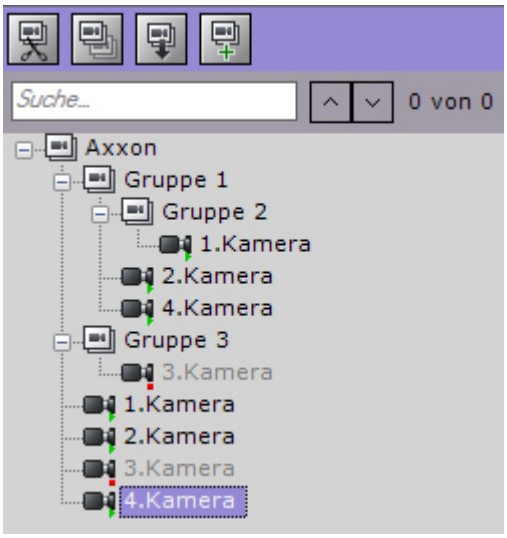
Eine Kamera kann verschiedenen unterschiedlichen Gruppen zugewiesen werden.

6. Klicken Sie auf Übernehmen.

Das Hinzufügen der Kameras zu Gruppen ist nun abgeschlossen.

6.2.7.4 Erzeugung eines Systems aus Gruppen und Untergruppen

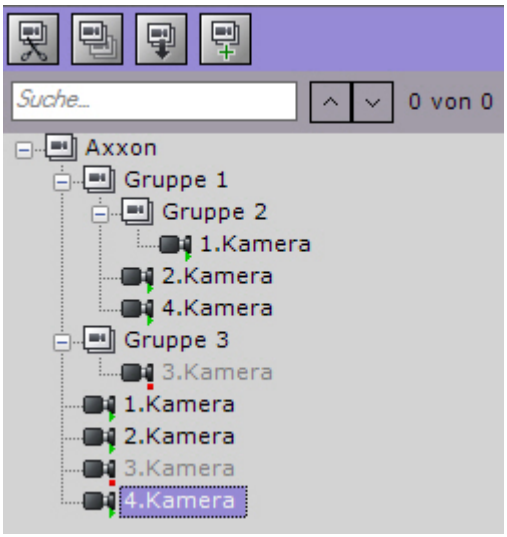
Gruppen können Bestandteil anderer Gruppen sein und somit ein System aus Gruppen und Untergruppen erzeugen.



Ein System aus Gruppen und Untergruppen kann mithilfe von Gruppen- und KameraSteuerungsvorgängen erzeugt werden (Steuerung der Objekte Gruppe und Kamera).

Gruppen-Objekte können in andere **Gruppen**-Objekte oder in die Hauptgruppe verschoben oder kopiert werden.

6.2.7.5 Steuerung der Objekte Gruppe und Kamera



Die wichtigsten Verfahrensweisen zur Steuerung von Gruppen und Kameras sind in Tabelle dargestellt.

Aktion	Ausführung
Ausschneiden/Einfügen **Hinweis** Sie können ein Objekt Kamera nur aus einem Objekt Gruppe ausschneiden. Das Objekt **Kamera** kann nicht aus der Hauptgruppe ausgeschnitten werden. Auch die Hauptgruppe lässt sich nicht ausschneiden.	**Mithilfe der Maus:** 1. Klicken und halten Sie mit der linken Maustaste das Objekt Kamera/Gruppe. 2. Ziehen Sie das Objekt in das Objekt Gruppe (oder in die Hauptgruppe, wenn ein **Gruppen**-Objekt verschoben wird) 3. Lassen Sie die linke Maustaste los.

Aktion	Ausführung
	Mithilfe der Werkzeugleiste: 1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt Kamera/Gruppe, das Sie verschieben möchten. 2. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf  . 3. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt Gruppe (oder die Hauptgruppe, wenn eines der **Gruppen** -Objekte verschoben wird), in das Sie das Objekt Kamera/ Gruppe verschieben möchten. 4. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf  .
	Mithilfe der Tastatur: 1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt Kamera/Gruppe, das Sie verschieben möchten. 2. Betätigen Sie die Tastenkombination **Strg+V**. 3. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt Gruppe (oder die Hauptgruppe, wenn eines der **Gruppen** -Objekte verschoben wird), in das Sie das Objekt Kamera/ Gruppe verschieben möchten. 4. Betätigen Sie die Tastenkombination **Strg+V**.
Kopieren/Einfügen	**Mithilfe der Maus:** 1. Klicken und halten Sie mit der linken Maustaste das Objekt Kamera/Gruppe und halten Sie gleichzeitig die **Strg**-Taste gedrückt. 2. Ziehen Sie das ausgewählte Objekt in das Objekt Gruppe (oder in die Hauptgruppe, wenn ein **Gruppen**-Objekt kopiert wird). 3. Lassen Sie die linke Maustaste los.
	Mithilfe der Werkzeugleiste: 1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt Kamera/Gruppe, das Sie kopieren möchten. 2. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf  . 3. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt Gruppe (oder die Hauptgruppe, wenn eines der **Gruppen** -Objekte kopiert wird), in das Sie das Objekt Kamera/ Gruppe verschieben möchten. 4. Klicken Sie in der Werkzeugleiste auf  .
	Mithilfe der Tastatur: 1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt Kamera/Gruppe, das Sie kopieren möchten. 2. Betätigen Sie die Tastenkombination Strg+C. 3. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt Gruppe (oder die Hauptgruppe, wenn eines der **Gruppen** -Objekte kopiert wird), in das Sie das Objekt Kamera/ Gruppe verschieben möchten. 4. Betätigen Sie die Tastenkombination **Strg+V**.

Aktion	Ausführung
Löschen **Hinweis** Sie können ein Objekt Kamera nur aus einem Objekt Gruppe löschen. Das Objekt Kamera kann nicht aus der Hauptgruppe entfernt werden.	**Mithilfe der Tastatur:** 1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt Kamera/Gruppe, das Sie löschen möchten. 2. Drücken Sie die Taste Entfernen.

6.2.8 Automatisches Kopieren von Daten von lokalen auf zentrale Server

Axxon Next VMS unterstützt das automatische Kopieren der Archiv- (Video, Audio, Alarme) und Kameraereignisse von lokalen Servern, die sich nicht in der gleichen Axxon-Domain befinden wie der zentrale Server.

Hinweis

Dies ist z. B. im folgenden Fall sinnvoll:

- Das Videomaterial von einem Bus im Streckennetz wird in ein temporäres Archiv auf dem lokalen Server geschrieben, der für jeden Bus spezifisch ist.
- Wenn der Bus im Depot ankommt, werden die Videoaufnahmen und Kamera-Ereignisse automatisch auf den zentralen Server übertragen.

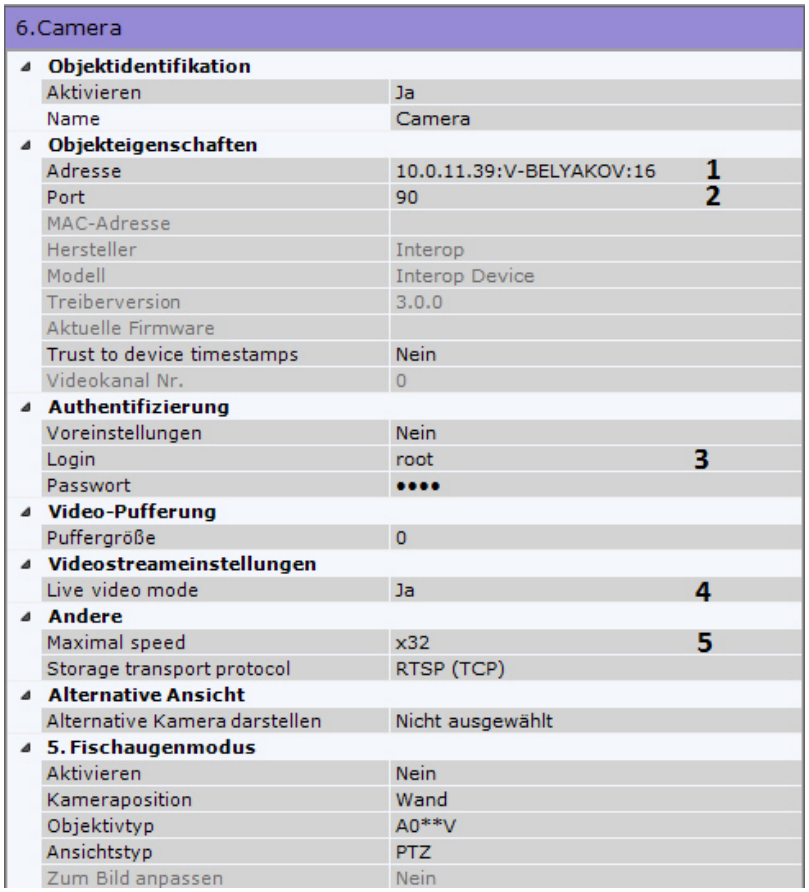
Um diese Option zu verwenden, konfigurieren Sie den zentralen Server wie folgt:

1. Fügen Sie das IP-Gerät manuell hinzu, indem Sie **Interop** im Feld Vendor auswählen (**1**).



2. Geben Sie den Server-Port ein, von dem die Daten gesendet werden (**2**).
3. Aktivieren Sie den Eingebauten Speicher.

4. Geben Sie die Adresse des Gerätes im folgenden Format an (**1**): <IP-Adresse des lokalen Servers>:<Name des lokalen Servers in der Axxon-Domain>:<ID der Kamera auf dem Server>.



5. Geben Sie den Port des lokalen Web-Servers an (**2**).
6. Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort an (**3**). Der Benutzer muss über Berechtigungen für den Zugriff auf den lokalen Server verfügen.
7. Wenn Sie ein Live-Videos vom lokalen Server anzeigen möchten, wenn es verfügbar ist, wählen Sie Ja im entsprechenden Feld (**4**).
8. Geben Sie die maximale Wiedergabegeschwindigkeit an (**5**).
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.
10. Wiederholen Sie die oben genannten Schritte für alle erforderlichen Kameras von allen lokalen Servern.
11. Konfigurieren Sie die automatische Replikation aus den eingebauten Speichern der hinzugefügten Geräte in das zentrale Serverarchiv.

Achtung!

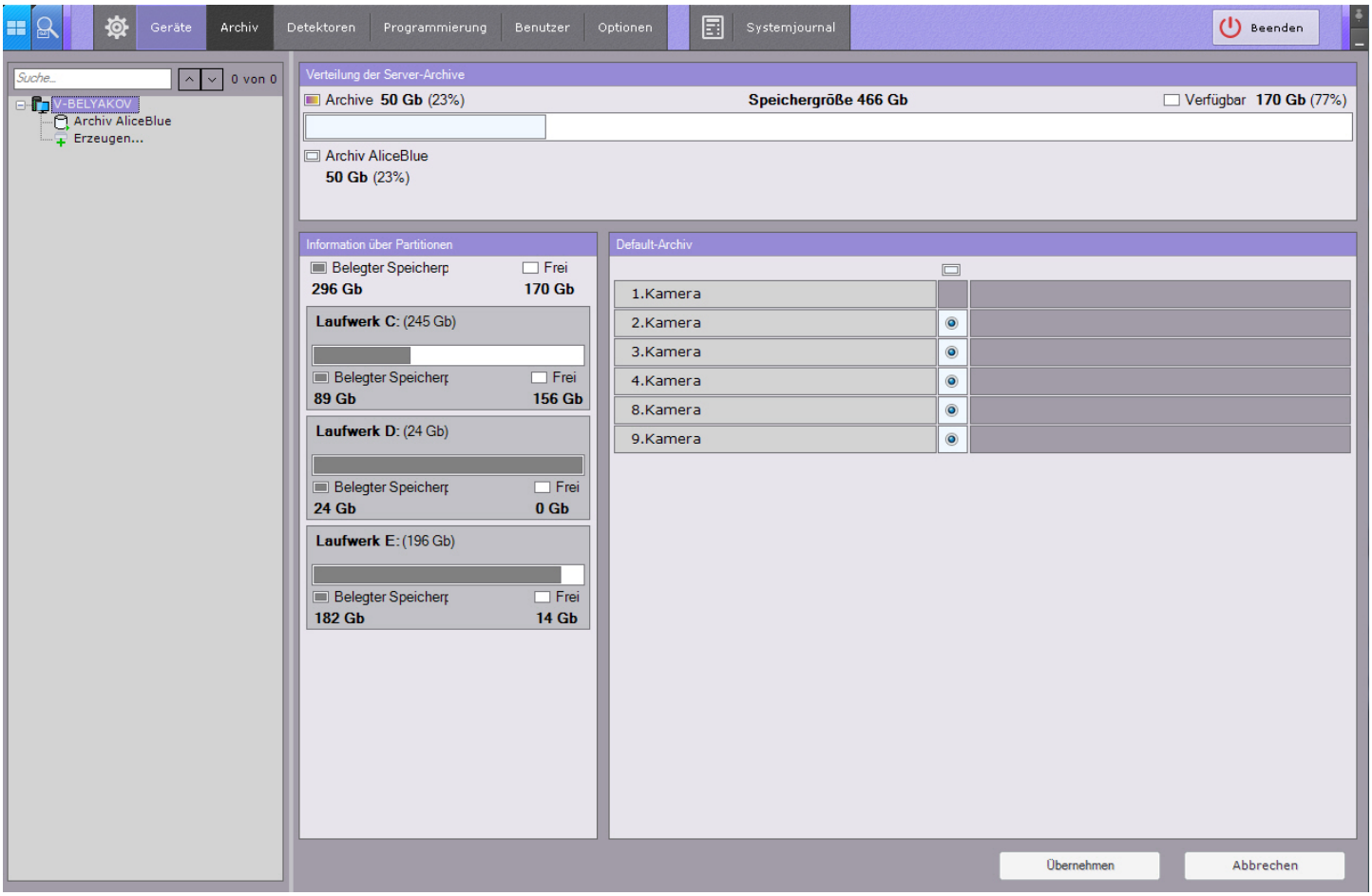
Bei hoher Netzwerklast kann es zu Lücken im Spiegelarchiv kommen.

Sie haben erfolgreich das automatische Kopieren der Daten von den lokalen Servern auf den zentralen Server eingerichtet.

6.3 Archiveinrichtung

6.3.1 Allgemeine Informationen zur Archiven

Die Einrichtung von Archiven erfolgt über die Registerkarte **Archiv** (Register **Einstellungen**). Zur Erstellung eines Archivs sind entsprechende Berechtigungen erforderlich.



Auf der Basis eines einzelnen Servers kann eine unbegrenzte Anzahl an Archiven erstellt werden.

Das Archiv kann sowohl auf lokalen Laufwerken als auch auf Netzlaufwerken gespeichert werden.

Informationen zu den Besonderheiten der beiden Archivtypen finden sich in der Tabelle.

Lokales Archiv	Netzarchiv
	Das Archiv kann auf mehrere Netzwerkspeicher verteilt werden
Auf einem logischen Laufwerk kann für ein Archiv nur ein Volumen erzeugt werden, das entweder eine Datei der vorgegebenen Größe oder das gesamte logische Laufwerk beansprucht.	Das Archiv kann nur in Form einer Datei der vorgegebenen Größe vorliegen
Ein Archiv kann mehrere Volumen umfassen, die in Form einer Datei oder einer Partition vorliegen können.	

Daten aus einem Archiv können in andere Archive kopiert werden.

AufDie Archiveinrichtung geht wie folgt vonstatten:

1. Archive erstellen.
2. Aufzeichnung des Videostreams der Videokameras in die Archive einrichten.
3. Richten Sie bei Bedarf eine Datenreplizierung ein.

6.3.2 Allgemeine Informationen zur SolidStore

Im Laufe der Zeit sammeln sich fragmentierte Dateien im Dateisystem von Windows an. Das kommt daher, weil das Betriebssystem den freien Speicherplatz der Festplatte mit neuen Dateien füllt.

Der Speicherplatz, der beim Löschen alter Dateien frei wird, kann sich an unterschiedlichen Stellen der Festplatte befinden; aus diesem Grund kann jede Datei in mehrere Fragmente aufgeteilt werden.

Beim Anlegen oder Lesen einer solchen Datei muss die Festplatte ständig hin und her springen. Dadurch wird die Lese-/Schreibgeschwindigkeit reduziert und die Festplatte leidet unter einer mechanischen Abnutzung.

Mit SolidStore hat AxxonSoft sein eigenes Dateisystem zur Speicherung von Videoarchiven entwickelt. Das System wird auf einem leeren physischen oder logischen Laufwerk installiert, das nur dem Videoarchiv von Axxon Next zur Verfügung steht (vls. Archiverstellung). Bei der Entwicklung von SolidStore wurde beachtet, dass die Aufnahme nur unidirektional stattfindet (Ringspeicher) und dass die ältesten Daten von den neuen Daten überschrieben werden. Durch die Optimierung des Lese-/Schreibvorgangs konnten wir die mechanische Beanspruchung der Festplatte senken, wodurch drei wichtige Vorteile entstehen:

- Erreichung hoher Lese-/Schreibgeschwindigkeiten, die nahezu die maximale Zugriffsgeschwindigkeit der Festplatte erreichen.
- Längere Haltbarkeit der Festplatte.
- Lösung des Problems der Datenfragmentierung: Da das Schreiben der Daten im genannten Kreislaufsystem stattfindet, wird die Fragmentierung stark reduziert und führt zu keiner Fragmentansammlung im Laufe der Zeit. Auf diese Weise bleibt die Lese-/Schreibgeschwindigkeit während des Betriebs des Videoüberwachungssystems konstant hoch.

Dank SolidStore muss der Benutzer das Videoüberwachungssystem nicht mehr für Defragmentierungsvorgänge unterbrechen. Dadurch wird die Betriebszeit der Videoüberwachung gesteigert und die überwachten Anlagen bleiben unter ständiger Beobachtung des Sicherheitspersonals.

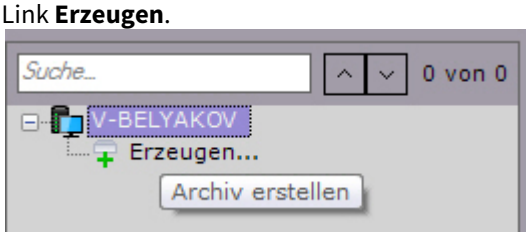
Wenn die Zuweisung eines eigenständigen Laufwerkes für das Videoarchiv von Axxon Next nicht möglich sein sollte, so kann es ebenfalls wie eine normale Datei im Dateiensystem von Windows angelegt werden.

6.3.3 Archiverstellung

6.3.3.1 Erstellung eines lokalen Archivs

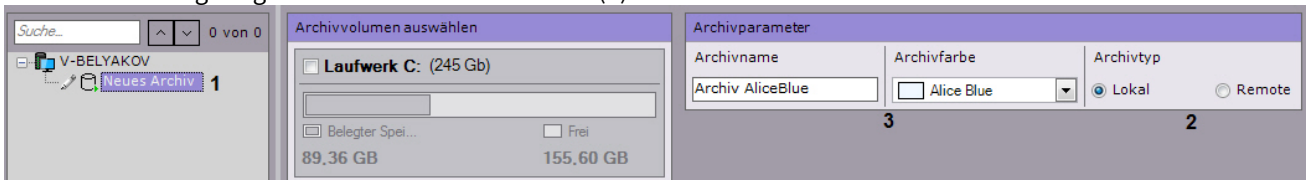
Zur Registrierung eines lokalen Archivs sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Klicken Sie im Objektzweig **Server** des entsprechenden Computers, auf dem das Archiv zu organisieren ist, auf den Link **Erzeugen**.



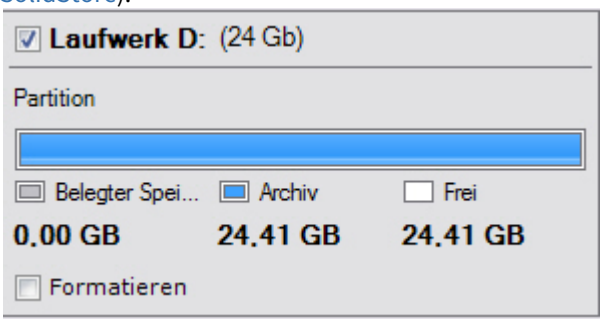
> **Hinweis**
>
> Das Archiv kann auch mit dem entsprechenden Befehl im Kontextmenü des Objekts **Server** erstellt werden (aufgerufen durch einen Klick mit der rechten Maustaste auf dieses Objekt).

2. Heben Sie den angezeigten Link **Neues Archiv** hervor (**1**).



3. Legen Sie den Archivtyp fest - **lokal** (**2**).
4. Geben Sie Name und Farbe des Archivs an (**3**).
5. Richten Sie ein Archivvolumen ein.
    a. Markieren Sie die Laufwerke, die ins Archiv aufzunehmen sind.
    b. Gibt es auf einem Laufwerk kein Dateisystem, kann darauf ein Archivvolumen in Form einer Partition untergebracht werden. In diesem Fall muss die Option **Formatierung** aktiviert werden, so dass das Laufwerk mit dem Dateisystem SolidStore von AxxonSoft formatiert werden kann (vls. Allgemeine Informationen zur

SolidStore).



Hinweis

Das Dateisystem auf dem Laufwerk lässt sich mit dem Standard-Laufwerksmanagement-Tool von Windows entfernen. Die Start- und Betriebsanleitung für dieses Tool finden Sie auf der offiziellen Webseite von Microsoft.

Die Entfernung des Dateisystems auf der Festplatte mit dem Laufwerksmanagement-Tool umfasst folgende Schritte:

- Entfernen Sie das logische Laufwerk.
- Erstellen Sie eine neue Festplatte im sich ergebenden unmarkierten Bereich.
- Geben Sie den Buchstaben der Festplatte ein, ohne sie jedoch zu formatieren.

Die Systemfestplatte kann nicht komplett für ein Archiv verwendet werden.

Wichtig!

Bei Auswahl einer Festplatte für das Archivvolumen ist dessen Umfang zu berücksichtigen. Bei vollständiger Auslastung des Archivs werden die ältesten Daten durch die neuesten überschrieben.

Hinweis

Ein Archivvolumen darf nicht auf einer auswechselbaren Festplatte anleget werden, da die Entfernung einer Partition daraus mit dem Laufwerksmanagement-Tool nicht möglich ist.

c. Auf Laufwerken mit Dateisystem kann ein Archivvolumen in Dateiform gespeichert werden.

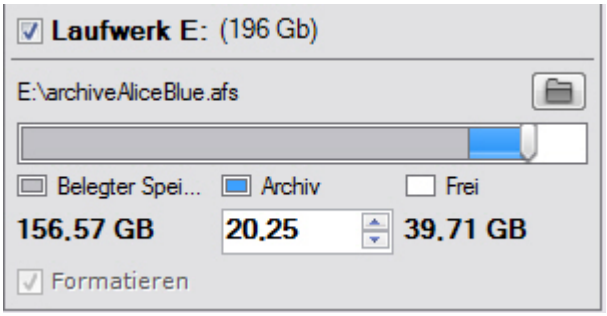
Wichtig!

Bei Erstellung eines Archivvolumens in Dateiform kann es zu einer erhöhten Prozessorbelastung kommen, wenn die Datei in einer stark fragmentierten Partition angelegt wird.

Es empfiehlt sich, das Archiv auf dem gesamten logischen Laufwerk abzulegen.

Die Verwendung eines Archivvolumens in Dateiform ist nur zu Einweisungszwecken zu empfehlen.

Für dieses Archivvolumen muss eine Dateigröße in Gigabyte angegeben oder über Schieberegler eingegeben werden. Die Größe der Archivdatei muss 1 GB überschreiten. Für das FAT32-Dateisystem beträgt die maximale Archivgröße 4 GB.



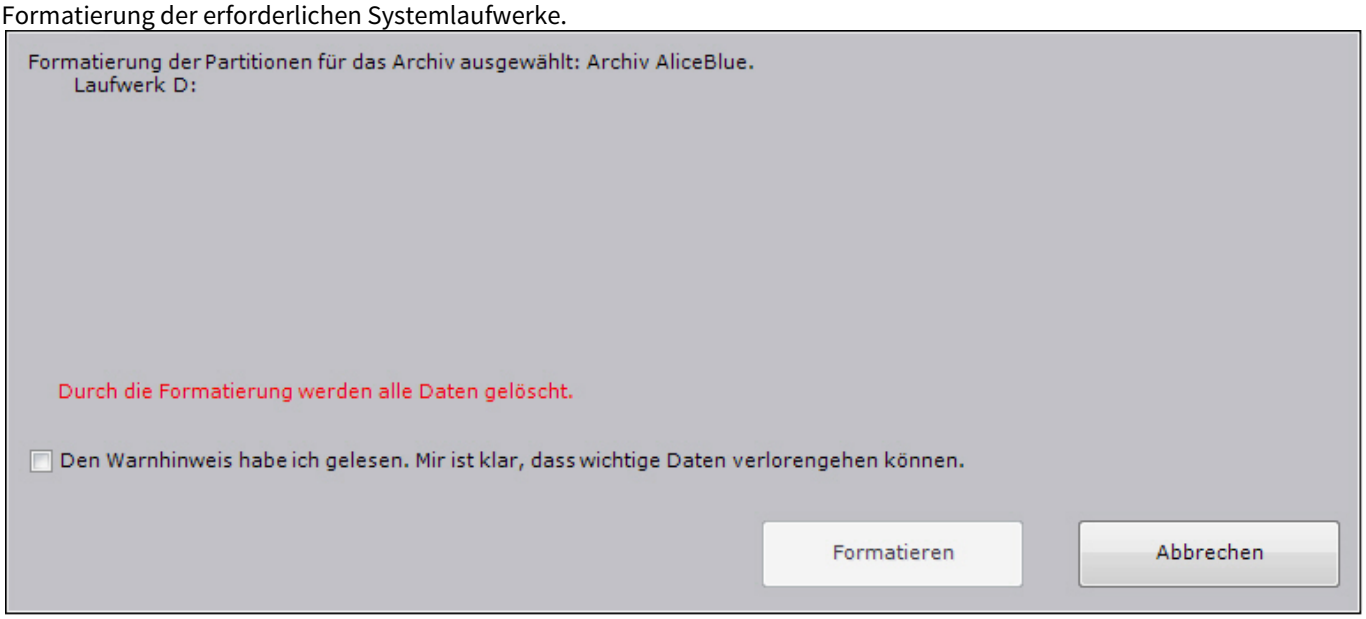
Wichtig!

Bei vollständiger Auslastung des Archivs werden die ältesten Daten durch die neuesten überschrieben.

Hinweis

In der Voreinstellung entspricht der Dateiname dem Archivnamen und die Datei wird im Root-Verzeichnis des Laufwerks abgelegt. Entsprechen die Daten nicht den Bedingungen, können über die Schaltfläche  eigenständig Dateiname und Dateispeicherort eingegeben werden.

6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
   Wurden Volumen in Form von Partitionen eingerichtet, erscheint ein Dialogfenster mit einer Warnmeldung zur Formatierung der erforderlichen Systemlaufwerke.



7. Betrachten Sie die Liste der Partitionen, die formatiert werden. Ist sie korrekt, aktivieren Sie das Optionsfeld **Ich habe diesen Warnhinweis gelesen und bin mir des Risikos des Verlustes wichtiger Daten bewusst**, und klicken Sie auf **Formatieren**. Im gegenteiligen Fall klicken Sie auf **Abbrechen**, um zu den Archiveinstellungen zurückzukehren.

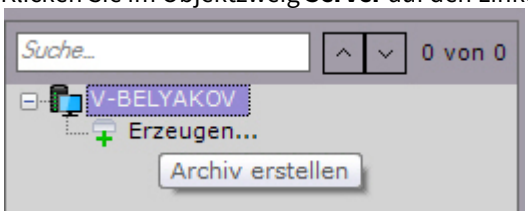
Damit ist die Erstellung des lokalen Archivs abgeschlossen.

6.3.3.2 Erstellen eines Netzarchivs

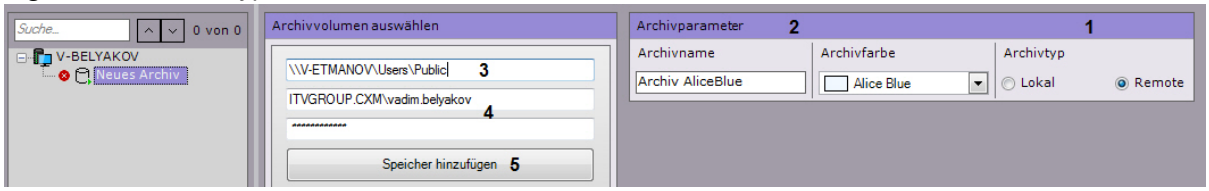
Ein Netzarchiv kann nur in Form einer Datei in einem oder mehreren Netzwerkspeichern vorgelegt werden.

Zur Erstellung eines Netzarchivs sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Klicken Sie im Objektzweig **Server** auf den Linke **Erstellen**.



2. Legen Sie den Archivtyp fest - **Remote** (**1**).



3. Geben Sie Name und Farbe des Archivs an (**2**).
4. Geben Sie den Pfad zum Netzwerkspeicher an, in dem sich das Archiv befinden soll (**3**).

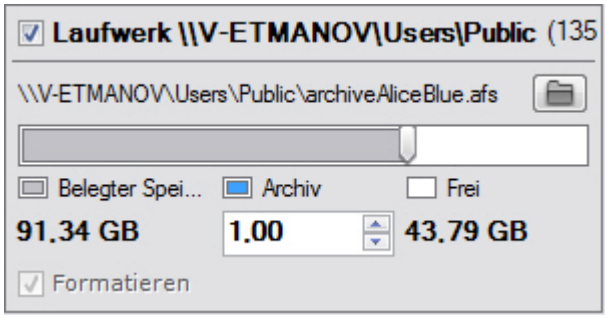
> **Wichtig!**
>
> Wenn ein bestimmter PC für den Zugriff auf ein bestimmtes Netzwerkarchiv von mehreren Benutzerkonten aus verwendet wird, gehen Sie wie folgt vor:
>
> a. Starten Sie den Texteditor und öffnen Sie die Datei: C:\Windows\System32\Drivers\etc\hosts, und fügen Sie dann die folgende Zeichenfolge hinzu: "192.168.1.1 DNSname1", wo 192.168.1.1 - IP-Adresse des NAS, DNSname1 - Domainname des NAS.
> b. Der Name eines neu erstellten Netzwerkarchivs muss den tatsächlichen Domainnamen enthalten.
>
> Wenn Sie mehrere Netzwerkarchive unter verschiedenen Benutzerkonten hinzufügen müssen, gehen Sie wie folgt vor:
>
> a. Starten Sie den Texteditor und öffnen Sie die Datei: C:\Windows\System32\Drivers\etc\hosts, und fügen Sie IP-Adressen und Domainnamen aller notwendigen NAS hinzu.
> b. Die Namen der neu erstellten Archive müssen tatsächliche Domainnamen enthalten.
>
> In einem vom Backup-Server gesteuerten Failover-System muss die Hosts-Datei auf dem Backup-Server Datensätze von allen Servern enthalten, wenn sich die Domainnamen von Server zu Server unterscheiden.

5. Geben Sie Anmeldename und Passwort eines Benutzers ein, der Zugriff auf den angegebenen Netzwerkspeicher hat (**4**).

> **Wichtig!**
>
> Das Login ist mit dem Präfix der Domain (domainname\username) oder des Namens des Computers (computername\username) anzugeben, wo sich dieses Benutzerkonto befindet.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speicher hinzufügen** (**5**).
Die Verbindung mit dem Netzwerkspeicher wird hergestellt. Bei erfolgreichem Verbindungsaufbau erscheint ein Formular zur Eingabe der Archivparameter.

> **Wichtig!**
>
> Verschiedene Netzanwender dürfen nicht gleichzeitig auf ein und denselben Netzwerkspeicher zugreifen - dies ist eine Einschränkung des Betriebssystems *Windows*.
>
> Bei Auftreten eines entsprechenden Fehlers muss die Verbindung des vorherigen Anwenders auf eine der folgenden Weisen geschlossen werden:
>
> 1. Mit dem Befehl net use /delete.
>
> 2. Mit dem Systemprogramm PsExec rufen Sie Befehlszeile im Namen des Benutzers LocalSystem auf (psexec.exe -i -s cmd.exe), und führen Sie einen analogen Befehl aus.

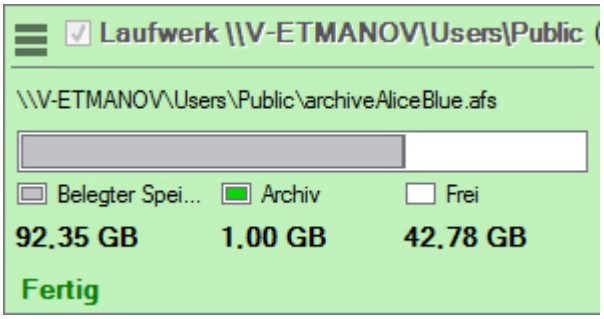


7. Für dieses Archivvolumen muss eine Dateigröße in Gigabyte angegeben oder über Schieberegler eingegeben werden. Die Größe der Archivdatei muss 1 GB überschreiten. Für das FAT32-Dateisystem beträgt die maximale Archivgröße 4 GB.

> **Hinweis**
>
> Zum Ändern des Verzeichnisses zum Speichern der Archivdatei im Netzwerkspeicher müssen Sie auf die Schaltfläche klicken und einen Speicherort auswählen

8. Fügen Sie bei Bedarf andere Netzwerkspeicher zum Archiv hinzu, und geben Sie deren Parameter an.
9. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Erstellung des Archivs abgeschlossen. Nach der Erstellung des Archivs wird der Status der Netzwerkspeicher angezeigt, in denen es sich befindet.



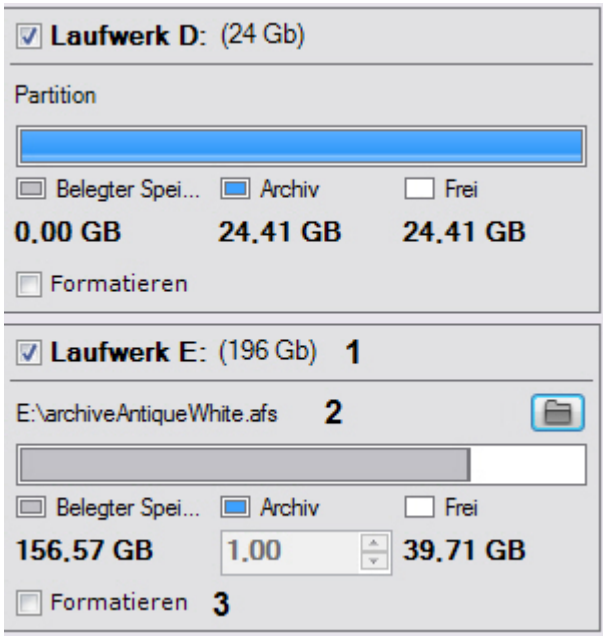
6.3.3.3 Erstellung eines Archivs auf der Grundlage bestehender Archivvolumen

Bei Erstellung eines Archivs auf der Grundlage eines bestehenden Volumens besteht die Möglichkeit, Archivaufzeichnungen daraus zu extrahieren, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Der Name des Computers, auf dem die Aufzeichnung ins bestehende Archivvolumen erfolgt ist, stimmt mit dem aktuellen überein.
- Die Bezeichner der Videokameras, mit denen die Aufzeichnung in das bestehende Archivvolumen erfolgt ist, stimmen mit denjenigen der aktuellen Kameras überein.

Das Verfahren der Archiverstellung auf Grundlage des bestehenden Volumens sieht wie folgt aus:

1. Erstellen Sie ein Archiv (vgl. Erstellung eines lokalen Archivs).
2. Wählen Sie die Laufwerke oder Netzwerkspeicher, die die vorhandenen Volumen enthalten (markieren, **1**).



> **Hinweis**
>
> Das neue Archiv kann Volumen enthalten, die vorher zu unterschiedlichen Archiven gehörten.

3. Liegt das Volumen in Form einer Datei vor, wählen Sie die Archivdatei, in die aufgezeichnet wurde (**2**).
4. Deaktivieren Sie die Option **Formatierung** (**3**).

> **Hinweis**
>
> Ist die Option **Formatierung** aktiviert, werden die im Volumen gespeicherten Archivaufnahmen entfernt.

5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist das Archiv erstellt und bei Erfüllung aller Voraussetzungen sind Archivaufnahmen verfügbar.

6.3.4 Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv

Die Verknüpfung einer Kamera mit dem Archiv definiert die Aufzeichnung des Videostreams mit bestimmten Parametern ins Archiv.

Eine Verknüpfung mit dem Archiv kann sowohl für eine als auch für mehrere Videokameras hergestellt werden unter Verwendung der gleichen Parameter.

Die Verknüpfung einer Videokamera mit dem Archiv wird wie folgt realisiert:

1. Wählen Sie das erstellte Archiv.
2. Markieren Sie die Videokamera, für die die Archivaufzeichnung eingerichtet werden soll (**1**).



3. Stellen Sie die Parameter der Archivaufzeichnung ein.
   a. Wählen Sie den Archivaufzeichnungsmodus in der Liste **Permanente Aufnahme** (**2**).
   Bei Wahl des Wertes **Nein** erfolgt die Aufzeichnung des Videostreams ins Archiv nur bei manueller Alarmauslösung durch den Bediener oder bei Aktivierung einer automatischen Regel.
   Bei Wahl des Wertes **Immer** erfolgt eine permanente Aufzeichnung des Videostreams ins Archiv.
   Bei Wahl eines Zeitplans (vgl. Der Zeitpläne konfigurieren) wird eine permanente Archivaufzeichnung im Rahmen

dieses Zeitplans durchgeführt. Außerdem kann die Aufzeichnung vom Bediener oder durch eine automatische Regel ausgelöst werden.

b. Legen Sie im Feld **Aufbewahrungstage** die Aufbewahrungszeit für die angegebene Kamera (in Tagen) fest.

> **Wichtig!**
>
> Wenn Sie die Aufbewahrungszeit des Archivs erhöhen (**0** - steht für unbegrenzte Zeit), wird diese Einstellung nur für neue Aufzeichnungen angewendet. Frühere Aufzeichnungen, die außerhalb der ursprünglichen Aufbewahrungszeit liegen, sind nicht mehr zugänglich.

c. Geben Sie im Feld **Pufferzeit** (**4**) die Pufferzeit in Sekunden für den Videostream aus der Videokamera ein. Dieser Wert sollte sich in dem Bereich [0, 30] befinden.

> **Hinweis**
>
> Pufferzeit - die Dauer der Voraufnahme, die am Anfang einer alarmbedingten Aufzeichnung hinzugefügt wird.

> **Wichtig!**
>
> Wenn ein Makrobefehl mit der Aufnahme beginnt, kann die Voralarmaufnahmezeit entsprechend Ihren Einstellungen länger sein.

d. Soll die Archivaufzeichnung mit reduzierter Framerate des Videostreams erfolgen, wählen Sie eine Option aus der Liste **Maximale fps**, oder geben Sie im Feld manuell eine maximale Framerate bei der Aufzeichnung des Videostreams der Kamera ins Archiv ein. Im gegenteiligen Fall muss für diesen Parameter der Wert **Nein** eingestellt werden (**5**). Wenn die Framerate des Videostreams aus der Kamera den angegebenen Wert unterschreitet, erfolgt die Aufzeichnung mit der Ausgangsfrequenz, nicht mit der Maximalfrequenz.

> **Wichtig!**
>
> Wenn Sie ein MPEG4- oder H.264-Video (Interframe-Komprimierungscodes) beschneiden / herrunterrechnen, bleiben nur die Keyframes erhalten. Dies führt zu einem signifikanten Rückgang der FPS (Bilder pro Sekunde) (herunter bis auf 2-3).
>
> In solchen Fällen empfiehlt es sich, MJPEG zu verwenden.
>
> 
>

e. Wählen Sie den Stream für die Archivaufzeichnung (**6**).

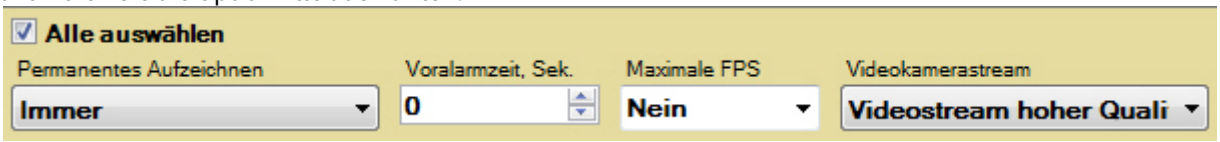
> **Hinweis**
>
> Dieser Parameter ist für Kameras verfügbar, die die Übertragung mehrerer Videostreams unterstützen.

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Verknüpfung der Videokamera mit dem Archiv abgeschlossen.

Zur Verknüpfung mehrerer Videokameras sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Markieren Sie die Videokameras, für die die Archivaufzeichnung eingerichtet werden soll. Zur Auswahl aller Kameras aktivieren Sie die Option **Alle auswählen**.



2. Stellen Sie die Parameter der Archivaufzeichnung im gelb hervorgehobenen Formular der Gruppeneinrichtung ein. Die angegebenen Archivaufzeichnungsparameter werden für die ausgewählten Videokameras eingestellt.
3. Führen Sie bei Bedarf die ausgewählte Einrichtung der Aufnahmeparameter der Kameras durch.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

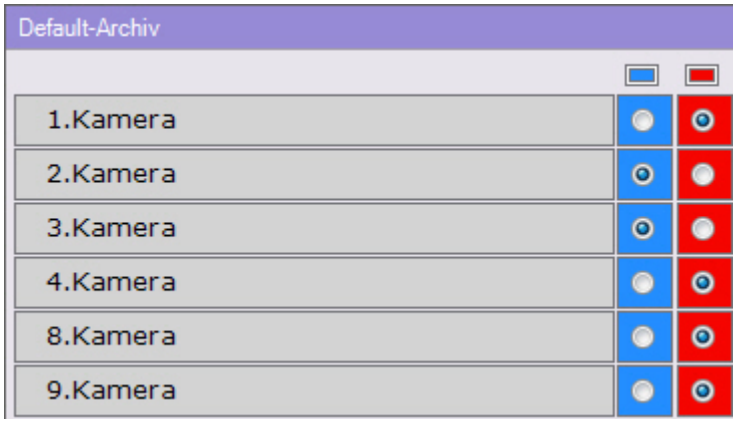
Damit ist die Verknüpfung der Videokameras mit dem Archiv abgeschlossen.

6.3.5 Einrichtung des Standardarchivs

Das Standardarchiv ist für die Aufzeichnung von Videobildern zu Alarmen vorgesehen, die der Benutzer für die Videokamera ausgelöst hat. Für jede Kamera wird in jedem Fall ein und nur ein Standardarchiv festgelegt. Diese werden automatisch zum ersten Archiv, in dem die Aufzeichnung des Videostreams von der Kamera eingerichtet wurde (vgl. Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv).

Zum Wechsel des Standardarchivs für die Videokamera müssen Sie folgende Schritte durchführen:

1. Wählen Sie das Objekt **Server**.
   Im Formular **Standardarchive** werden eine Liste der Videokameras und die durch entsprechende Farben gekennzeichneten Archive angezeigt. Jeder Videokamera, für die eine Aufzeichnung mindestens in ein Archiv eingerichtet ist, ist entsprechend eines der Archive zugeordnet, das für sie das Standardarchiv darstellt.



2. Zum Wechsel des Standardarchivs für die Videokamera müssen Sie den Schalter in die Position des entsprechenden Archivs bringen.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist der Wechsel des Standardarchivs für die Videokamera abgeschlossen.

6.3.6 Einrichtung der Datenreplizierung

Die Replizierung von Archivdaten ist das permanente Kopieren von Datenblöcken feststehenden Umfangs (Video, Audio, Metadaten) aus einem Archiv in ein anderes innerhalb der Axxon-Domain.

Achtung!

Replikation tritt auf, wenn Informationsblöcke akkumuliert werden. Ein Block kann mehr als eine Minute Video enthalten.

Achtung!

Die Replikation erfolgt erst am Ende der Archivierung. Sie können keine weiteren Daten im Archiv aufzeichnen.

Wenn Sie alte Daten aus **Archiv 1** in das **Archiv 2** übertragen und dann in ihm aufzeichnen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Replizieren Sie die Daten aus **Archiv 1** im **Archiv 2**. Im **Archiv 2** wird nicht aufgezeichnet.
2. Richten Sie die Aufzeichnung der Videokamera im **Archiv 2** ein.

Hinweis

Das Hauptszenario des Einsatzes von Datenreplizierung ist die langfristige Aufbewahrung von Multimediadaten in entfernten Speichern mit Zugriffsmöglichkeit.

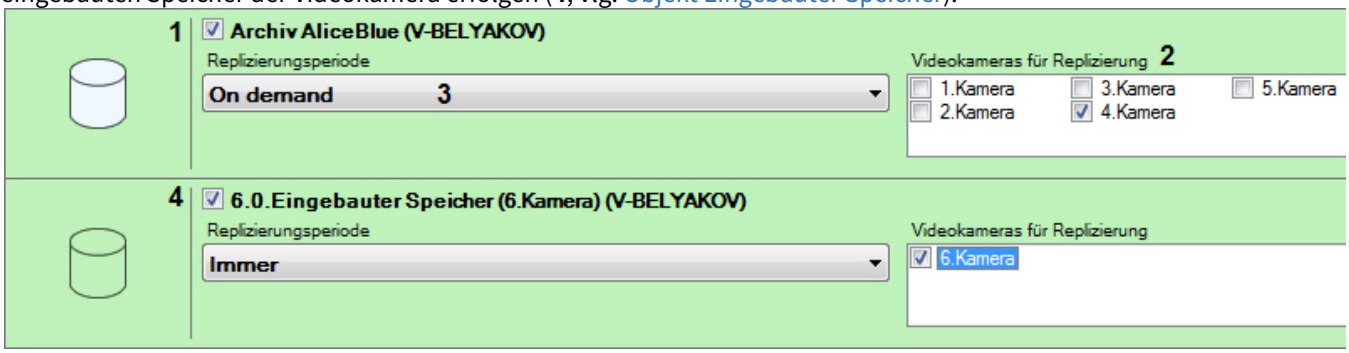
Quelle und Abnehmer kann ein beliebiges Archiv sein. Jedes Archiv kann gleichzeitig Daten versenden und empfangen.

Hinweis

Im System gehen Mitteilungen über den Beginn und den erfolgreichen Abschluss der Datenreplizierung ein (vgl. Ereigniskontrolle). Diese Ereignisse können in Makros verwendet werden.

Die Einrichtung der Datenreplizierung geht wie folgt vonstatten:

1. Wählen Sie in der Archivliste der Axxon-Domain das Archiv, in das die Daten aus anderen Archiven kopiert werden sollen.
2. Wählen Sie eins oder mehrere Archive, aus dem die Daten kopiert werden sollen (**1**). Eine Replikation kann auch aus dem eingebauten Speicher der Videokamera erfolgen (**4**, vlg. Objekt Eingebauter Speicher).



3. Wählen Sie für jedes Archiv Videokameras, deren Daten in das Ausgangsarchiv zu kopieren sind (**2**). Um alle Kameras auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle auswählen**.

Hinweis

In das Ausgangsarchiv können nur Kameradaten aus einem einzigen Archiv kopiert werden. Bei Auswahl einer Videokamera für die Replizierung aus einem beliebigen Archiv ist diese für die Replizierung aus allen anderen Archiven nicht mehr verfügbar.

Hinweis

Für die Auswahl nicht verfügbar sind die Kameras, über die die Aufzeichnung ins Ausgangsarchiv erfolgt.

4. Wählen Sie die Replizierungsperiode (**3**):
   a. **Immer** - die Replizierung erfolgt permanent.
   b. **Auf Anforderung** - die Replizierung wird nur manuell durchgeführt (vlg. Manuelle Archivreplizierung).

> **Hinweis**
>
> Sie können Makrobefehle verwenden, um nach Plan zu replizieren (vlg. Replikation starten).

5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung der Datenreplizierung abgeschlossen. Wurde die Replizierungsperiode **Immer** gewählt, beginnt die Datenreplizierung unverzüglich nach Übernahme der Einstellungen.

6.3.7 Bearbeiten von Archiven

Die im System erstellten Archive können bearbeitet werden. Folgende Vorgänge sind zulässig:

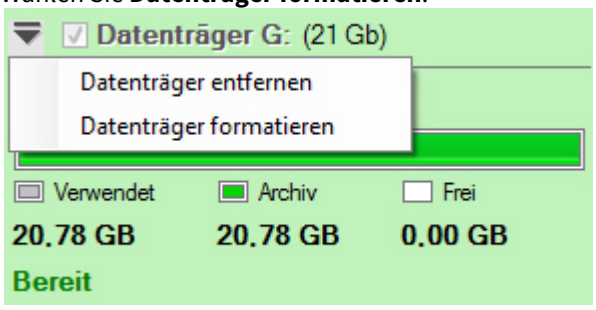
1. Umschalten des Archivnamens (vgl. Archiverstellung).
2. Hinzufügen neuer Volumen. Der Vorgang wird auch bei der Archiverstellung durchgeführt (vgl. Archiverstellung).
3. Löschen und Formatieren von Archiv-Datenträger.
4. Bearbeiten der Parameter der Archivaufzeichnung (vgl. Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv).
5. Bearbeiten der Replizierungsparameter (vgl.Einrichtung der Datenreplizierung).

6.3.8 Löschen und Formatieren von Archiv-Datenträger

Sie können Archiv-Datenträger löschen und formatieren.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Archiv-Datenträger zu formatieren:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .
2. Wählen Sie **Datenträger formatieren**.



3. Klicken Sie auf **Übernehmen**. Es wird ein Dialogfenster angezeigt, das vor der Formatierung der ausgewählten Datenträgers warnt.



4. Wählen Sie das Kontrollkästchen und klicken auf **Formatieren**.

Die Formatierung des Datenträgers ist abgeschlossen.

Um einen Datenträger zu entfernen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .
2. Wählen Sie **Datenträger entfernen**.

> **Hinweis**
>
> Wenn nur ein Datenträger im Archiv vorhanden ist, können Sie ihn nicht löschen.

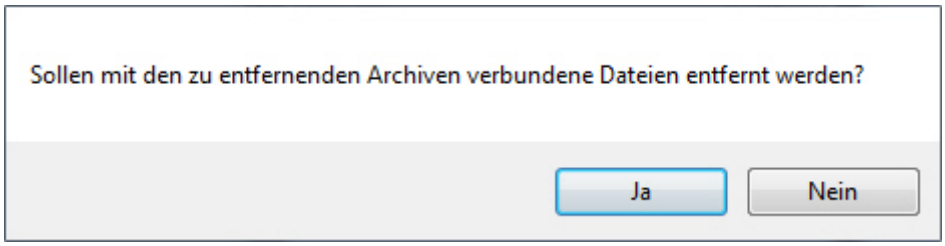
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

6.3.9 Archiventfernung

Es besteht die Möglichkeit, ein Archiv aus dem System zu entfernen.

Zum Entfernen eines Archivs aus dem System sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Heben Sie in der Archivliste das zu entfernende Archiv hervor.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
   Bei Entfernung eines Archivs, das zumindest teilweise in Dateiform vorliegt, wird angeboten, die mit dem Archiv verbundenen Dateien zu entfernen.



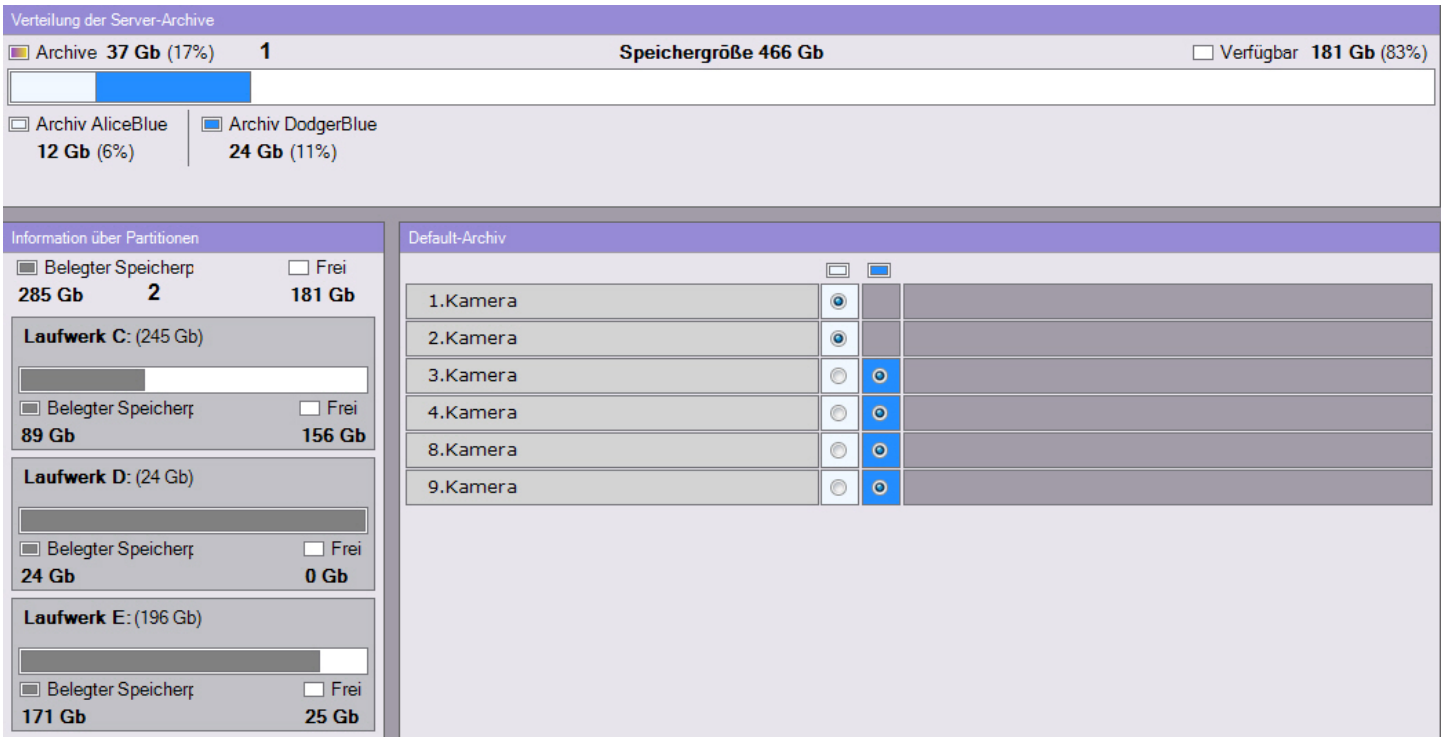
> **Wichtig!**
>
> Werden die Archivdateien entfernt, gehen alle darin enthaltenen Archivaufnahmen verloren.
>
> Werden die Archivdateien nicht entfernt, können Sie erneut für die Archiverstellung herangezogen werden (vgl. Erstellung eines Archivs auf der Grundlage bestehender Archivvolumen). Auch die Partition kann für eine erneute Archiverstellung genutzt werden.

Damit ist die Entfernung des Archivs aus dem System abgeschlossen.

6.3.10 Anzeige von Informationen zum Umfang der erstellten Archive und zum Speicherplatz des Servers.

Bei der Auswahl des Objekts **Server** werden Statistikdaten zu den verfügbaren Serverlaufwerken und erstellten Archiven angezeigt.

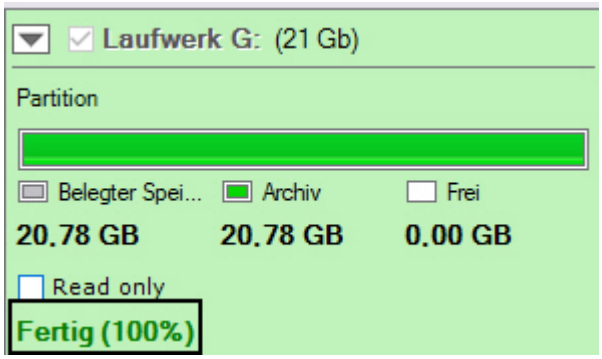
Diagramm **1** zeigt die generelle Verteilung des freien Speicherplatzes auf die Serverarchive.



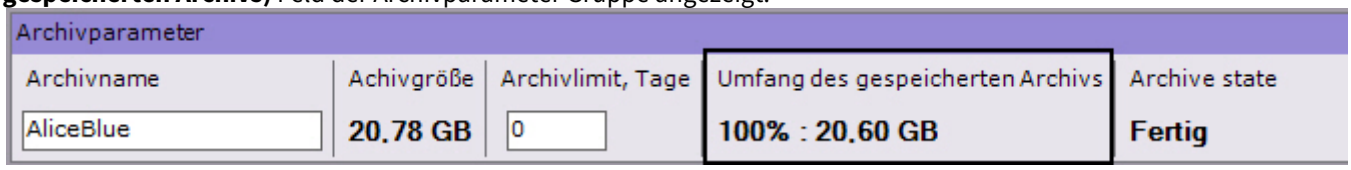
Außerdem wird eine Liste von Datenträgern angezeigt, die Informationen zur Gesamtkapazität und zum belegten und freien Speicherplatz enthält (**2**).

Wenn Sie ein Archiv auswählen, werden folgende Informationen angezeigt:

1. Der Prozentsatz des belegten Speicherplatzes auf jedem Datenträger im Archiv. Dieser Parameter gibt an, ob die Daten dem Datenträger umgeschrieben werden. Wenn der Prozentsatz 100% beträgt, werden die alten Daten mit den neuen Daten überschrieben.



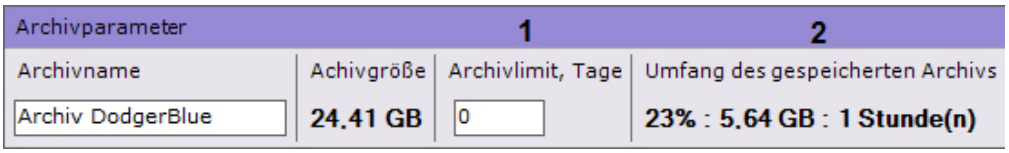
2. Die ungefähre Datenträgerauslastung in Prozent und Gigabyte (**2**) wird in der **Datenträgerauslastung (GUI: Umfang des gespeicherten Archivs)** Feld der Archivparameter Gruppe angezeigt.



6.3.11 Einrichten der Archivzugangsbeschränkung

Es besteht die Möglichkeit, die Verfügbarkeit eines Archivs für die Anzeige durch Systembenutzer einzuschränken.

Dazu müssen Sie das Archiv auswählen, im entsprechenden Feld (**1**) den verfügbaren Archivumfang in Tagen angeben und auf die Schaltfläche **Übernehmen** klicken.



Anmerkung

Ist der Wert **0** eingestellt, kann das gesamte Archiv angezeigt werden.

Ist eine Begrenzung definiert, sind im Archiv nur Videoaufnahmen im vorgegebenen Umfang zugänglich. Sie können nur Videoaufnahmen anzeigen, die die Aufbewahrungszeit nicht überschreiten. Alle anderen Videos werden gelöscht.

Anmerkung

Im Feld **Umfang des aufgezeichneten Archivs** wird das belegte Archivvolumen in Prozent angezeigt (**2**).

Achtung!

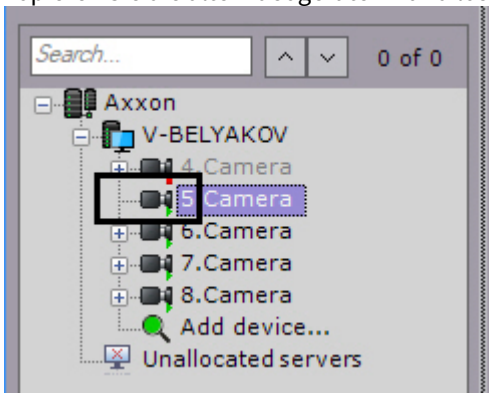
Wenn Sie die Aufbewahrungszeit des Archivs **erhöhen** (0 - steht für unbegrenzte Zeit), wird diese Einstellung nur für neue Aufzeichnungen angewendet. Frühere Aufzeichnungen, die außerhalb der ursprünglichen Aufbewahrungszeit liegen, sind nicht mehr zugänglich.

6.3.12 So sorgen Sie für den Erhalt von unterbrechungsfreien Videoaufnahmen nach dem Austauschen einer Videoquelle

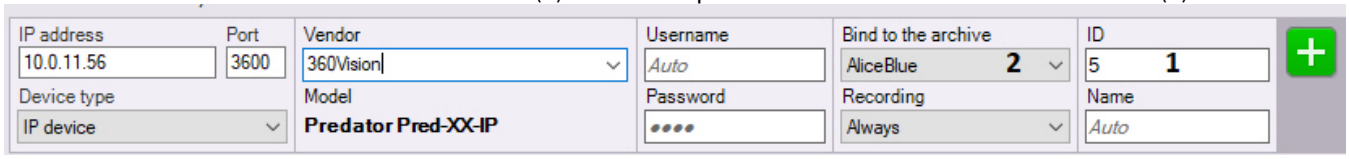
Axxon Next unterstützt die Aufbewahrung des aufgezeichneten Videomaterials nach dem Ersetzen des Geräts.

Um dies auszuführen:

1. Kopieren Sie die alte Videogeräte-ID und löschen Sie sie aus dem System.



2. Erstellen Sie ein neues Gerät unter derselben ID (**1**) und verknüpfen Sie es mit demselben Materialarchiv (**2**).



Achtung!

Alle anderen Parameter des neuen Geräts können sich unterscheiden (Marke und Modell, ID usw.).

Wenn Sie NVRs (Netzwerkvideorekorder) austauschen, stellen Sie sicher, dass Sie die Reihenfolge der Videokanäle für die angeschlossenen Kameras beibehalten.

Durch das Erstellen eines neuen Geräts mit der alten ID wird das zuvor aufgezeichnete Material für die Anzeige / Bearbeitung innerhalb des Systems verfügbar.

6.3.13 Videomaterial (Archiv) vor dem Überschreiben durch FIFO schützen

Im Softwarepaket *Axxon Next* werden Daten zyklisch erfasst (First In First Out). In der Regel wird älteres Videomaterial (Archiv) durch neueres überschrieben.

Sie können ausgewählte Videos vor dem Überschreiben schützen. Ein Makro kopiert geschützte Aufnahmen in ein anderes Videomaterial.

Führen Sie folgende Schritte aus, um Videos zu schützen:

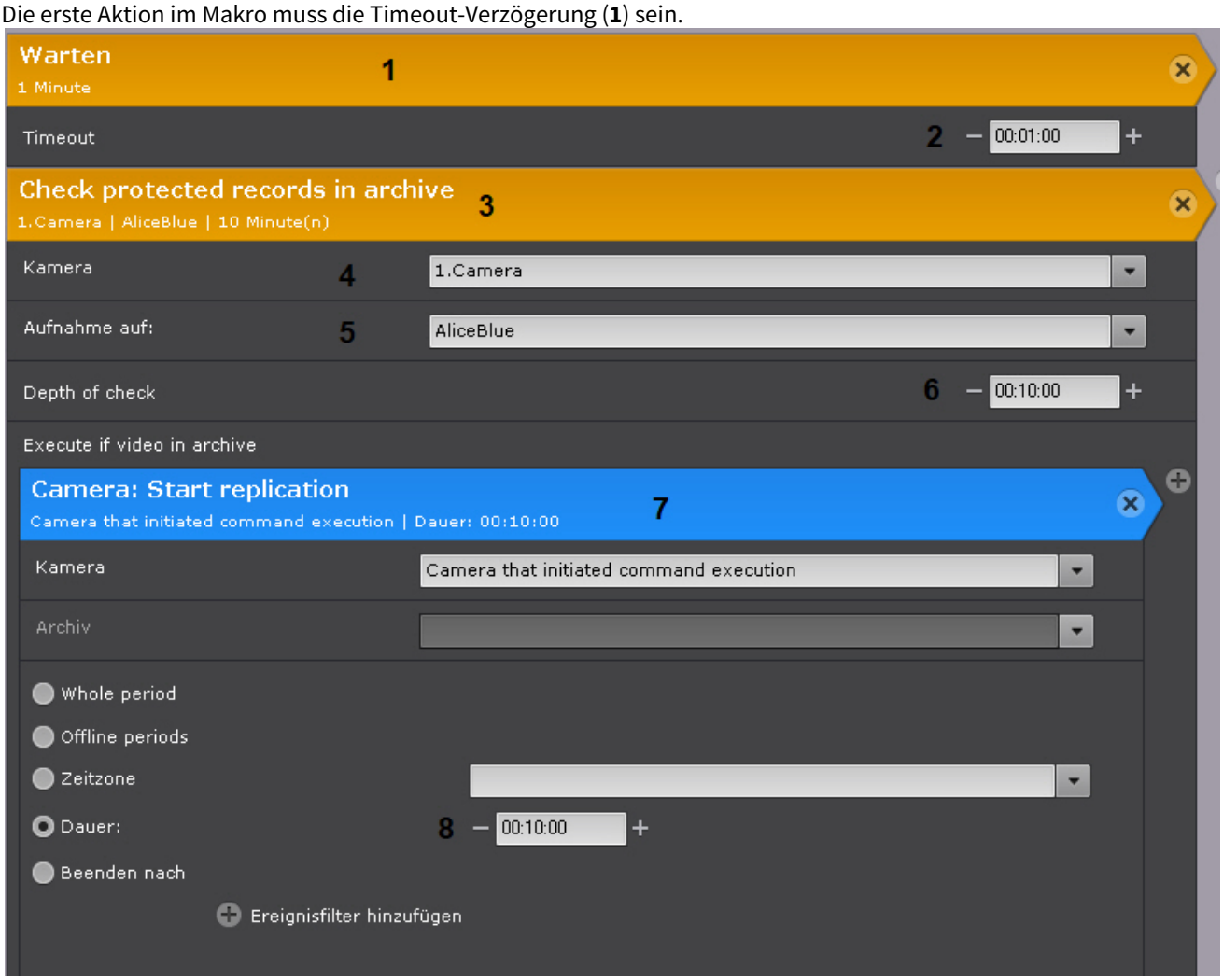
1. Konfigurieren der On-Demand-Vervielfältigung
2. Konfigurieren Sie ein Makro.
3. Konfigurieren Sie den Schutz für wichtige Videos.

Sie können die Liste geschützter Aufnahmen über den Web-Client weiter bearbeiten.

6.3.13.1 Einrichten eines Makros zum automatischen Kopieren geschützter Aufnahmen

Sie müssen ein **zyklisches** Makro wie folgt erstellen und einrichten:

1. Die erste Aktion im Makro muss die Timeout-Verzögerung (**1**) sein.



2. Der Timeout-Verzögerungswert legt das Zeitintervall für die Überprüfung von Videomaterial (Archiv) für geschützte Aufnahmen fest (**2**).
3. Die zweite Aktion im Makro muss das Überprüfen des Videomaterials auf geschützte Aufnahmen sein (**3**). In diesem Schritt müssen Sie:

a. Wählen Sie eine Kamera oder eine Gruppe von Kameras aus, deren Videomaterial (Archiv) auf geschützte Aufnahmen geprüft werden muss (**4**).
b. Wenn Sie eine bestimmte Kamera auswählen, geben Sie das zu prüfende Videomaterial (Archiv) an (**5**). Wenn im vorherigen Schritt eine Gruppe von Kameras ausgewählt wurde, wird nur das Standard-Videomaterial (Archiv) für jede Kamera geprüft.
c. Geben Sie den Zeitraum der Prüfung im Format HH:MM:SS an (**6**). Das Zeitintervall zwischen den Prüfungen wird wie folgt berechnet: [Startzeit der frühesten Aufnahme von Videomaterial, Startzeit der frühesten Aufnahme von Videomaterial + Prüfungszeitraum].
d. Fügen Sie die Datenvervielfältigung als bedingte Aktion bei der Erkennung geschützter Aufnahmen innerhalb des Scanintervalls hinzu.
e. Wählen Sie die Vervielfältigungszeit für ein Zeitintervall (**8**). Die Replikationsdauer definiert das Zeitintervall, ab dem gesicherte Aufnahmen in ein anderes Videomaterial kopiert werden müssen. Alle gesicherten Intervalle beginnend innerhalb des [Startzeit der frühesten Aufnahme in Videomaterial; Startzeit der frühesten Aufnahme in Videomaterial + Replikationsdauer] Bereichs werden zur Vervielfältigung in Videomaterial kopiert. Normalerweise muss die Replikationsdauer der in Schritt 3c definierten Prüfungstiefe entsprechen.

Der Screenshot zeigt Einstellungen, die das System einmal pro Minute (**2**) nach geschützten Aufnahmen im Kamera 1 (**4**) Archiv AliceBlue (**5**) innerhalb des [Startzeit der frühesten Aufnahme in Videomaterial + 10 Minuten] Zeitintervalls (**6**) scannen lassen. Wenn dieses Intervall geschützte Aufnahmen enthält, wird die Vervielfältigung gestartet, um alle geschützten Aufnahmen, die in das [Anfangszeit der frühesten Aufnahme in Videomaterial; Startzeit der frühesten Aufnahme in Videomaterial + 10 Minuten] (**8**) Intervall zur Vervielfältigung festgelegten Videomaterials zu kopieren.

6.3.13.2 Aufnahmeschutz einrichten

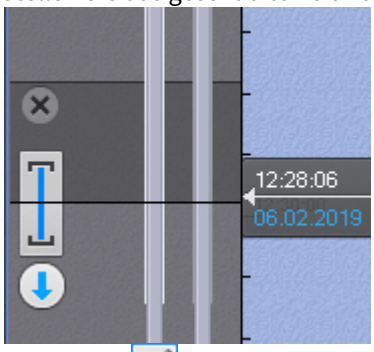
Um eine Aufnahme zu schützen, erstellen Sie ein Lesezeichen (eines der Anmerkungstools).

So erstellen Sie ein Lesezeichen:

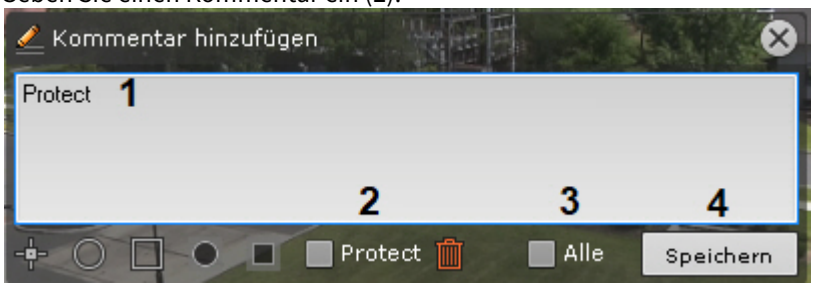
1. Wählen Sie die gewünschte Kamera im Layout und fahren Sie zum Archivierungsmodus fort.

> **Hinweis**
>
> Wenn Sie dasselbe Zeitintervall in mehreren Kameraarchiven schützen müssen, schalten Sie die erforderlichen Kameras in den Archivmodus.

2. Stellen Sie das geschützte Zeitintervall auf der Zeitleiste mit den Tasten  und  ein.

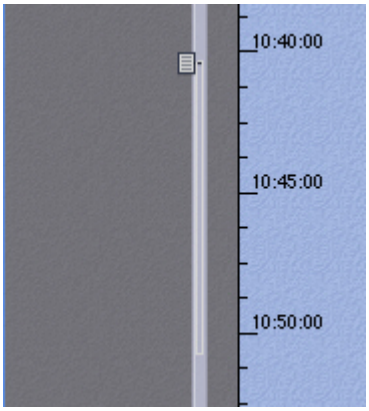


3. Klicken Sie  in das Kamerafenster.
4. Geben Sie einen Kommentar ein (**1**).



5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Protect** (**2**).
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle** (**3**), wenn Sie das angegebene Intervall für alle Kameras, die sich aktuell im Archivierungsmodus befinden, schützen möchten.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern** (**4**).

Das neu erstellte Lesezeichen erscheint auf der Zeitleiste.



Das geschützte Intervall wird hellgrau hervorgehoben, während der Anfang mit markiert ist .

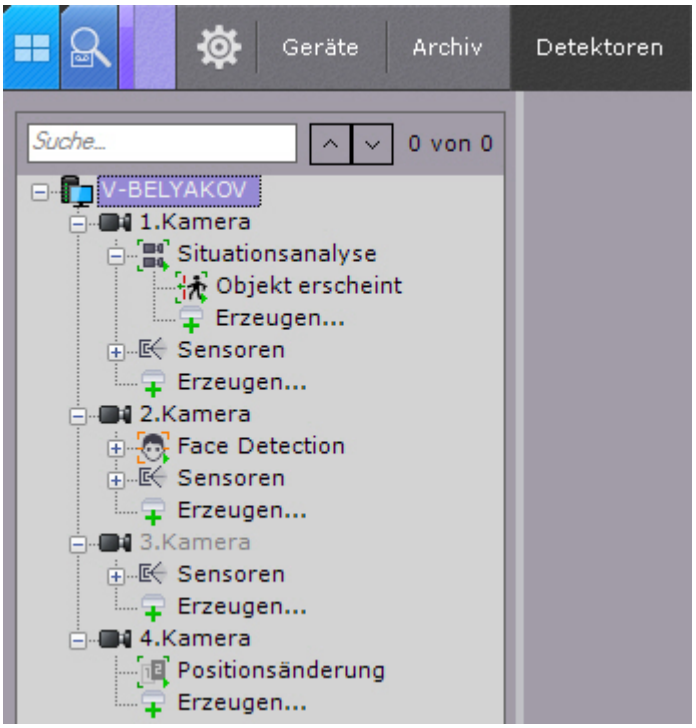
6.4 Konfiguration von Detektoren

6.4.1 Allgemeine Informationen zum Konfigurieren von Erkennung

In der Softwareplattform *Axxon Next* erfolgt die Verarbeitung der eingehenden Daten mit mehreren Arten von Detektoren:

1. Situationsanalysedetektoren.
2. Personendetektoren.
3. Kennzeichenerkennungsdetektor.
4. Basisdetektoren:
    a. Videodetektoren.
    b. Audiodetektoren.
5. Integrierte Detektoren der Videokamera.

Die Einrichtung von Detektoren erfolgt über die Registerkarte Detektoren (Register Einstellungen). Zum Einrichten von Detektoren sind entsprechende Berechtigungen erforderlich.



Wichtig!

Zur Darstellung der Videokamera und des entsprechenden Zweigs in der Detektorliste muss die Kamera in der Softwareplattform Axxon Next eingeschaltet sein.

Hinweis

Auch werden in der Liste der Detektoren in der Voreinstellung Kamerasensoren angezeigt, die mit einer automatischen Regel aktiviert werden können.

Im rechten Teil der Oberfläche zur Einrichtung von Detektoren wird ein Videoansichtsfenster angezeigt, in dem visuelle Parameter eingegeben werden.



Anmerkung

Die Anzeige in der rechten oberen Ecke zeigt die aktuelle Zeit und den Status der Aufnahme im Archiv an (vlg. Zeitanzeige)

In der Voreinstellung wird bei der Detektorauslösung im System keine Aktion ausgeführt. Dazu muss eine automatische Regel oder ein Makro erstellt werden (vlg. Automatische Regeln, Einrichten von Makros).

6.4.2 Kameraparameter und Installationsanforderungen für den Einsatz von Erkennungstools

6.4.2.1 Videoanforderungen für Kamera-Manipulation / Fehler und Szenenanalyse-Erkennung

Für eine korrekte Videoanalysefunktion müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Kameraanforderungen:
    a. Auflösung:
        i. Min. 640 x 480 Pixel für Videoszenen-Analyse;
        ii. Min. 640 x 480 Pixel für Videoszenen-Analyse;
        iii. Min. 320x240 Pixel für Tools zur Manipulations- und Fehlererkennung der Kamera.
    b. Einzelbilder pro Sekunde:
        i. Mind. 6 fps für Videoszenen-Analyse;
        ii. Mindest. 1 fps für Tools zur Manipulations- und Fehlererkennung der Kamera.
    c. Farbe: Die Analyse funktioniert sowohl mit Schwarzweiß- als auch mit Farbbild.
    d. Kameravibrationen dürfen keine Verschiebung der Abbildung um mehr als 1% der Framegröße zur Folge haben.
2. Anforderungen an die Beleuchtung:
    a. Angemessene Beleuchtung. Bei unzureichender (nachts) oder übermäßiger (Zusatzbelichtung) Beleuchtung kann es zu einer verminderten Analysequalität kommen.
    b. Keine abrupten Beleuchtungsänderungen.
3. Anforderungen an Szene und Perspektive der Kamera:
    a. Bewegliche Objekte müssen in der Abbildung visuell voneinander zu trennen sein.
    b. Der Hintergrund ist weitgehend statisch und ändert sich nicht unvermittelt.
    c. Minimale Verdeckung beweglicher Objekte durch statische Objekte (Säulen, Bäume u.ä.)
    d. Die Analyse funktioniert möglicherweise nicht korrekt bei reflektierenden Oberflächen und bei unvermittelten Schattenwürfen durch bewegliche Objekte.
    e. Die Analyse funktioniert möglicherweise nicht korrekt bei ausgedehnten gleichfarbigen Objekten.
4. Anforderungen an die Objektabbildungen:
    a. Das Bild ist nicht verrauscht und weist keine Artefakte des Kompressionsalgorithmus auf.
    b. Die Breite und Höhe der Objekte im Bild darf höchstens 1% der Bildgröße betragen (wenn die Auflösung über 1920 Pixel beträgt) oder 15 Pixel für eine niedrigere Auflösung.
    c. Die Breite und Höhe der Objekte im Bild dürfen 75% der Bildgröße nicht überschreiten.
    d. Die Bewegungsgeschwindigkeit von Objekten in einer Abbildung darf 1 Pixel pro Sekunde nicht unterschreiten.
    e. Zur Erfassung eines Objekts darf die Dauer seiner Sichtbarkeit nicht weniger als 8 Frames betragen.
    f. Zwischen zwei benachbarten Frames darf die Distanz, über die das Objekt seinen Standort in Bewegungsrichtung verändert, seine eigene Größe nicht überschreiten. Dies ist eine unabdingbare Voraussetzung für die korrekte Berechnung der Objektbahn (Spur).

6.4.2.2 Installieren von Kameras für korrekte Nummernschilderkennung

ANPR funktioniert ordnungsgemäß, wenn die folgenden Installationsanforderungen für die Kamera erfüllt sind (für eine Liste der unterstützten Länder, besuchen Sie die Website des Herstellers des Erkennungsmoduls):

- Zeichenhöhe mindestens 15px, Strichstärke mindestens 2px;

- der minimal zulässige Kontrast für gleichmäßig kontaminierte Nummernschilder sollte mindestens 10% betragen (die kontrastierende Sichtbarkeit von Zeichen relativ zum Hintergrund ist 25 auf einer 256-Punkte-Skala);
- Die maximal zulässige ungleichmäßige Verunreinigung beträgt nicht mehr als 12% (das Verhältnis der kontaminierten Fläche zur Gesamtfläche des Nummernschildes);
- Die geometrischen Proportionen des Bildes dürfen nicht um mehr als 10% von den realen geometrischen Verhältnissen des Nummernschildes abweichen.

Die Einrichtung der Kamera ist detailliert in der Hersteller-Dokumentation des Erkennungsmoduls beschrieben.

Achtung!

Die Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs darf 120 km/h nicht überschreiten.

Hinweis

Bei der Verwendung des Detektors mit der Intellivision-Technologie berücksichtigen Sie die Anforderungen der Herstellerspezifikation.

Dieses Dokument enthält außerdem eine Liste der unterstützten Länder.

6.4.2.3 Installieren von Kameras zur korrekten Gesichtserkennung

Für die korrekte Funktion des Personendetektors müssen die Videokameras so installiert und eingerichtet werden, dass folgende Anforderungen erfüllt sind:

1. Die maximale Abweichung von der Frontalperspektive der von den Videokameras erhaltenen Personenbilder darf +/-15°.nicht überschreiten.
2. Der Pupillenabstand auf den von den Kameras erhaltenen Personenbildern muss mindestens 50 Punkte betragen.
3. Die gegenseitige Verdeckung von Gesichtern ist zu minimieren.
4. Die Gesichter der Personen müssen gleichmäßig belichtet sein. Eine gerichtete seitliche Ausleuchtung ist nicht zulässig.
5. Von den Videokameras gelieferte Personenbilder müssen scharf sein. Es darf nicht zu verwackelten Bildern durch die Bewegungen einer Person kommen.
6. Der Kontrast auf den von den Kameras erhaltenen Gesichtsaufnahmen muss sich auf mindestens 64 Graustufen belaufen. Eine unzureichende oder übermäßige Belichtung ist nicht zulässig.

Anmerkung

Die Entfernung der Kamera zu einer Person ist nicht vorgeschrieben, die Auswahl eines Abstands hängt von der Wahl eines Objektivs mit der benötigten Brennweite ab.

6.4.2.4 Anforderungen an die Installation und Einrichtung von Videokameras für den Detektor für herrenlose Objekte

Für einen korrekten Betrieb des Detektors für herrenlose Objekte müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Anforderungen an die Kamera:
   a. Auflösung mindestens 640x480 Pixel
   b. Kameravibrationen dürfen keine Verschiebung der Abbildung um mehr als 1% der Framegröße zur Folge haben.
2. Anforderungen an die Beleuchtung:
   a. Angemessene Beleuchtung. Bei unzureichender (nachts) oder übermäßiger (Zusatzbelichtung) Beleuchtung kann es zu einer verminderten Analysequalität kommen.
   b. Keine abrupten Beleuchtungsänderungen.
3. Anforderungen an Szene und Perspektive der Kamera:
   a. Der Hintergrund ist weitgehend statisch und ändert sich nicht unvermittelt.

   b. Die Analyse funktioniert möglicherweise nicht korrekt bei reflektierenden Oberflächen und bei unvermittelten Schattenwürfen durch bewegliche Objekte.

4. Anforderungen an die Objektabbildungen:
   a. Das Bild ist nicht verrauscht und weist keine Artefakte des Kompressionsalgorithmus auf.
   b. Die Breite und Höhe der Objekte im Bild darf höchstens 1% der Bildgröße betragen (wenn die Auflösung über 1920 Pixel beträgt) oder 15 Pixel für eine niedrigere Auflösung.
   c. Die Breite und Höhe der Objekte im Bild dürfen 25% der Bildgröße nicht überschreiten.

Wenn diese Bedingungen erfüllt sind, wird das Tool zur Erkennung herrenloser Gegenstände garantiert:

- 92 Elemente aus 100 erkennen
- Falsche positive Meldungen unter 20 von 100 halten.

6.4.2.5 Anforderungen an die Brand- und Raucherkennung

Bitte befolgen Sie diese Empfehlungen für eine korrekte Brand-/Raucherkennung:

- Verwenden Sie Farbkameras. Bei Schwarzweiß-Kameras kann die Erkennungsqualität spürbar schlechter ausfallen.
- Die Videoauflösung muss mindestens 640x480 betragen.
- Der Bereich des Rauchs/Feuers muss mindestens 10% der Fläche des Frames ausmachen.

Wenn ein Erkennungstool CPU- oder Intel-GPU-Ressourcen verwendet, beachten Sie die folgenden Anforderungen: Es werden nur Intel Core / Xeon Gen 6 bis 8 und Intel Pentium N4200/5, N3350/5 oder N3450/5 mit Intel HD Grafik unterstützt https://software.intel.com/en-us/openvino-toolkit/hardware.

Verwenden Sie eine moderne Grafikkarte für die richtige Erkennung:

- mind. 2 GB Arbeitsspeicher

- Compute Capability 3.0 oder höher.

> **Hinweis**
>
> Sie können die Rechenleistung des Grafikprozessors auf der Website des Herstellers einsehen.

6.4.2.6 Hardwareanforderungen für Neural Tracker, Neuronale Besucherzähler und Neuronale Netzwerk-Filter

Die Hardwareanforderungen für den Neural Tracker, Neuronalen Besucherzähler und Neuronalen Netzwerk-Filter sind wie folgt:

1. Es werden nur NVIDIA-Videografikkarten unterstützt. Video Karten anderer Hersteller werden nicht unterstützt. Sie können auch die CPU-Ressourcen für den neuronalen Netzwerkfilter anwenden.
2. Wenn ein Erkennungstool CPU- oder Intel-GPU-Ressourcen verwendet, beachten Sie die folgenden Anforderungen: Es werden nur Intel Core / Xeon Gen 6 bis 8 und Intel Pentium N4200/5, N3350/5 oder N3450/5 mit Intel HD Grafik unterstützt https://software.intel.com/en-us/openvino-toolkit/hardware.
3. Videokarte: NVidia GeForce 1050 Ti oder höher. Anforderungen:
   a. mindestens 2 GB Arbeitsspeicher
   b. Compute Capability 3.0 oder höher.

   > **Hinweis**
   >
   > Sie können die Rechenleistung des Grafikprozessors auf der Website des Herstellers einsehen.

4. Mindestauflösung von mindestens 640x480 Pixel.

Ein einziges neurales Netzwerk benötigt 500 MB Videospeicher. Zum Beispiel: Ein "neuronales" Branderkennungstool sowie ein "neuronales" Raucherkennungstool, beide mit einer unbegrenzten Anzahl von Kanälen, erfordern eine 1 MB Grafikkarte oder höher. Sie können in Ihrem System mehrere Videokarten verwenden.

6.4.2.7 Anforderungen an die Videoparameter für die forensische Suche im Archiv

Bei einer forensischen Suche im Archiv müssen die Videoparameter die gleichen Anforderungen erfüllen wie beim Betrieb mit Detektoren (vgl. Kameraparameter und Installationsanforderungen für den Einsatz von Erkennungstools).

Darüber hinaus hängt die minimal und maximal zulässige Bewegungsgeschwindigkeit von Objekten im Videobild von der Framerate der Kamera ab:

1. Die maximale Geschwindigkeit hängt von den Objektabmessungen ab. In der unten stehenden Tabelle ist die Abhängigkeit der maximal zulässigen Geschwindigkeit von der Framerate für typische Objekte - Personen und Fahrzeuge - dargestellt:

Framerate	Maximal zulässige Geschwindigkeit für eine Person	Maximal zulässige Geschwindigkeit für ein Fahrzeug
6 fps	5 km/h	40 km/h
12 fps	10 km/h	85 km/h
25 fps	20 km/h	170 km/h

   Müssen also z.B. Personen erfasst werden, die sich mit einer Geschwindigkeit von bis zu 10 km/h fortbewegen, ist eine Framerate von 12 fps ausreichend.
2. Die minimale Bewegungsgeschwindigkeit eines Objekts muss sicherstellen, dass das Objekt um mindestens 1 Pixel pro Frame verschoben wird.

6.4.2.8 Kameraanforderungen für die Besucherzählerfunktion

Die folgende Tabelle enthält die Anforderungen an Kameras, um einen effektiven Betrieb des Besucherzählers zu ermöglichen:

Kamera	Auflösung: Auflösung von 720 x 576 (CIF4) oder 360 x 288 (CIF1) Pixeln. Die Verwendung einer höheren Pixelauflösung als CIF4 führt nicht zu einer höheren Erkennungsgenauigkeit. Einzelbilder pro Sekunde: 25. Farbe: Farbkamera ist obligatorisch. Keine Kamerabildschwankungen erlaubt.
Beleuchtung:	Beste Erkennungsergebnisse werden bei angemessener Beleuchtung erreicht. Wenn die Szene unter- oder überbelichtet ist, kann die Erkennungsgenauigkeit nachlassen. Starke Veränderungen bei der Beleuchtung können dazu führen, dass die Analyse nicht richtig funktioniert.
Szene und Blickwinkel:	Die vertikal nach unten gerichtete Position eignet sich am besten für diesen Zweck. Je näher an der Vertikalen, desto genauer das Zählen. Kamera-FOV (Sichtfeld)-Abmessungen: min. 2 x 2 m, optimal 4 x 4 m. Der Hintergrund muss in erster Linie bewegungslos sein und darf keinen plötzlichen Veränderungen ausgesetzt sein. Der Zählbereich darf außer Menschen keine sich bewegenden Objekte enthalten. Reflektierende Oberflächen und harte Schatten von sich bewegenden Objekten können die Analysequalität beeinträchtigen. Laub, Fernsehbildschirme oder periodische Objektbewegungen im Hintergrund können zu Analyseproblemen führen. Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Behinderung der Menschen durch statische Objekte wie Säulen, Bäume usw.
Bilder von Objekten innerhalb der Szene:	Bildqualität: Das Bild muss klar und scharf sein, ohne sichtbare Kompressionsartefakte. Abmessungen eines Menschen in einer Szene: Der Begrenzungsrahmen muss 10 bis 60 Prozent der Bildfläche einnehmen.

Andere Voraussetzungen:	Die Besucher dürfen sich nicht in einem kontinuierlichen Fluss bewegen; kleinere Gruppen von Menschen werden korrekt gezählt.

6.4.2.9 Kameraanforderungen für die Warteschlangenerkennung

Die folgende Tabelle enthält die Anforderungen für die vom Queue Detection Tool (Warteschlangen-Erkennungstool) verwendeten Kameras:

Kamera	Auflösung: 360 × 288 (CIF1) bis 720 × 576 (CIF4) Pixel; größere Bilder werden auf CIF4 verkleinert. Einzelbilder pro Sekunde: 6 oder mehr Farbe: Farbe oder Graustufen. Keine Kamerabildschwankungen erlaubt.
Beleuchtung:	Beste Erkennungsergebnisse werden bei angemessener Beleuchtung erreicht. Wenn die Szene unter- oder überbelichtet ist, kann die Erkennungsgenauigkeit nachlassen. Starke Veränderungen bei der Beleuchtung können dazu führen, dass die Analyse nicht richtig funktioniert.
Szene und Blickwinkel:	Die vertikal nach unten gerichtete Position eignet sich am besten für diesen Zweck. Je näher an der Vertikalen, desto genauer das Zählen. Kamera-FOV (Sichtfeld)-Abmessungen: min. 3 x 3 m (6 x 6 Menschen), optimal 4 x 4 m (8 x 8 x Menschen), max. 8 x 8 m (16 x 16 Menschen). Der Hintergrund muss in erster Linie bewegungslos sein und darf keinen plötzlichen Veränderungen ausgesetzt sein. Reflektierende Oberflächen und harte Schatten von sich bewegenden Objekten können die Analysequalität beeinträchtigen. Laub, Fernsehbildschirme oder periodische Objektbewegungen im Hintergrund können zu Analyseproblemen führen.
Bilder von Objekten innerhalb der Szene:	Bildqualität: Das Bild muss klar und scharf sein, ohne sichtbare Kompressionsartefakte. Abmessungen eines Menschen in einer Szene: Der Begrenzungsrahmen muss 0,25 bis 10 Prozent der Bildfläche einnehmen.

6.4.2.10 Betriebsanforderungen für die Wasserstandserfassung

Um genaue Ergebnisse zu erhalten, stellen Sie bitte Folgendes sicher:

1. Es werden nur Farbkameras verwendet.
2. Die Videoauflösung beträgt nicht weniger als 640x480.
3. Keine Blendungen oder Schatten fallen auf die Messskala.

6.4.3 Allgemeine Informationen zu Metadaten

Metadaten sind logische Informationen, die aus Videostreams extrahiert werden, um die Kameraverwaltung und das Abrufen von objektbezogenen Inhalten zu erleichtern.

In *Axxon Next* können Metadaten auf zwei Arten abgerufen werden:

1. durch die Analyse von Videostreams auf dem Server;
2. durch Empfangen von Metadaten von Edge-Geräten.

Die folgenden Tools werden für die serverseitige Analyse und die Generierung von Metadaten verwendet:

Achtung!

Um Metadaten aus Videos zu extrahieren, müssen Sie den Videostream dekomprimieren und analysieren, was wiederum die Systemauslastung des Servers erhöht und damit die Anzahl der verfügbaren Kamerakanäle begrenzt.

1. Object Tracker (Objektverfolgung).
2. Bewegungsdetektor (VMD).

   Hinweis

   Object Tracker (Objektverfolgung) generiert Metadaten, die folgende Informationen über das Bewegen von Objekten in der Umgebung enthalten: Objekttyp, Position, Größe und Farbe, Bewegungsgeschwindigkeit und -richtung, etc.

   VMD erzeugt weniger genaue Daten; es erkennt weder Objekttyp noch Farbe.

3. Gesichtserkennungs-Tool.

   Hinweis

   Metadaten zur Gesichtserkennung enthalten Gesichtsbegrenzungsrahmen und deren Positionen sowie Gesichtsvektoren.

4. Automatische Kennzeichenerkennung (ANPR)

   Hinweis

   ANPR-Metadaten enthalten Kennzeichenbegrenzungsrahmen und deren Positionen sowie Fahrzeugkennzeichen.

Die Metadaten werden für die folgenden Systemoptionen verwendet:

Option	**Erforderliche Quelle der Metadaten**
Situationsanalysedetektoren (Scene Analytics)	Object Tracker (Objektverfolgung) kamerainternes Erkennungs-Tool, oder Bewegungsdetektor (VMD)
Forensische Suche im Archiv	Object Tracker (Objektverfolgung) kamerainternes Erkennungs-Tool, oder Bewegungsdetektor (VMD)
Gesichtssuche	Gesichtserkennungs-Tool
Suche nach Fahrzeugkennzeichen	Automatische Kennzeichenerkennung (ANPR)
TimeCompressor-Szenenzusammenfassung	Object Tracker (Objektverfolgung) kamerainternes Erkennungs-Tool, oder Bewegungsdetektor (VMD)
Tag&Track Pro	Object Tracker (Objektverfolgung) kamerainternes Erkennungs-Tool, oder Bewegungsdetektor (VMD)
Objektverfolgung	Beliebig
Automatisches Zoomen	Beliebig

Achtung!

Wenn eine Kamera mehrere Metadatenquellen verwendet, wird die erforderliche Quelle automatisch ausgewählt, mit Ausnahme von MomentQuest.

Für die Suche nach Gesichtern/Kennzeichen werden nur Metadaten aus entsprechenden Erkennungs-Tools verwendet.

Standardmäßig werden Metadatendateien in der Datenbank der Objektbahn des Servers gespeichert: C:\Program Files\AxxonSoft\AxxonNext\Metadata\vmda_db\VMDA_DB.0\vmda_schema; bei Bedarf können Sie sie auf jedem verfügbaren Netzwerkspeicher platzieren.

6.4.4 Allgemeine Informationen zur Neuronalen Analytik

Das Axxon Next VMS bietet KI-Analytik auf Basis neuronaler Netzwerke. Zu diesen KI-Werkzeugen gehören:

1. **Neuronaler Netzwerkfilter für den Object Tracker.**
   Der Neuronale Netzwerkfilter verarbeitet die Ergebnisse des Trackers und filtert Fehlalarme bei komplexen Videobildern (Laub, Blendung, etc.) heraus.
2. **Neuronaler Tracker.**
   Der Neuronale Tracker (selbstlernende Objektverfolgung) erkennt nur Objekte einer festgelegten Klasse. Der Neuronale Tracker (selbstlernende Objektverfolgung) ist genauer als der herkömmliche und erkennt auch feststehende Objekte, benötigt jedoch mehr Rechenressourcen.
3. **Neuronaler Besucherzähler.**
   Der Neuronale Besucherzähler stützt sich auf ein neuronales Netzwerk, zur Ermittlung der Objektanzahl in der Zone.
4. **Rauch- und Branderkennungswerkzeuge auf Basis des Neuronalen Netzwerks**.
   Ein Neuronales Netzwerk erkennt Feuer und Rauch im Sichtfeld (FoV).
5. **Haltungserkennung auf Basis des Neuronalen Netzwerks**.
   Die KI-gestützte Haltungserkennung erfasst bestimmte menschliche Posen, die eine Sicherheitsbedrohung darstellen könnten.

Die neuronale netzwerkbasierte Analyse kann drei Arten von Geräten verwenden: CPU, GPU und Intel NCS.

Hinweis

Um einen Intel NCS anzuschließen, stecken Sie das Gerät in einen USB-Anschluss und stellen Sie sicher, dass es von Windows OS als eines der folgenden erkannt wird: Movidius, Myriad X oder VSC Loopback Device.

Intel NCS kann mit jedem PC verwendet werden, der den Hardwareanforderungen von Axxon Next entspricht.

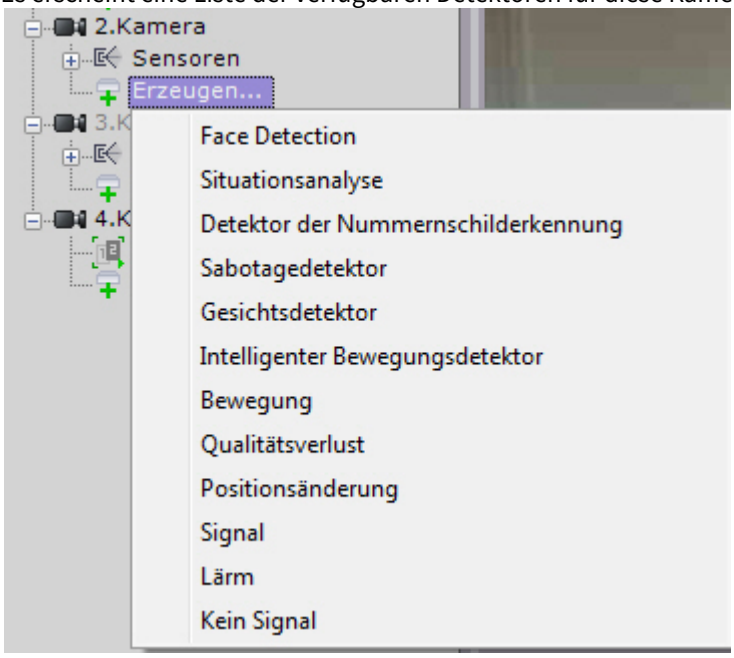
Achtung!

Die Verwendung von mehr als einem Intel NCS-Gerät pro Server wird nicht empfohlen.

6.4.5 Detektorerstellung

Zur Erstellung von Detektoren sind folgende Schritte durchzuführen:

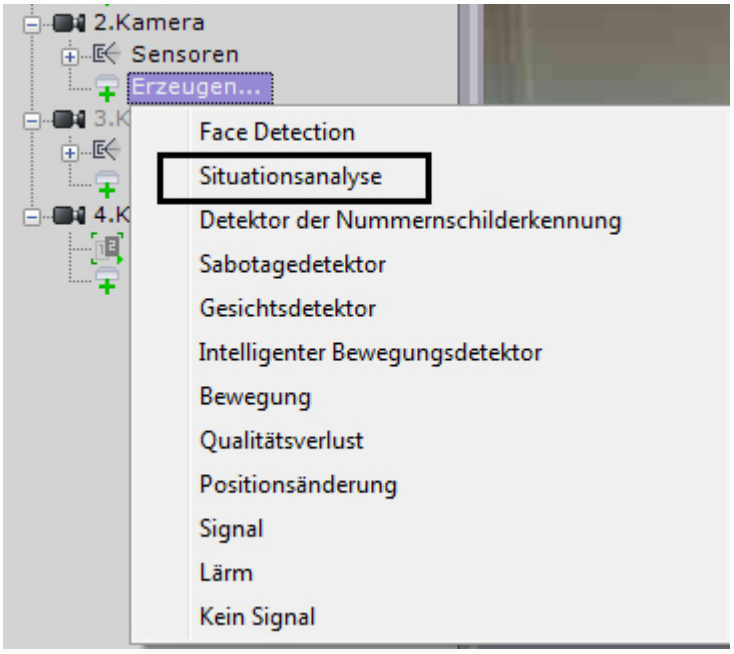
1. Klicken Sie auf den Link **Erstellen** im Objektbaum der entsprechenden Videokamera.
   Es erscheint eine Liste der verfügbaren Detektoren für diese Kamera.

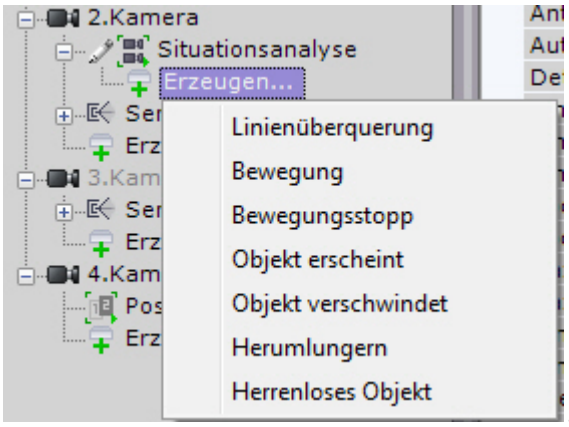


2. Wählen Sie den gewünschten Detektor.
3. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Damit ist die Erstellung des Detektors abgeschlossen.

Zum Erstellen des Situationsanalysedetektors müssen Sie vorher ein entsprechendes Objekt erzeugen. In der Folge werden die Situationsanalysedetektoren auf der Grundlage dieses Objekts erstellt.

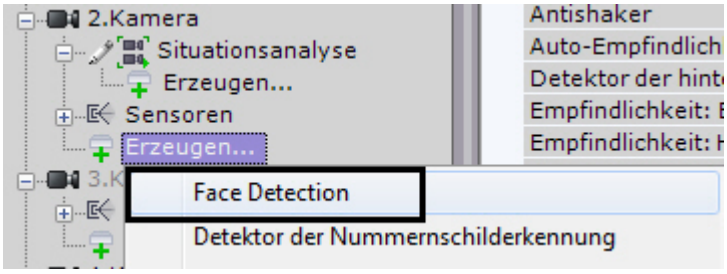


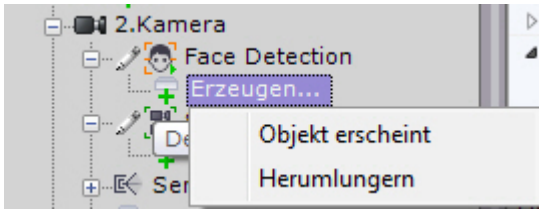


Außerdem erstellen Sie Szenenanalysen basierend auf VMD und den Metadaten der Bewegungsmaske.

> **Hinweis**
>
> Um die Erkennungswerkzeuge von Scene Analytics unter einer einfachen VMD zu aktivieren, müssen Sie die Option Objektverfolgung in den Einstellungen aktivieren.

Auf die gleiche Weise werden Personendetektoren erstellt: das Basisobjekt **Personendetektoren** und auf dessen Basis unmittelbar die Detektoren.

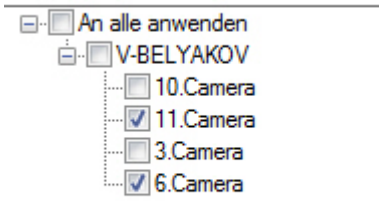


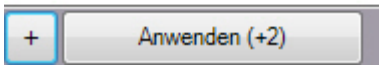


Ein Haltungserkennungstool wird unter einem übergeordneten Objekt des **Haltungserkennungstools** erstellt.

Sie können einen Detektor desselben Typs für eine Reihe von Kameras erstellen. Um dies auszuführen:

1. Erstellen Sie das benötigte Werkzeug auf einer beliebigen Videokamera.
2. Klicken Sie auf **Anwenden**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche  . Wählen Sie die Kameras aus, für die Sie den gleichen Detektor erstellen möchten.





4. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Zum Entfernen eines Detektors müssen Sie das entsprechende Objekt wählen und auf **Entfernen** klicken. Um ihn abzuschalten, setzen Sie den Parameter **Einschalten** auf **Nein**.

> **Achtung!**
>
> Zur Entfernung eines Detektors müssen auch alle mit ihm verbundenen Aufzeichnungen in der Metadatenbank entfernt werden. Ein entfernter Detektor kann nicht als Metadatenquelle für eine Suche herangezogen werden.

6.4.6 Konfigurieren von Videoszenen-Analyse-Erkennungstools

6.4.6.1 Arten von Situationsanalysedetektoren

Für die Situationsanalyse im Sichtfeld der Videokamera kommen die folgenden Detektoren zum Einsatz.

Name des Detektorobjekts	Beschreibung des Detektors
Bewegung im Bereich	Bewegung im Bereich Erkennungstool. **Wichtig!** Dieses Tool wird nicht ausgelöst, wenn ein Objekt den Bereich betritt (siehe **Objekt erscheint**).
Herumlungern	Detektor, der bei einem längeren Aufenthalt eines Objekts im Bereich des Sichtfelds der Videokamera anspricht
Objekt verschwindet	Verlassen des Bereichs Erkennungstool. **Wichtig!** Dieses Tool wird nicht ausgelöst, wenn ein Objekt innerhalb des Bereichs verschwindet (oder stillsteht), ohne dessen Perimeter zu überschreiten (siehe **Bewegungsstopp**).
Herrenloses Objekt	Detektor, der bei einem herrenlosen Objekts im Bereich des Sichtfelds der Videokamera anspricht
Linienüberquerung	Detektor, der bei Überquerung einer virtuellen Linie durch eine Objektbahn anspricht
Objekt erscheint	Eintritt in den Bereich Erkennungstool. **Wichtig!** Dieses Tool wird nicht ausgelöst, wenn ein Objekt innerhalb des Bereichs erscheint, ohne dessen Perimeter zu überschreiten (siehe **Bewegung im Bereich**).
Bewegungsstopp	Tool zur Erkennung von Nichtaktivitäten. **Wichtig!** Dieses Tool wird nicht ausgelöst, wenn ein Objekt den Bereich verlässt (siehe **Objekt verschwindet**).
Große Anzahl von Objekterkennungswerkzeugen	Dieses Erkennungswerkzeug wird ausgelöst, wenn die Anzahl der Objekte innerhalb des festgelegten Bereichs einen vordefinierten Wert überschreitet.

Achtung!

Um jegliche Bewegung innerhalb eines Bereichs zu erkennen, müssen Sie zwei Erkennungstools verwenden:

- **Bewegung im Bereich** und
- **Eintritt in den Bereich**.

6.4.6.2 Allgemeine Informationen zu Videoszenen-Analyse.

Axxon Next verwendet zwei verschiedene Tracker zur Erkennung von Objekten und zur Berechnung von Metadaten:

1. **Object Tracker** ist ein Hauptwerkzeug.
2. Der **Neural Tracker** ist im Wesentlichen derselbe, arbeitet aber über neuronale Netzwerke. Der neuronale ist genauer und erkennt sogar bewegungslose Objekte, erfordert jedoch mehr Rechenressourcen.

Die Videoszenen-Analyse-Erkennungstools funktionieren mit beiden Trackern.

Achtung!

Das Tool zur Erkennung herrenloser Objekte funktioniert nur mit dem Haupt-Tracker.

Bei der Erstellung sind sowohl **Object Tracker** als auch **Neural Tracker**-Objekte standardmäßig aktiviert. Verfolgte Objekte (relative Breite und Höhe, Farbe) werden im Kamerafenster angezeigt.

Hinweis

Bis zu 25 Objekte können gleichzeitig verfolgt werden.

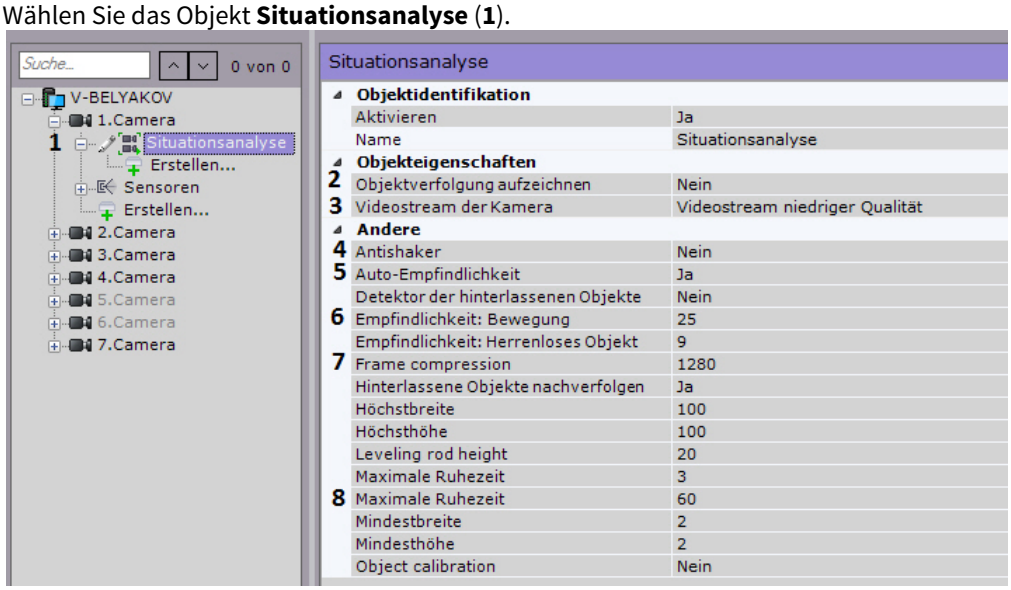


6.4.6.3 Konfigurieren von Situationsanalysedetektoren basierend auf Objektverfolgung

6.4.6.3.1 Eingabe allgemeiner Parameter

2Einige Parameter werden für alle Situationsanalysedetektoren gleichzeitig eingestellt. Gehen Sie zu deren Einrichtung wie folgt vor::

1. Wählen Sie das Objekt **Situationsanalyse** (**1**).



2. Standardmäßig werden die Metadaten des Videostreams in der Datenbank aufgezeichnet (**2**).

Achtung!

Zur Erfassung von Metadaten werden die Videos dekomprimiert und analysiert, was den Server massiv belastet und die Anzahl der an ihm nutzbaren Videokameras einschränkt

3. Wenn die Videokamera Multistreaming unterstützt, wählen Sie den gewünschten Stream für die Erfassung (**3**). Die Wahl eines Videostreams mit geringer Qualität ermöglicht eine Reduzierung der Serverbelastung.

Achtung!

Um die korrekte Anzeige von Multistreaming-Kameraspuren zu gewährleisten, müssen alle Video-Streams dasselbe Seitenverhältnis haben.

4. Müssen Kameravibrationen ausgeglichen werden, wählen Sie für den Parameter **Vibrationsbeseitigung** den Wert **Ja** (**4**). Es empfiehlt sich, diesen Parameter nur bei deutlich spürbaren Vibrationen der Kamera zu verwenden.
5. Ist eine automatische Empfindlichkeitsregelung von Situationsanalysedetektoren, wählen Sie in der Liste **Auto-Empfindlichkeitsregelung** die Option **Ja** (**5**).

Hinweis

Die Aktivierung dieser Option empfiehlt sich, wenn die Beleuchtungsverhältnisse während des Kamerabetriebs stark schwanken (z.B. beim Einsatz auf Straßen).

6. Geben Sie die Empfindlichkeit des Situationsanalysedetektors im Feld **Empfindlichkeit gegenüber der Bewegung** (**6**) im Bereich [1, 100] ein.
7. Analysierte Einzelbilder werden auf eine bestimmte Auflösung (**7**, 1280 Pixel auf der längeren Seite) verkleinert. So funktioniert es:
   a. Wenn die längere Seite des Quellbildes den im Feld "**Größenänderung Einzelbild**" angegebenen Wert überschreitet, wird sie durch zwei geteilt.
   b. Unterschreitet die resultierende Auflösung den angegebenen Wert, wird sie weiter verwendet.
   c. Überschreitet die resultierende Auflösung weiterhin den angegebenen Grenzwert, wird sie durch zwei geteilt, etc.

Hinweis

Beispielsweise beträgt die Auflösung des Quellbildes 2048 * 1536, und der Grenzwert wird auf **1000** gesetzt.

In diesem Fall wird die Quellauflösung zweimal geteilt (bis auf 512 * 384): Nach der ersten Teilung überschreitet die Anzahl der Pixel auf der längeren Seite den Grenzwert (1024 > 1000).

8. Geben Sie im Feld **Verweildauer des Objekts in der Datenbank** die Verweilzeit des Objekts in der Datenbank des Trackers in Sekunden an (**8**). Wenn das Objekt das Bild verlassen hat und in der definierten Zeit zurückgekehrt ist, wird es vom Tracker als ein und dasselbe Objekt identifiziert (es wird die gleiche ID vergeben).
9. Konfigurieren Sie ggf. den neuronalen Netzwerkfilter. Der neuronale Netzwerkfilter verarbeitet die Ergebnisse des Trackers und filtert Fehlalarme bei komplexen Videobildern (Laub, Blendung, usw.).

Achtung!

Ein neuronaler Netzwerkfilter kann entweder nur zum Analysieren sich bewegender Objekte oder nur zum Analysieren verlassener Objekte verwendet werden. Sie können zwei neuronale Netze nicht gleichzeitig betreiben.

	Neurales Netzwerk Filter	
1	Filter anwenden	Ja
2	Filterdatei für herrenlose Objekte	
	Filterdatei für sich bewegende Objekte	D:/human_car.ann
3	Hardware für herrenlose Objekte	GPU0
	Hardware für sich bewegende Objekte	GPU0

a. Aktivieren Sie den Filter, indem Sie **Ja** (**1**) auswählen.
b. Wählen Sie ein neuronales Netzwerk (**2**). Um auf ein neuronales Netzwerk zuzugreifen, wenden Sie sich an den technischen Support. Wenn keine neuronale Netzwerkdatei angegeben ist oder die Einstellungen falsch sind, erfolgt keine Filterung.
c. Wählen Sie den Prozessor für das neuronale Netzwerk - CPU, einen der GPUs oder IntelNCS (**3**).

10. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die allgemeinen Parameter der Situationsanalysedetektoren sind damit eingestellt.

6.4.6.3.1.1 Definition allgemeiner Situationsanalysezonen

In der Voreinstellung stellt jedes Frame eine Situationsanalysezone dar. Sollen bewusst komplizierte Bereiche im Sichtfeld der Videokamera (Laub, Wasser u.ä.) von der Analyse ausgeschlossen werden, müssen Sie einen oder mehrere Bereiche definieren, in denen keine Erfassung und Generierung von Metadaten erfolgt.

Gehen Sie dafür wie folgt vor:

1. Wählen Sie das Objekt **Situationsanalyse** , und klicken Sie auf die Schaltfläche  .
2. Geben Sie im Vorschaufenster nacheinander die Knotenpunkte des geschlossenen Bereichs an, innerhalb dessen die Erfassung erfolgen soll.



Hinweis

Bei der Erstellung werden die Knotenpunkte durch eine zweifarbige punktierte Linie verbunden, die die Bereichsgrenze beschreibt

Hinweis

Für eine komfortable Einrichtung kann das Videobild „eingefroren“ werden, dazu müssen Sie auf Schaltfläche  klicken. Bei einem erneuten Klick auf diese Schaltfläche wird die Aktion rückgängig gemacht.

Vorgang	Ergebnis des Vorgangs
Klicken Sie mit der linken oder rechten Maustaste in das Videoüberwachungsfenster	Erzeugung eines neuen Bereichsknotenpunkts
Mit der rechten Maustaste auf den erstellten Knotenpunkt klicken	Entfernung des Bereichsknotenpunkts
Den Mauszeiger auf den Knotenpunkt setzen und bei gedrückter linker Maustaste die Maus bewegen	Verschiebung des Bereichsknotenpunkts
Klicken Sie auf  .	Entfernung des Bereichs

Nachdem der Bereich geschlossen wurde, sind an seinen Grenzen zwischen den Knotenpunkten die Schaltflächen  verfügbar. Bei einem Klick darauf wird ein neuer Knotenpunkt hinzugefügt, der die Definition von Bereichen mit maximaler Genauigkeit ermöglicht

3. Geben Sie alle benötigten Bereiche ein.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Erstellung der Erfassungszonen abgeschlossen.

Hinweis

Diese Einstellungen gelten für alle Situationsanalysedetektoren auf Basis der ausgewählten Kamera.

6.4.6.3.1.2 Einstellen der minimalen und maximalen Größe der zu erfassenden Objekte

Die Einstellung der minimalen und maximalen Größe der zu erfassenden Objekte kann numerisch oder visuell erfolgen. Bei größeren oder kleineren Objekten sprechen die Detektoren nicht an.

Im ersten Fall geht die Einrichtung wie folgt vonstatten:

1. Wählen Sie das Objekt **Situationsanalyse**.
2. Geben Sie in den Feldern **Maximale Höhe** und **Maximale Breite** (**1**) die maximale Höhe und Breite des zu erfassenden Objekts in Prozent der Höhe des Videobilds ein. Die Werte müssen im Bereich [0,05; 100] liegen.

1	Höchstbreite	100
	Höchsthöhe	100
	Maximale Ruhezeit	3
2	Mindestbreite	2
	Mindesthöhe	2

3. Geben Sie in den Feldern **Minimale Höhe** und **Minimale Breite** (**2**) die minimale Höhe und Breite des zu erfassenden Objekts in Prozent der Höhe des Videobilds ein. Die Werte müssen im Bereich [0,05; 100] liegen.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Visuell werden diese Parameter wie folgt eingegeben:

1. Wählen Sie das Objekt **Situationsanalyse**.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Min** 

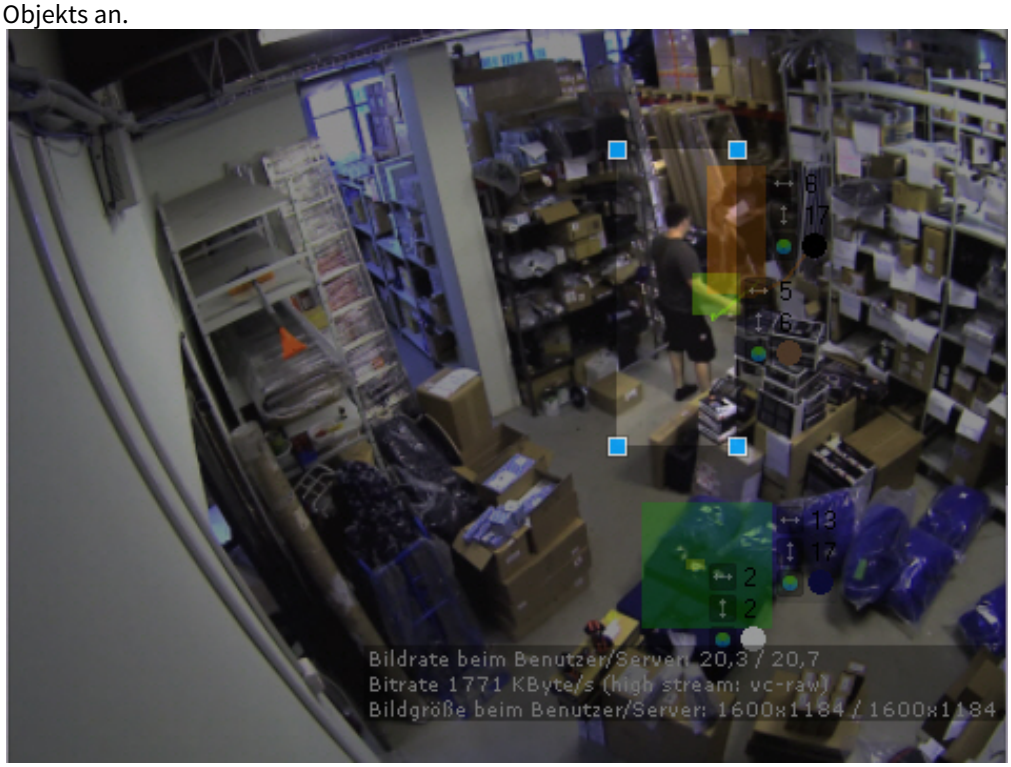
, und geben Sie im Anzeigefenster die Mindestgröße des zu erfassenden Objekts an. Dazu sind die Knotenpunkte des anzuzeigenden Bereichs zu verschieben.



Hinweis

Für eine komfortable Einrichtung kann das Videobild „eingefroren“ werden, dazu müssen Sie auf Schaltfläche  klicken. Bei einem erneuten Klick auf diese Schaltfläche wird die Aktion rückgängig gemacht.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Max**  , und geben Sie im Anzeigefenster die Maximalgröße des zu erfassenden Objekts an.



> **Hinweis**
>
> In der Voreinstellung entspricht die maximale Größe der Größe des Bilds, so dass sich die Knotenpunkte an den Bildecken befinden.

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einstellung der minimalen und maximalen Größe der zu erfassenden Objekte abgeschlossen.

> **Hinweis**
>
> Diese Einstellungen gelten für alle Situationsanalysedetektoren auf Basis der ausgewählten Kamera.

6.4.6.3.1.3 Einrichten der Perspektive

Die Einrichtung der Perspektive ermöglicht eine bessere Qualität des Detektorbetriebs und erlaubt eine Einschätzung der realen Abmessungen von Objekten auf Basis eines vereinfachten Kalibrierungssystems.

Zur Perspektiveinrichtung sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie das Objekt **Situationsanalyse**, und klicken Sie auf die Schaltfläche  .
2. Geben Sie die Abmessungen des gleichen Objekts in verschiedenen Teilen des Bilds visuell an. Zur Erstellung eines kalibrierten Abschnitts müssen Sie zwei Knotenpunkte hinzufügen, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Videobild klicken. Es sind mindestens drei Kalibrierungsabschnitte zu definieren. Sie können die Größe eines Abschnitts verändern,

indem Sie die Knotenpunkte ausdehnen , und verschieben können Sie einen Abschnitt mit Drag & Drop.



Hinweis

Für eine komfortable Einrichtung kann das Videobild „eingefroren“ werden, dazu müssen Sie auf Schaltfläche klicken. Bei einem erneuten Klick auf diese Schaltfläche wird die Aktion rückgängig gemacht.

Hinweis

Um den Abschnitt zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche

3. Wählen Sie den Wert **Ja** für den Parameter **Objektkalibrierung** (**1**).

	Sonstige	
	Antishaker	Nein
	Auto-Empfindlichkeit	Ja
	Detektor der hinterlassenen Objekte	Nein
	Empfindlichkeit: Bewegung	25
	Empfindlichkeit: Herrenloses Objekt	9
	Hinterlassene Objekte nachverfolgen	Ja
	Höchstbreite	100
	Höchsthöhe	100
2	Leveling Rod Height	20
	Maximale Ruhezeit	3
	Maximale Ruhezeit	30
	Mindestbreite	2
	Mindesthöhe	2
1	Object Calibration	**Ja**

4. Geben Sie im Feld **Höhe der kalibrierten Spalte** die Höhe des gesuchten Objekts im Bild in Dezimetern ein (**2**).

Achtung!

Objekte mit kleineren Abmessungen als den angegebenen werden nicht erfasst.

5. Auf **Übernehmen** klicken.

Damit ist die Einrichtung der Perspektive abgeschlossen

Hinweis

Diese Einstellungen gelten für alle Situationsanalysedetektoren auf Basis der ausgewählten Kamera.

6.4.6.3.1.4 Empfehlungen für die Einrichtung der Objektverfolgung

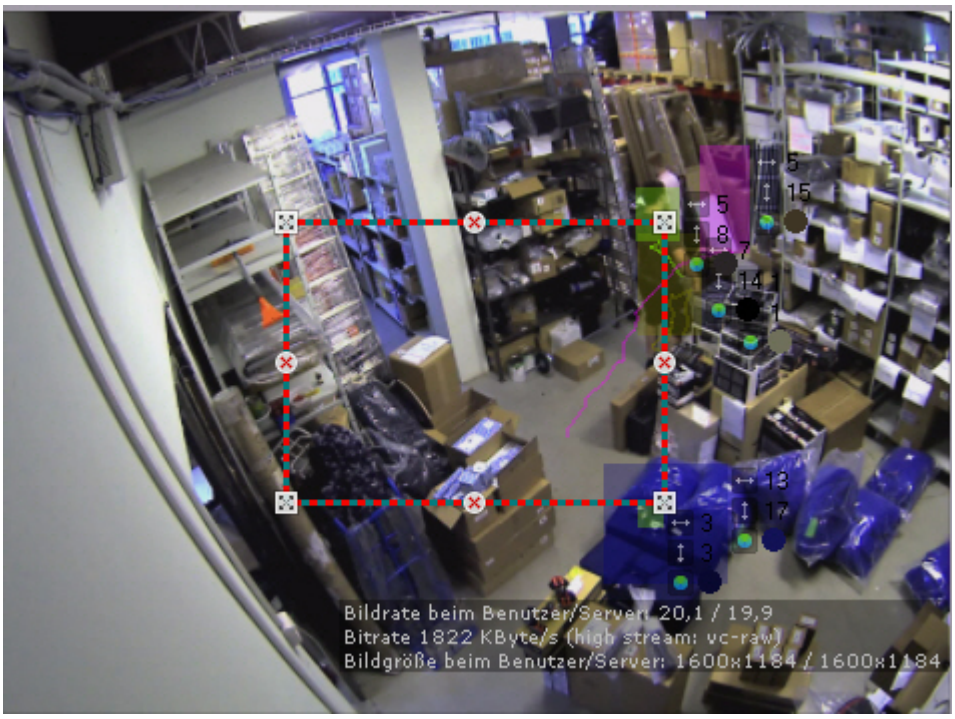
Um zu vermeiden, dass der Situationsanalyse-Detektor falsch positiv ausgelöst wird, führen Sie die folgende Schritte durch:

1. Es empfiehlt sich, die **Objektverfolgung** interaktiv einzurichten, einschließlich Überprüfung der Qualität bei jedem einzelnen Schritt.
2. Wichtigste Einstellungen der Qualität des Detektors: **Minimale Größe**, **Maximale Größe**, **Empfindlichkeit**.
3. Es empfiehlt sich, den Modus **Automatische Empfindlichkeit** zu verwenden. Er gewährleistet eine gute Qualität der Objektverfolgung bei wechselnden Lichtverhältnissen.
4. Wenn die Lichtverhältnisse stabil sind, empfiehlt es sich, den besten Wert für die **Empfindlichkeit** manuell auszuwählen. Für die Erkennung von Objekten mit geringem Kontrast eignet sich ein Empfindlichkeitswert von **35**, für kontrastreiche Objekte ca. **15**.
5. Wählen Sie eine minimale Objektgröße, die etwas kleiner ist als die typische Objektgröße auf dem Bild.
6. Wählen Sie eine maximale Objektgröße, die etwas größer ist als die typische Objektgröße auf dem Bild, einschließlich eines möglichen Objektschattens.
7. Wenn Sie die **Zeitüberschreitung der Objektverfolgung** verringern, können Sie falsch positive Auslösung bei statischen Objekten vermeiden. Wenn Sie sie erhöhen, verfolgen Sie möglicherweise sich überschneidende Objekte oder Objekte, die die Szene betreten oder verlassen.

6.4.6.3.1.5 Einrichten einer Erfassungszone

Für jeden Situationsanalysedetektor kann eine Zone definiert werden, in der der Detektor die Situation kontrolliert.

Nach der Detektorerstellung werden im Frame in leuchtender Farbe eine rechteckige Erfassungszone und gefärbte Zonen angezeigt, in denen keine Erfassung erfolgt (sofern sie definiert wurden, vlg. Definition allgemeiner Situationsanalysezonen).



Die Erfassungszone wird auf die gleiche Weise eingerichtet wie die allgemeinen Analysezonen (vlg. Definition allgemeiner Situationsanalysezonen).

Achtung!

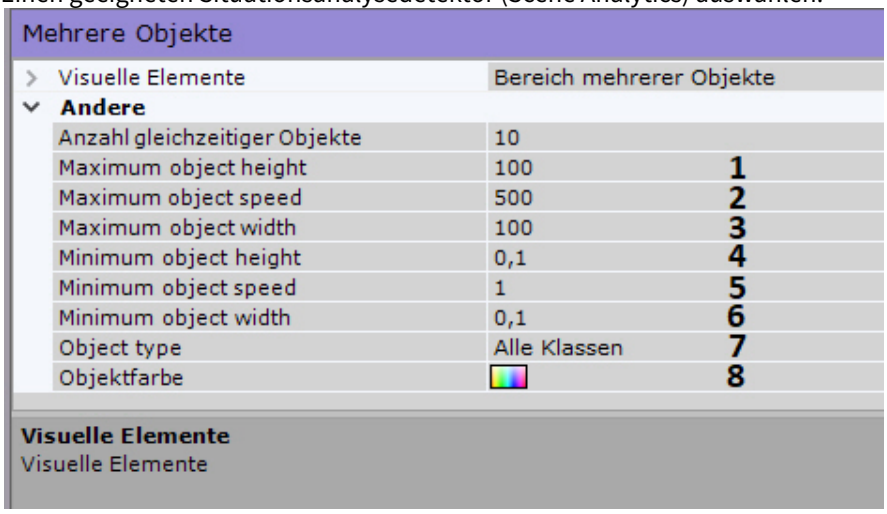
Der Detektor kontrolliert die Situation nicht in Bildbereichen, die zu seiner Erfassungszone gehören, nicht jedoch zu einer allgemeinen Analysezone.

6.4.6.3.1.6 Einrichten von zu erkennenden Objekten (Zielobjekte)

Sie können Parameter für die Geometrie und/oder das Verhalten von Zielobjekten für jeden Typ des Situationsanalysedetektors (Scene Analytics) festlegen.

Um Einstellungen für Zielobjekte zu konfigurieren, müssen Sie:

1. Einen geeigneten Situationsanalysedetektor (Scene Analytics) auswählen.



2. Stellen Sie die maximale und minimale Höhe des Zielobjekts als Prozentsatz der Sichtfeldhöhe ein (**1**, **4**).
3. Stellen Sie die maximale und minimale Geschwindigkeit des Zielobjekts als Prozentsatz des FPS-Werts ein (**2**, **5**).

Hinweis

Bei der Erkennung aufgegebener Objekte werden diese Parameter nicht verwendet.

Hinweis

Im *Axxon Next* VMS ist die Geschwindigkeit ein relativer Wert, der aus Parametern verschiedener Einheiten berechnet wird. Der Berechnungsalgorithmus beinhaltet sowohl die Rahmenbreite als auch die Rahmenhöhe.

Zum besseren visuellen Verständnis der Geschwindigkeitseinstellungen fahren Sie mit den Einstellwerten für die Suche im Archiv fort.

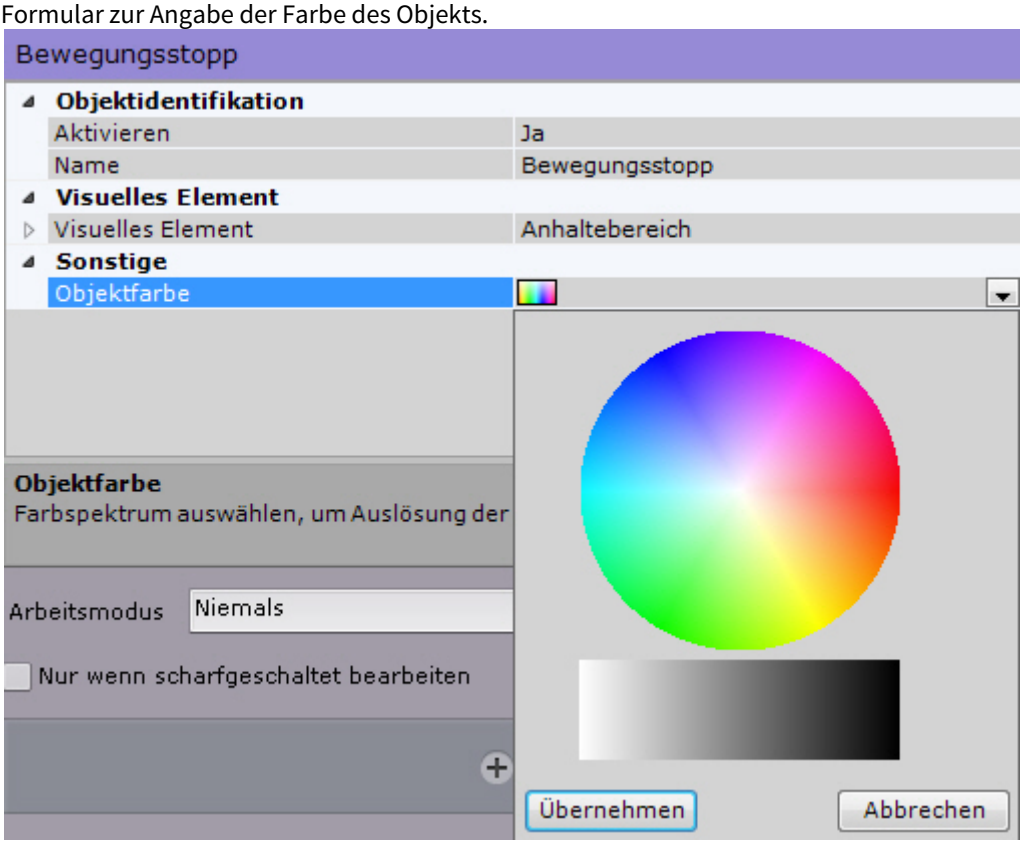
4. Legen Sie die maximale und minimale Breite des Zielobjekts als Prozentsatz der Sichtfeldbreite fest (**3**, **6**).
5. Wählen Sie den Typ des Zielobjekts, der den Detektor auslösen soll (**7**).

Ac

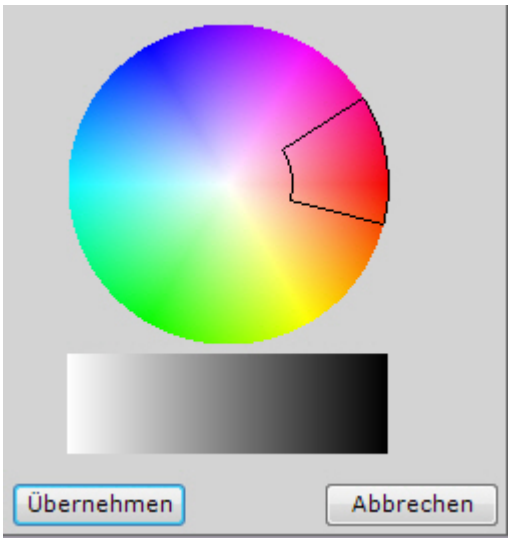
2 oder mehrere menschliche Objekte, die sich miteinander bewegen, werden vom System als **Gruppe** betrachtet. Wenn Sie diese Art von Objekt zur Verfolgung auswählen, führt eine einzelne menschliche Bewegung, auch wenn sie erkannt wird, nicht zu einem Alarm.

Wenn Sie **Einzelner Mensch** auswählen, löst die Gruppenbewegung keine Alarme aus.

6. Legen Sie eine Farbe (oder einen Farbbereich) für das Zielobjekt fest (**8**):
   a. Wählen Sie das Detektorobjekt, und klicken Sie im Feld **Objektfarbe** auf die Schaltfläche . Es öffnet sich ein Formular zur Angabe der Farbe des Objekts.



   b. Geben Sie den Farbbereich des Objekts mit Drag & Drop an (eine beliebige Maustaste drücken, die Maus verschieben, die gedrückte Taste loslassen), in einer RGB-Palette oder schwarzweiß.



Jeder Klick auf die Palette wird als Beginn eines neuen Bereichs interpretiert, wobei der vorherige Bereich ausgeblendet wird.

> **Achtung!**
>
> Die innere Logik von Axxon Next verarbeitet alle Objekte als monochrom. Die Objektfarbe wird innerhalb der Objektkontur mit einem Mittelwert versehen.
>
> Alle Objekte der festgelegten Farben werden erkannt.

> **Achtung!**
>
> Wird keine Objektfarbe definiert, reagiert der Detektor auf Objekte jeglicher Farbe.

7. licken Sie auf **Übernehmen**.

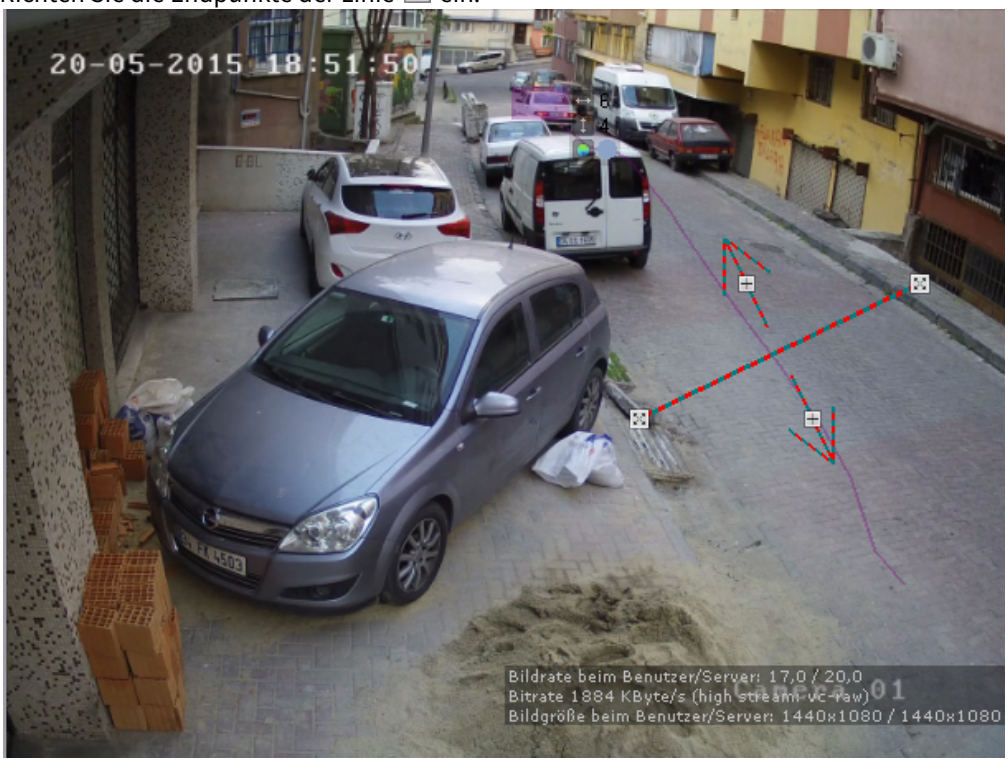
Das Einrichtungsverfahren für Zielobjekte ist nun abgeschlossen.

6.4.6.3.2 Besonderheiten der Einrichtung des Linienüberquerungsdetektors

Nach Erstellung und Auswahl des Linienüberquerungsdetektors erscheint im Bild eine virtuelle Linie, deren Überquerung zu erfassen ist.

Die virtuelle Linie wird wie folgt eingerichtet:

1. Richten Sie die Endpunkte der Linie ein.



> **Hinweis**
>
> Bei der Erstellung werden die Endpunkte durch eine zweifarbige punktierte Linie verbunden. Die Bewegungsrichtungen eines Objekts über die Linie werden durch punktierte Pfeile angezeigt.

Aktion	Ergebnis
Den Mauszeiger auf den Endpunkt setzen und bei gedrückter linker Maustaste die Maus bewegen	Verschiebung des Linienendpunkts
Führen Sie den Mauszeiger auf die Linie, und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, während Sie die Maus bewegen	Verschiebung einer Linie

2. In der Voreinstellung werden beide Bewegungsrichtungen eines Objekts über die Linie vom entsprechenden Detektor verfolgt. Um die Erfassung in einer Richtung auszusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche , die dieser Richtung entspricht.

> **Wichtig!**
>
> Für die Erfassung muss mindestens eine Bewegungsrichtung ausgewählt sein.

> **Hinweis**
>
> Die nicht verfolgte Bewegungsrichtung des Objekts wird durch einen Pfeil mit reduzierter Helligkeit angezeigt.

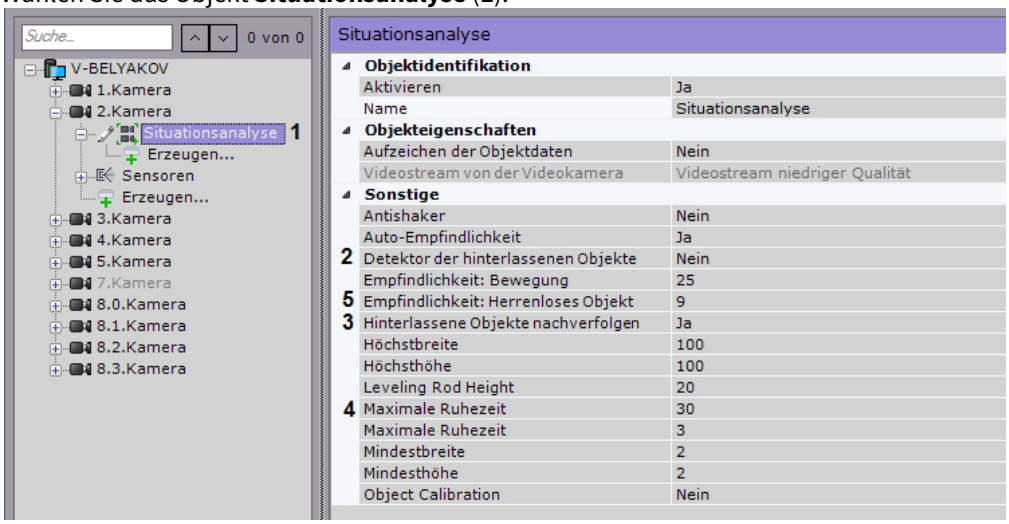
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung der virtuellen Linie abgeschlossen.

6.4.6.3.3 Besonderheiten der Einrichtung des Detektors für zurückgelassene Gegenstände

Gehen Sie wie folgt vor, um den Detektor für zurückgelassene Gegenstände einzurichten:

1. Wählen Sie das Objekt **Situationsanalyse** (**1**).



2. Wählen Sie den Wert **Ja** für den Parameter **Zurückgelassene Gegenstände nachverfolgen** (**2**).
3. Ist es erforderlich, den Algorithmus zur Verfolgung langfristig zurückgelassener Gegenstände zu nutzen, wählen Sie den Wert **Ja** für den entsprechenden Parameter (**3**).
4. Geben Sie im Feld Maximale Ruhezeit die längste Ruhezeit eines Objekts in Sekunden an, bei deren Überschreitung das Objekt nicht mehr erfasst wird (**4**). Dieser Wert sollte sich in dem Bereich [10, 1800] befinden.

> **Hinweis**
>
> Dieser Parameter wird nur für den Algorithmus zur Verfolgung langfristig zurückgelassener Gegenstände verwendet.

> **Hinweis**
>
> Es empfiehlt sich, bei der Auswahl des Parameterwerts mit 10 zu beginnen.

5. Geben Sie die Empfindlichkeit des Situationsanalysedetektors im Feld **Empfindlichkeit gegenüber dem herrenlosen Objekt** (**5**) im Bereich [5, 30] ein.

> **Hinweis**
>
> Die Empfindlichkeit gegenüber dem herrenlosen Objekt hängt von den Beleuchtungsverhältnissen ab und ist empirisch zu bestimmen. Es empfiehlt sich, bei der Auswahl der Empfindlichkeit mit dem Wert 20 zu beginnen.

6. Erstellen Sie auf Basis des Objekts **Situationsanalyse** den Detektor **Verlassener Gegenstand** (vlg. Detektorerstellung).
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

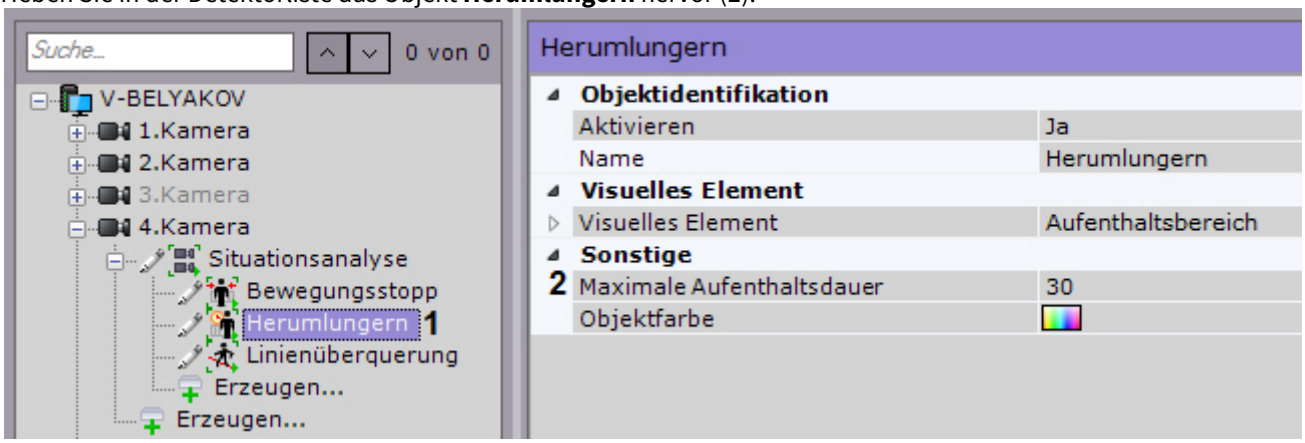
Damit ist die Einrichtung des Detektors für zurückgelassene Gegenstände abgeschlossen.

6.4.6.3.4 Besonderheiten der Einrichtung des Detektors für langen Aufenthalt (Herumlungern)

Bei der Einrichtung des Detektors für langen Aufenthalt müssen Sie eine Höchstzeit für den Aufenthalt eines Objekts im zu analysierenden Bereich angeben, bei deren Überschreitung der Detektor auslöst.

Zur Eingabe der maximalen Aufenthaltszeit sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Heben Sie in der Detektorliste das Objekt **Herumlungern** hervor (**1**).



2. Geben Sie im Feld Maximale Aufenthaltsdauer (**2**) die maximale Aufenthaltszeit in Sekunden ein. Dieser Wert sollte sich in dem Bereich [0, 3600] befinden.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

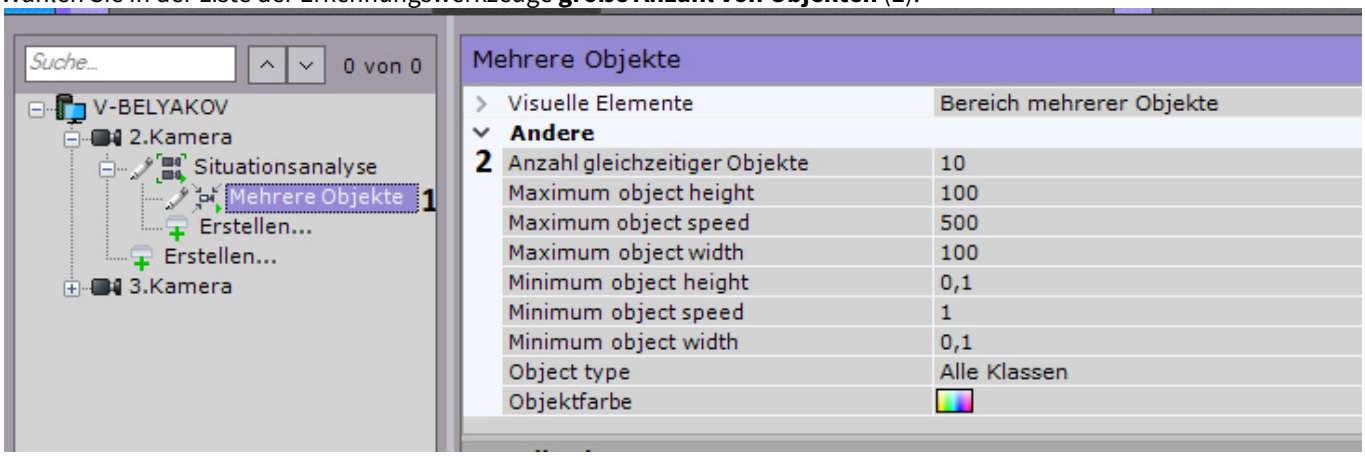
Damit ist die Festlegung der maximalen Aufenthaltsdauer abgeschlossen.

6.4.6.3.5 Große Anzahl von Erkennungseinstellungen für Objekte

Beim Konfigurieren des Tools zur Erkennung großer Objekte müssen Sie die maximal zulässige Anzahl von Objekten innerhalb der Zone festlegen. Ein Überschreiten dieser Zahl führt zum Auslösen des Werkzeugs.

Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Wählen Sie in der Liste der Erkennungswerkzeuge **große Anzahl von Objekten** (**1**).



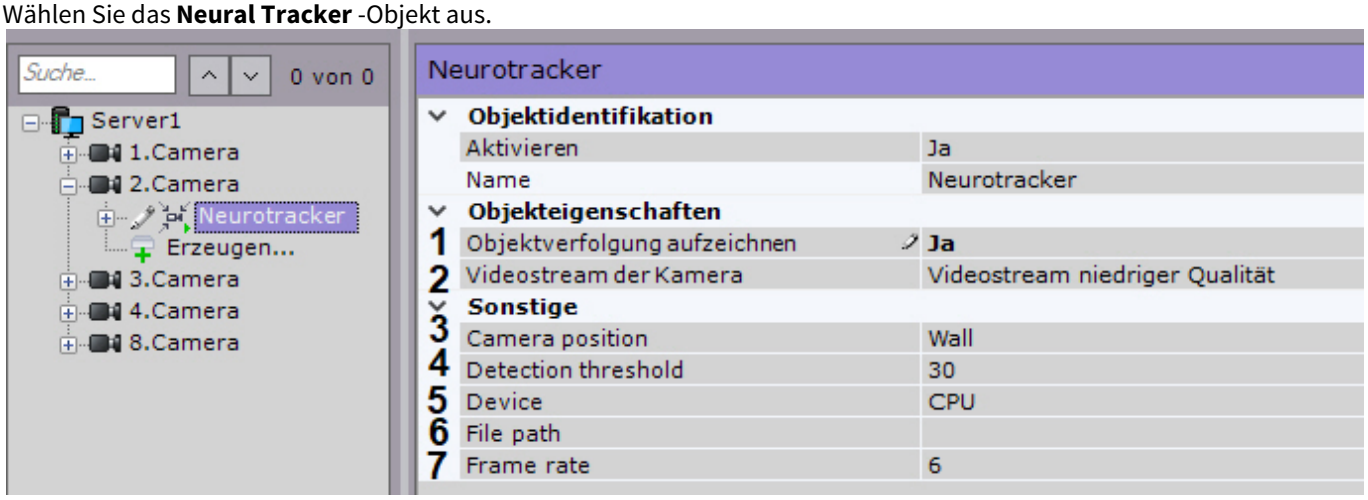
2. Geben Sie einen Wert in die **Anzahl der Alarmobjekte** (**2**) ein.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Wenn die Anzahl der Objekte in der Zone überschritten wird, wird das Ereignis **Startzeitpunkt des Erkennungswerkzeug-Auslösers** erzeugt. Wenn die Anzahl der Objekte in der Zone unter den Schwellenwert fällt, wird das Ereignis **Endzeitpunkt des Erkennungswerkzeug-Auslösers** erzeugt.

6.4.6.4 Konfigurieren von Situationsanalysedetektoren basierend auf Neural Tracker

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Neural Tracker (selbstlernende Objektverfolgung) zu konfigurieren:

1. Wählen Sie das **Neural Tracker** -Objekt aus.



2. Standardmäßig werden Metadaten in der Datenbank aufgezeichnet. Um die Metadatenaufnahme zu deaktivieren, wählen Sie **Nein** (**1**) aus der **Objektverfolgungsliste**.
3. Wenn eine Kamera Multistreaming unterstützt, wählen Sie den Stream aus, auf den das Erkennungstool (**2**) angewendet werden soll.
4. Wählen Sie die Kameraposition: wand- oder deckenbefestigt (**3**).
5. Legen Sie den Erkennungsschwellenwert für Objekte in Prozent fest (**4**). Wenn die Erkennungswahrscheinlichkeit den angegebenen Wert unterschreitet, werden die Daten ignoriert. Je höher der Wert, desto höher die Genauigkeit - zulasten der Empfindlichkeit.
6. Wählen Sie den Prozessor für das neuronale Netzwerk: die CPU oder eine der GPUs (**5**).

> **Achtung!**
>
> Wir empfehlen die GPU.

7. Wählen Sie die neuronale Netzwerkdatei (**6**).
8. Stellen Sie den Bildratenwert für das neuronale Netzwerk ein (**7**). Die anderen Einzelbilder werden interpoliert. Je höher der Wert, desto genauer das Tracking, desto höher die CPU-Auslastung.
9. Standardmäßig ist das gesamte Sichtfeld eine Erkennungszone. Wenn Sie den zu analysierenden Bereich eingrenzen müssen, können Sie eine oder mehrere Erkennungszonen einstellen.

> **Hinweis**
>
> Das Verfahren zum Einstellen von Zonen ist identisch mit dem des Haupt-Trackers. Der einzige Unterschied besteht darin, dass die Zonen des neuronalen Trackers verarbeitet werden, während der Haupt-Tracker ignoriert wird.

10. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
11. Der nächste Schritt ist das Erstellen und Konfigurieren der erforderlichen Erkennungstools. Das Konfigurationsverfahren ist das gleiche wie für den Haupt-Tracker.

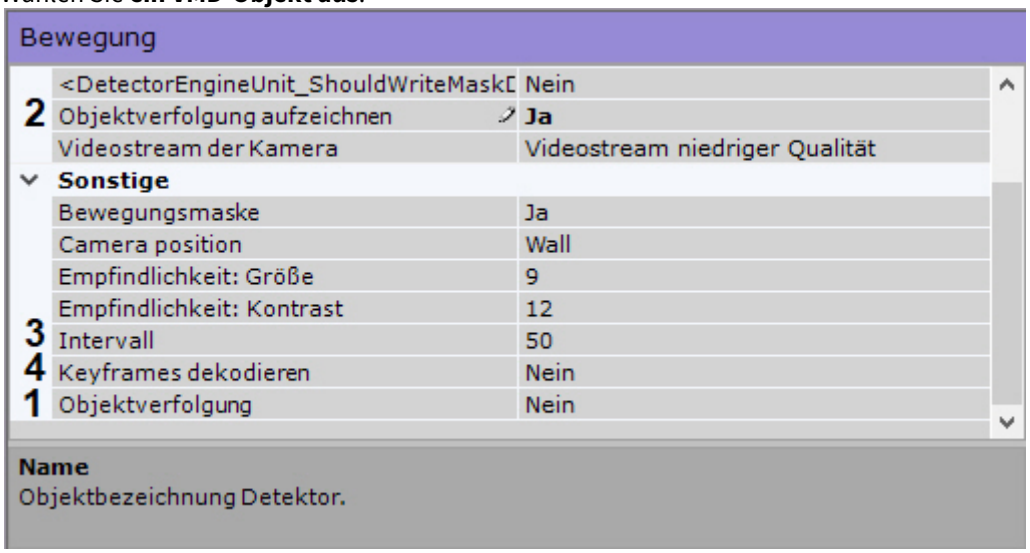
> **Achtung!**
>
> Das Tool zur Erkennung herrenloser Objekte funktioniert nur mit dem Haupt-Tracker.

6.4.6.5 Einrichten von VMD-basierten Situationsanalysedetektoren

Um die Situationsanalyse basierend auf der Videobewegungserkennung zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Fordern Sie eine aktualisierte Lizenzdatei vom Vertriebspartner Ihrer AxxonSoft an.

2. Wählen Sie **ein VMD-Objekt aus**.



3. Wählen Sie **Ja** im Feld **Objektverfolgung** (**1**).
4. Standardmäßig werden Metadaten nicht in der Datenbank aufgezeichnet. Um die Metadatenaufnahme zu aktivieren, wählen Sie **Ja** (3) aus der **Objektverfolgungsliste** (**2**).
5. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der VMD-basierten Situationsanalysedetektoren (Scene Analytics) muss das Erkennungstool ein Einzelbild mindestens zweimal pro Sekunde analysieren (siehe Abschnitt Allgemeine Einstellungen für Kameramanipulations- und Sabotageerkennungstools für **Intervall** (**3**) und **Keyframes dekodieren** (**4**).
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.
7. Als nächstes müssen Sie die notwendigen VMD-basierten Erkennungstools erstellen und konfigurieren. Das Konfigurationsverfahren ist das gleiche wie für den Haupt-Tracker.

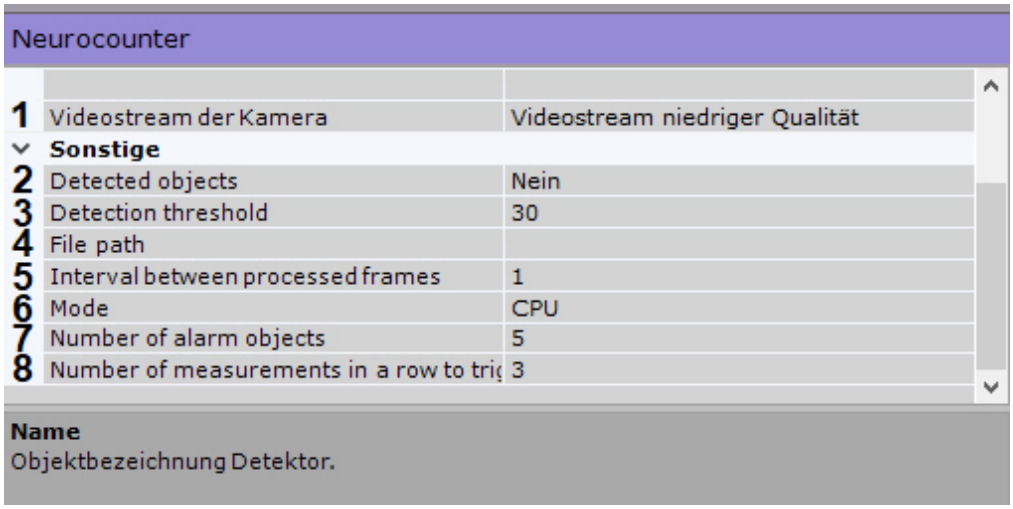
6.4.7 Konfigurieren eines neuronalen Besucherzählers

er Neuronale Besucherzähler basiert auf einem neuronalen Netzwerk, um die Anzahl der Objekte in der Umgebung zu ermitteln. Wenn die maximale Anzahl der Objekte einen voreingestellten Schwellenwert erreicht oder überschreitet, kann ein Makrobefehl gestartet werden.

> **Hinweis**
>
> Im Gegensatz zum Erkennungswerkzeug Excessive Objects Count erzeugt der Neuronale Besucherzähler Ereignisse eines Typs, und zwar - Auslösen.
>
> Neuronaler Besucherzähler ist weniger ressourcenintensiv als Excessive- Objects-Count-Detektor basierend auf Neural Tracker.

Führen Sie folgende Schritte aus, um den neuronalen Besucherzähler (Neural Counter) zu konfigurieren:

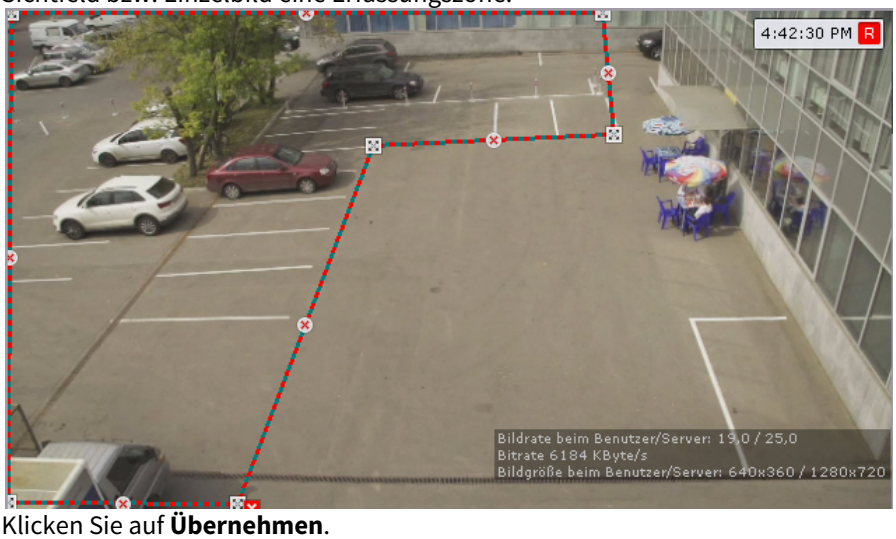
1. Wenn eine Kamera Multistreaming unterstützt, wählen Sie den Stream aus, auf den das Erkennungstool (**1**) angewendet werden soll.



2. Wenn Sie Objekte im Vorschaufenster markieren müssen, wählen Sie **Ja** im Parameter **Erfasste Objekte** (**2**).
3. Legen Sie den Erkennungsschwellenwert für Objekte in Prozent fest (**3**). Wenn die Erkennungswahrscheinlichkeit den angegebenen Wert unterschreitet, werden die Daten ignoriert. Je höher der Wert, desto höher die Genauigkeit - zulasten der Empfindlichkeit.
4. Wählen Sie die neuronale Netzwerkdatei (**4**).
5. Legen Sie das Intervall zwischen den analysierten Einzelbildern in Sekunden (**5**) fest. Der Wert sollte im Bereich von 0,05 – 30 liegen.
6. Legen Sie die minimale Anzahl von Einzelbildern mit einer übermäßigen Anzahl von Objekten fest, die der Neuronale Besucherzähler auslösen soll (**8**). Der Wert sollte im Bereich von 2 - 20 liegen.

> **Hinweis**
>
> Die voreingestellten Werte (3 Einzelbilder und 1 Sekunde) zeigen an, dass der Neuronale Besucherzähler pro Sekunde ein Einzelbild analysiert. Wenn Neuronaler Besucherzähler mehr Objekte erkennt, als der angegebene Schwellenwert auf 3 Einzelbildern, dann wird er ausgelöst.

7. Wählen Sie den Prozessor für das neuronale Netzwerk - CPU, eine der GPUs oder Intel NCS (**6**).
8. Legen Sie den Erkennungsschwellenwert für die minimale Anzahl von Objekten in der Erfassungszone fest (**7**).
9. Im Vorschaufenster können Sie die Erkennungsbereiche mit Hilfe von Ankerpunkten ähnlich wie Privatsphärenausblendungen in Scene Analytics (Situationsanalysedetektoren) festlegen. Standardmäßig ist das gesamte Sichtfeld bzw. Einzelbild eine Erfassungszone.



10. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

6.4.8 Gesichtserkennung konfigurieren

6.4.8.1 Arten von Personendetektoren

In der Softwareplattform *Axxon Next* sind 2 Personendetektoren verfügbar:

1. Detektor für Objekteintritte - ein Detektor, der auslöst, wenn eine Person in den Sichtfeldbereich der Videokamera eintritt und erfasst wird.
2. Herumlungern-Detektor - ein Detektor, der bei einem längeren Aufenthalt einer Person im Bereich des Sichtfelds der Videokamera und bei ihrer Erfassung anspricht.

Die *Axxon Next* Datenbank speichert alle Gesichter in binärer Form:

1. alle aufgenommenen Gesichtsbilder werden vektorisiert* und in der **t_face_vector**-Tabelle gespeichert, und die entsprechenden Erfassungsereignisse werden in der **t_json_event**-Tabelle gespeichert.
2. Referenzbilder werden in der **t_face_listed**-Tabelle gespeichert.

* Gesichtsvektor - mathematische Darstellung eines Gesichtsbildes, das bei der Gesichtserfassung entsteht.

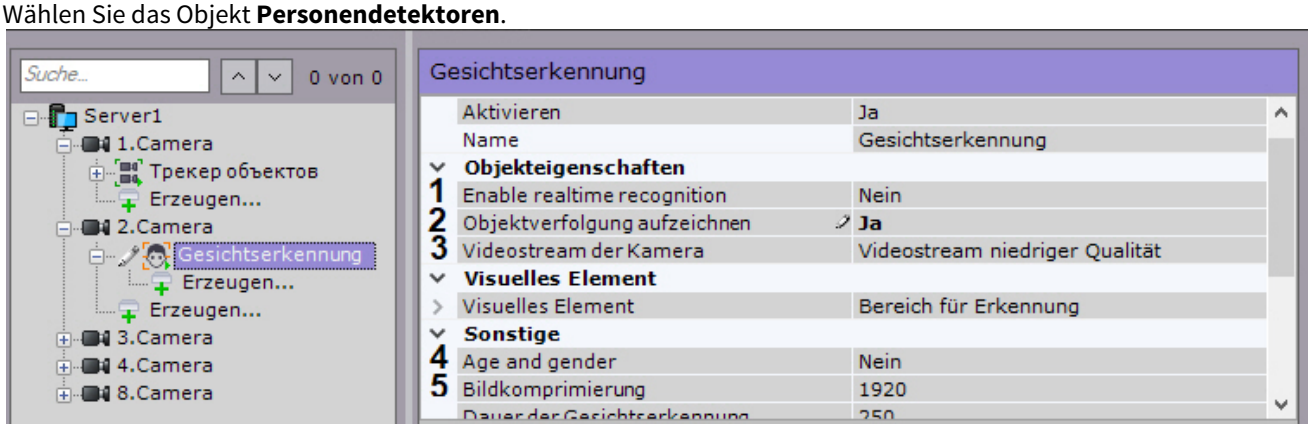
6.4.8.2 Einrichten von Personendetektoren

Die Einrichtung der Personendetektoren erfolgt in zwei Schritten:

1. Eingabe der allgemeinen Detektorparameter.
2. Einrichtung eines konkreten Detektors.

Die Einrichtung der allgemeinen Parameter der Personendetektoren geht wie folgt vonstatten:

1. Wählen Sie das Objekt **Personendetektoren**.



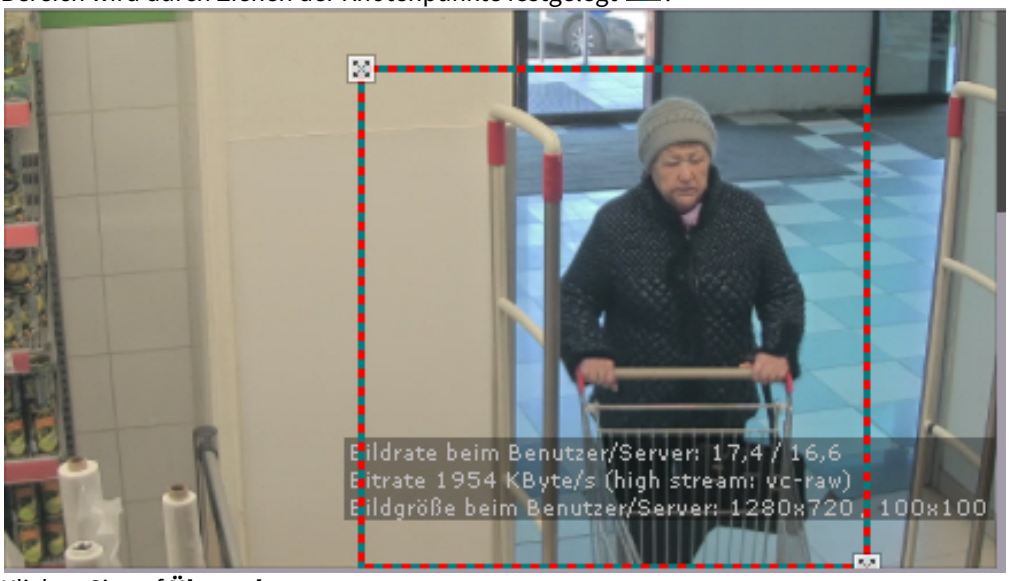
2. Wenn Sie dieses Erkennungstool zur Echtzeit-Gesichtserkennung verwenden möchten, setzen Sie den entsprechenden Parameter auf **Ja** (**1**).
3. Ist es erforderlich, die Aufzeichnung von Metadaten des Videostreams zu aktivieren, wählen Sie in der Liste **Aufzeichnung der Objektbewegungen** die Option **Ja** (**2**).
4. Wenn die Videokamera Multistreaming unterstützt, wählen Sie den gewünschten Stream für die Erfassung (**3**). Die Wahl eines Videostreams mit geringer Qualität ermöglicht eine Reduzierung der Serverbelastung.
5. Wenn Sie Alter und geschlechtsspezifische Informationen für jedes erkannte Gesicht speichern müssen, wählen Sie **Ja** im entsprechenden Feld (**4**).
6. Analysierte Einzelbilder werden auf eine bestimmte Auflösung (**5**, 1280 Pixel auf der längeren Seite) verkleinert. So funktioniert es:
    a. Wenn die längere Seite des Quellbildes den im Feld "**Größenänderung Einzelbild**" angegebenen Wert überschreitet, wird sie durch zwei geteilt.
    b. Unterschreitet die resultierende Auflösung den angegebenen Wert, wird sie weiter verwendet.
    c. Überschreitet die resultierende Auflösung weiterhin den angegebenen Grenzwert, wird sie durch zwei geteilt, etc.

> **Hinweis**
>
> Beispielsweise beträgt die Auflösung des Quellbildes 2048 * 1536, und der Grenzwert wird auf **1000** gesetzt.
>
> In diesem Fall wird die Quellauflösung zweimal geteilt (bis auf 512 * 384): Nach der ersten Teilung überschreitet die Anzahl der Pixel auf der längeren Seite den Grenzwert (1024 > 1000).

7. Im Feld **Dauer der Gesichtssuche** die Zeit in Millisekunden zwischen den Vorgängen der Gesichtssuche auf dem Videobild festlegen (**6**). Der Wert muss im Bereich [1, 10000] liegen. Je größer dieser Wert ist, desto geringer ist die Belastung des Servers, dabei kann es aber vorkommen, dass ein Teil der Gesichter nicht erkannt wird.

Детектор лиц		
6	Dauer der Gesichtserkennung	250
7	Ende der Verfolgung	500
8	Filter false alarms	Ja
9	Maximalbreite eines Gesichtes	100
	Maximalhöhe eines Gesichtes	100
	Mindestbreite eines Gesichtes	2
	Mindesthöhe eines Gesichtes	2
10	Mindestschwelle der Authentizität	60
11	Send face image	Nein

8. Im Feld **Zeit des Trackverlustes** die Dauer angeben, nach welcher ein Track als verlorengegangen gilt (**7**). Der Wert muss im Bereich [1, 10000] sein. Dieser Parameter wird angewandt, wenn eine Person sich auf dem Bild bewegt und zeitweilig von einem Hindernis verdeckt wird. Ist diese Zeit kleiner als der vorgegebene Wert, wird das Gesicht als dasselbe erkannt.
9. In manchen Fällen kann das Erkennungswerkzeug ein anderes Objekt für ein Gesicht halten. Um Objekte, die keine Gesichter sind, herauszufiltern, wählen Sie **Ja** im Feld **False Detection Filtering (Fehlerkennung filtern)**, während Sie das Vektormodell eines Gesichts und dessen Aufzeichnung in der Metadaten-DB (**8**) berechnen. Wenn die Filterung eingeschaltet ist, erscheinen falsche Ergebnisse im Erkennungsfeed, werden aber bei der Suche im Archiv ignoriert.
10. Die minimale und maximale Größe der detektiertern Objekte in Prozent der Bildgröße vorgeben (**9**).
11. Mindestwert der Faktizität des Gesichts angeben, die für das Ansprechen des Detektors notwendig ist (**10**). Der Wert wird empirisch im Bereich [1, 100] festgelegt. Je höher dieser Wert ist, desto weniger Gesichter werden herausgefunden, die Erkennungsqualität wird dabei aber höher.
12. Wenn Sie die FaceCube-Integration verwenden, aktivieren Sie den Parameter **Send face image** (**11**).
13. Im Vorschaufenster einen rechteckigen Bereich des Bildes festlegen, wo die Gesichter detektiert werden sollen. Der Bereich wird durch Ziehen der Knotenpunkte festgelegt  .

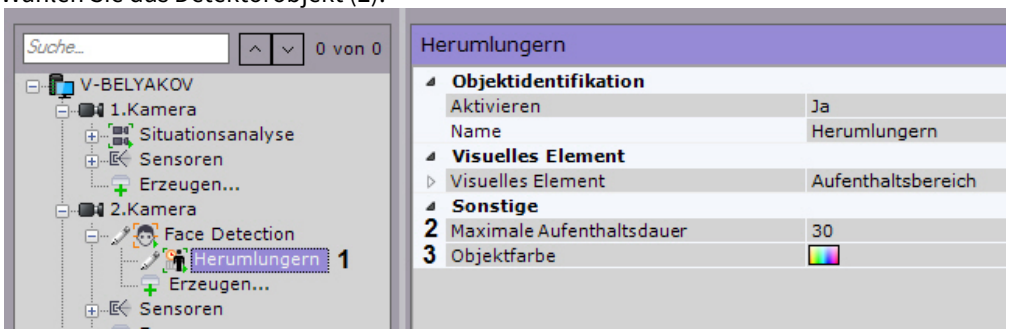


14. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung der allgemeinen Personendetektorparameter abgeschlossen.

Zum Einrichten von Detektoren sind folgende Parameter einzugeben:

1. Wählen Sie das Detektorobjekt (**1**).



2. Geben Sie einen Bereich des Sichtfelds der Videokamera an, in dem die Situation von einem Detektor des ausgewählten Typs zu analysieren ist.
3. Geben Sie eine Farbe oder Farbgruppe des Objekts ein, auf die der Detektor reagieren soll **(2**).
4. Für den Herumlungern-Detektor müssen Sie eine Höchstzeit für den Aufenthalt eines Objekts im zu analysierenden Bereich angeben, bei deren Überschreitung der Detektor auslöst **(3**). Dieser Wert muss im Bereich [0, 3600] liegen.
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung der Detektoren abgeschlossen.

6.4.8.3 Konfiguration der Online-Gesichtserkennung

Sie können automatische Reaktionen auf eine Identifikation eines erkannten Gesichts gegen eine externe Liste (z.B. von gesuchten Personen) programmieren.

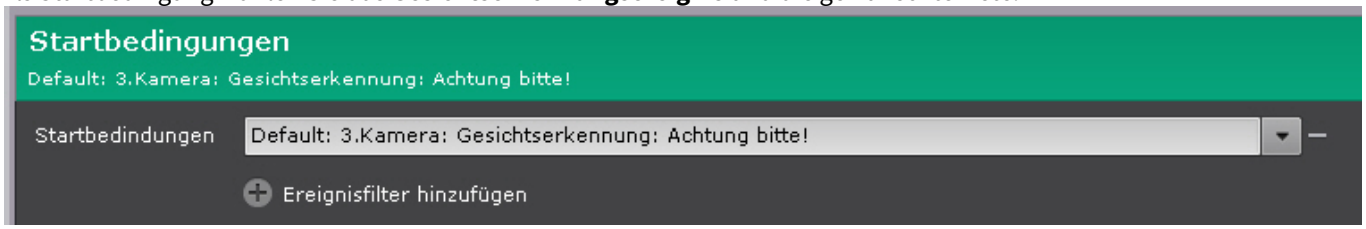
Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Aktivieren Sie den **Echtzeiterkennung** Parameter für die erforderlichen Erkennungstools.
2. Erstellen Sie eine oder mehrere Personenlisten. Fügen Sie Referenzbilder von Personen von Interesse den Listen hinzu.
3. Konfigurieren Sie automatische Reaktionen auf die positive Identifikation mit der Liste.

6.4.8.3.1 Einstellen der automatischen Reaktion auf eine Identifikation eines erkannten Gesichts anhand der Liste

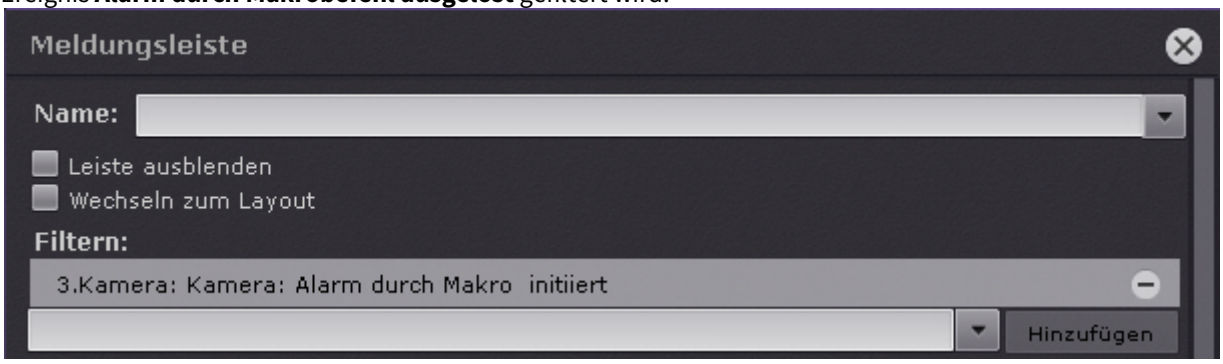
Um eine automatische Reaktion auf ein GE-Ereignis festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie ein Makro.
2. Als Startbedingung wählen Sie das **Gesichtserkennungsereignis** und die gewünschte Liste.

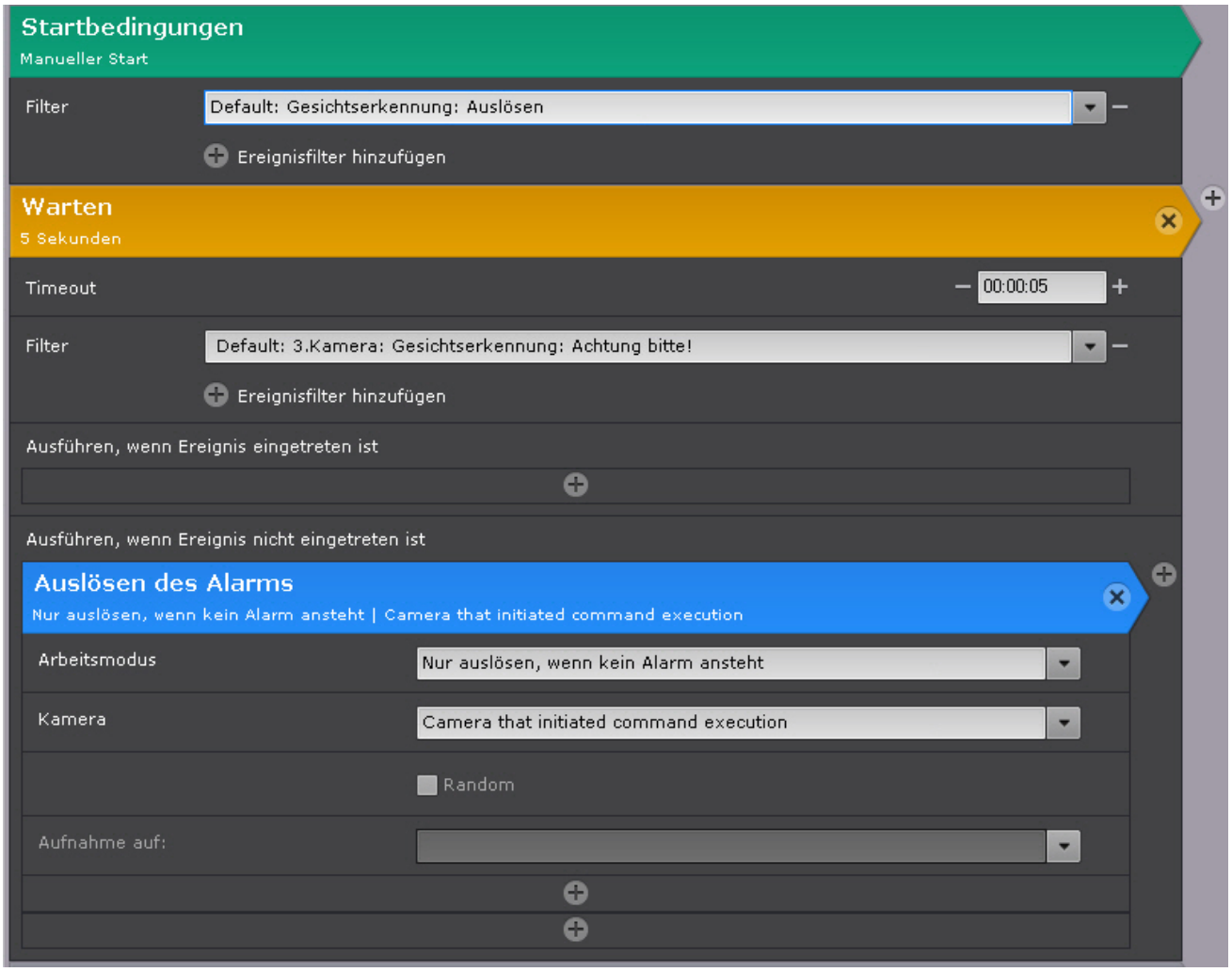


3. Programmieren Sie eine Aktion oder eine Folge von Aktionen, die als Reaktion auf eine Identifizierung eines erkannten Gesichts anhand der angegebenen Liste ausgeführt werden sollen.

4. Wenn die Reaktion das Einleiten eines Alarms beinhaltet, können Sie die Mitteilungstabelle so konfigurieren, dass das Ereignis **Alarm durch Makrobefehl ausgelöst** gefiltert wird.



Das folgende Makro wird verwendet, wenn eine Aktion als Reaktion auf die Erkennung einer nicht aufgelisteten Person gestartet werden muss:



6.4.8.3.2 Konfigurieren der FaceCube-Integration

Axxon Next unterstützt den FaceCube (vlg. https://www.bio-cube.co.kr/vs-face) Gesichtserkennungsserver.

Bitte beachten Sie die folgenden FaceCube-Integrations-Workflows:

1. Axxon Next erfasst und erkennt ein Gesicht und leitet das Gesichtsbild dann an den FaceCube Gesichtserkennungsserver weiter.
2. FaceCube überprüft das Gesichtsbild anhand der Datenbank.
3. Wurde eine Übereinstimmung festgestellt, erhält das Axxon Next VMS die Ergebnisse.

Um FaceCube-Workflows zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Konfigurieren Sie den FaceCube Gesichtserkennungsserver und fügen Sie Referenzgesichter hinzu.
2. Erstellen Sie eine Gesichtsliste in Axxon Next und geben Sie die Adresse des FaceCube Gesichtserkennungsservers in das Feld **Listeneinstellungen** ein.

	Entfernen	Face lists	%	List settings
✎	×	Gesichtsliste	80	http://127.0.0.1:10111/FaceCubePlus
*				

3. Aktivieren Sie den Parameter **Echtzeiterkennung** und **SendFaceImage** in den Einstellungen zur Gesichtserkennung.
4. Konfigurieren Sie automatische Reaktionen auf die positive Identifikation mit der Liste.

6.4.9 Nummernschilderkennung konfigurieren

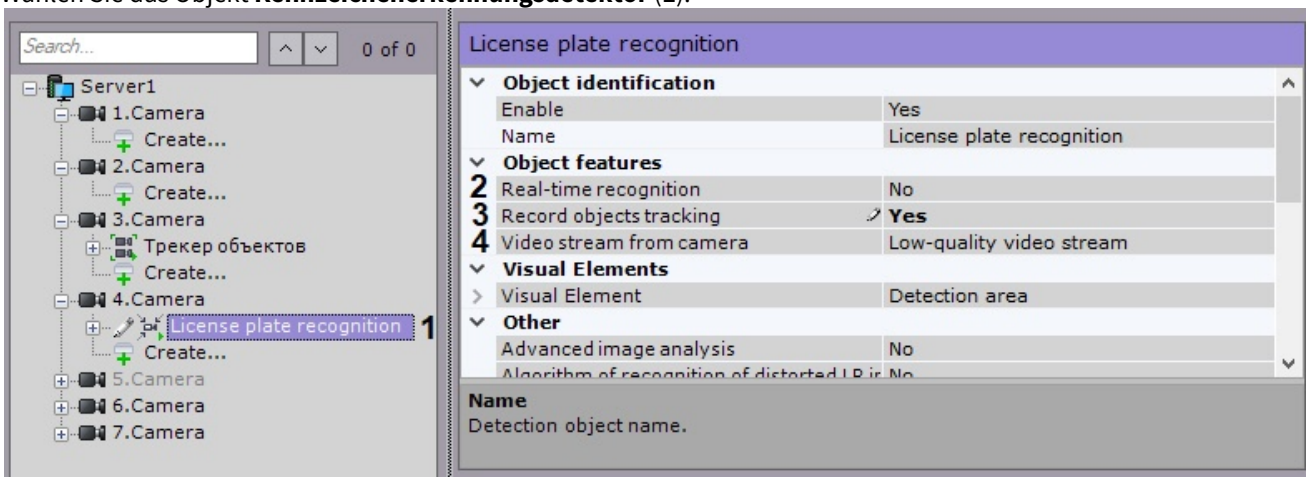
6.4.9.1 VIT Automatische Kennzeichenerkennung (ANPR)

Dieser Detektor erfasst Nummernschilder im Sichtfeld der Videokamera.

> **Achtung!**
>
> *Axxon Next* ANPR/LPS ist nicht mit *Auto Intellect* kompatibel.
>
> Deinstallieren Sie die *Axxon Next* VMS und Auto Intellect und installieren Sie *Axxon Next* neu.

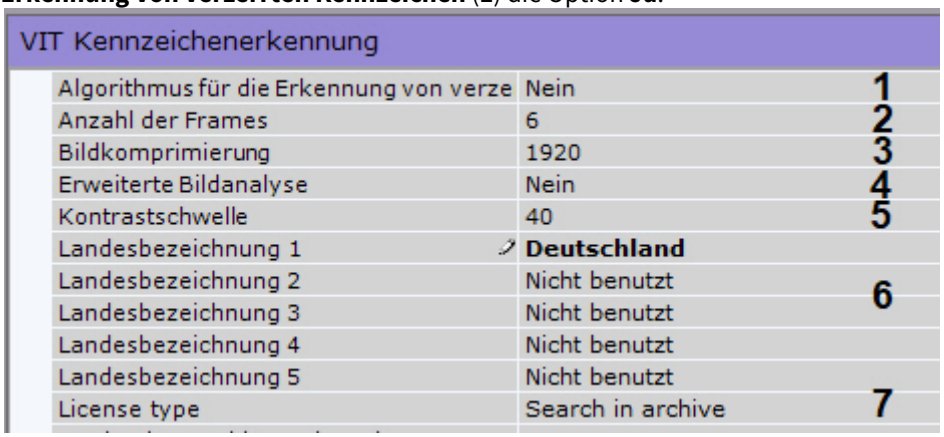
Gehen Sie wie folgt vor, um den Kennzeichenerkennungsdetektor einzurichten:

1. Wählen Sie das Objekt **Kennzeichenerkennungsdetektor** (**1**).



2. Wenn Sie dieses Erkennungstool zur Echtzeit-Kennzeichenerkennung verwenden möchten, setzen Sie den entsprechenden Parameter auf **Ja** (**2**).
3. Ist es erforderlich, die Aufzeichnung von Metadaten des Videostreams zu aktivieren, wählen Sie in der Liste **Aufzeichnung der Objektbewegungen** die Option **Ja** (**3**).
4. Wenn die Videokamera Multistreaming unterstützt, wählen Sie den gewünschten Stream für die Erfassung. Die Wahl eines Videostreams mit geringer Qualität ermöglicht eine Reduzierung der Serverbelastung (**4**).

5. Um die Zahlen bei scharfen Winkeln in Bezug auf die Kamera zu erkennen, wählen Sie im Feld **Algorithmus fur die Erkennung von verzerrten Kennzeichen** (**1**) die Option **Ja**.



6. Legen Sie die minimale Anzahl der Frames für Nummernschilderkennung (LPR/ANPR) fest (**2**). Dies ist zwar eine notwendige Bedingung, aber nicht ausreichend für die erste Ausgabe. Diese Bedingung verzögert die LPR-Ausgabe. Dieser Parameter erlaubt es, die Zuverlässigkeit der Ergebnisse zu erhöhen und falsch positive zu verbergen.
7. Analysierte Einzelbilder werden auf eine bestimmte Auflösung (**3**, 1280 Pixel auf der längeren Seite) verkleinert. So funktioniert es:
   a. Wenn die längere Seite des Quellbildes den im Feld "**Größenänderung Einzelbild**" angegebenen Wert überschreitet, wird sie durch zwei geteilt.
   b. Unterschreitet die resultierende Auflösung den angegebenen Wert, wird sie weiter verwendet.
   c. Überschreitet die resultierende Auflösung weiterhin den angegebenen Grenzwert, wird sie durch zwei geteilt, etc.

> **Hinweis**
>
> Beispielsweise beträgt die Auflösung des Quellbildes 2048 * 1536, und der Grenzwert wird auf **1000** gesetzt.
>
> In diesem Fall wird die Quellauflösung zweimal geteilt (bis auf 512 * 384): Nach der ersten Teilung überschreitet die Anzahl der Pixel auf der längeren Seite den Grenzwert (1024 > 1000).

8. Aktivieren Sie bei Bedarf die erweiterte Bildanalyse (**4**).
Ja – verbessert die Erkennungsqualität unter widrigen Bedingungen (z. B. wenn die Eigenschaften/Einstellungen der Kamera den Anforderungen nicht vollständig entsprechen oder bei schlechtem Wetter). Die Bearbeitungszeit des Frames erhöht sich je nach Größe um 20-30 %. Unter normalen Bedingungen wirkt sich diese Einstellung nicht auf die Erkennungsqualität aus.
9. Stellen Sie den Schwellenwert für den Bildkontrast ein (**5**). Der Standardwert ist **40**. Erhöhen Sie diesen Wert bei einem hochwertigen Bild auf 50-60. Weist das Bild einen schlechten Kontrast auf, reduzieren Sie diesen Wert.
10. Wählen Sie in den entsprechenden Feldern ein oder mehrere Länder aus (**6**).

> **Achtung!**
>
> Je mehr Länder Sie auswählen, desto langsamer ist die Erkennung und desto größer ist die Wahrscheinlichkeit von Erkennungsfehlern.

11. Wählen Sie Ihren Lizenztyp aus (**7**).

Lizenztyp	Beschreibung
Suche im Archiv (Videomaterial)	Basis ANPR Suchlizenz. **Achtung! Diese Art von Lizenz bietet eine Verzögerung von 30 Sekunden zwischen der Nummernkennung und dem entsprechenden Ereignis.**
25 oder 6 FPS Lizenz	Die 25 FPS-Lizenz besitzt eine Priorität. Die 6-FPS-Lizenz wird nur verwendet, wenn Sie keine 25-FPS-Lizenz besitzen. Sie können die Nummernschilderkennungsfunktion nicht nutzen, wenn Sie keine FPS-Lizenzen erworben haben.

Lizenztyp	Beschreibung
25 FPS	Mit der "Fast" Lizenz lassen sich Video-Feeds bis zu 25 fps mit einer maximalen Fahrzeuggeschwindigkeit von 150 km/h bearbeiten. Sie müssen die Lizenzdatei aktualisieren, um Automatische Kennzeichenerkennung (ANPR) verwenden zu können.
6 FPS	Mit der "Slow" Lizenz lassen sich Video-Feeds bis zu 6 fps mit einer maximalen Fahrzeuggeschwindigkeit von 20 km/h bearbeiten. Sie müssen die Lizenzdatei aktualisieren, um Automatische Kennzeichenerkennung (ANPR) verwenden zu können.

Achtung!

Alle Lizenzen mit Ausnahme der Standardlizenzen (**Suchen Sie im Archive (Videomaterial)**) sind durch einen Hard- oder Softwareschlüssel geschützt; dieser muss aktiviert werden, damit die Lizenz gültig ist.

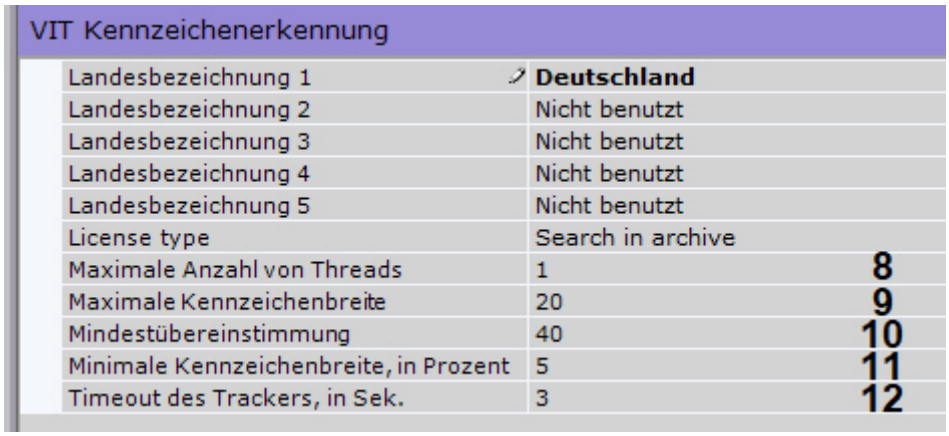
Sie können einen 60-Tage-Testschlüssel verwenden.

Um einen dauerhaften Schlüssel zu beziehen, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support.

12. Geben Sie die maximale Anzahl der Erkennungs-Threads (**8**) an. Ist der Wert **0,** wird der Erkennungsprozess im gleichen Thread ausgeführt, der ihn startet.

Achtung!

Der kumulierte Wert dieser Parameter über alle VIT-Erkennungswerkzeuge hinweg darf die Anzahl der CPU-Kerne nicht überschreiten und ist auf **100** begrenzt.



13. Geben Sie die maximale und minimale Nummernschildhöhe in Prozent der Bildhöhe an (**9, 11**).

Achtung!

Der Parameter **Minimale Kennzeichenbreite** wirkt sich wie folgt auf die CPU-Auslastung aus: Je höher der Parameter ist, desto höher ist die Auslastung.

14. Geben Sie den minimalen Prozentsatz der Ähnlichkeit zwischen dem Erkennungsergebnis und der entsprechenden Nummernschild-Vorlage für das positive LPR-Ergebnis (**10**) an. Verwenden Sie diesen Parameter, um die Ergebnisse nach Zuverlässigkeit zu filtern.
15. Geben Sie im Feld **Tracker-Timeout** den Zeitraum in Sekunden an, während dem nach einer erfolgreichen Kennzeichenerkennung keine Erfassung erfolgt (**12**).
16. Geben Sie im Anzeigefenster den Bereich ein, in dem die Erfassung und Kennzeichenerkennung durchgeführt werden soll. Der Bereich wird durch Verschiebung von Knotenpunkten eingestellt.



Hinweis

Für eine komfortable Einrichtung kann das Videobild „eingefroren“ werden, dazu müssen Sie auf Schaltfläche  klicken. Bei einem erneuten Klick auf diese Schaltfläche wird die Aktion rückgängig gemacht.

Hinweis

Der Erfassungsbereich wird in der Voreinstellung angezeigt. Um ihn auszublenden, müssen Sie auf die Schaltfläche  klicken. Bei einem erneuten Klick auf diese Schaltfläche wird der Bereich erneut angezeigt.

17. Klicken Sie auf **Übernehmen**

Damit ist die Einrichtung des Kennzeichenerkennungsdetektors abgeschlossen.

6.4.9.1.1 Aktivieren der Testversion der ANPR über einen Softwareschlüssel

Sie können die ANPR im Testmodus verwenden.

In diesem Modus ist die Anzahl der Kanäle in den Versionen 25 FPS und 6 FPS für alle verfügbaren Länder auf 4 begrenzt. Aktivieren Sie den Softwareschlüssel, um die 60 Tage Testversion zu starten.

Achtung!

Sie können das ANPR-Tool nicht im Testmodus auf einer virtuellen Maschine betreiben.

Um die ANPR im Testmodus zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Laden Sie das Distributionspaket herunter: 25 FPS oder 6 FPS.
2. Starten Sie die Befehlszeile (als Administrator ausführen).
3. Führen Sie den folgenden Befehl aus: **SDK_4hi_60d_WORLD_EOAWT_7.63.exe -i -fi -fss** für eine 25 FPS Testlizenz, oder **SDK_4lo_60d_WORLD_EOAWT_7.63.exe -i -fi -fss** für eine 6 FPS Testlizenz.

Die Demo-Lizenz ist nun aktiviert.

6.4.9.2 IntelliVision Automatische Kennzeichenerkennung (ANPR)

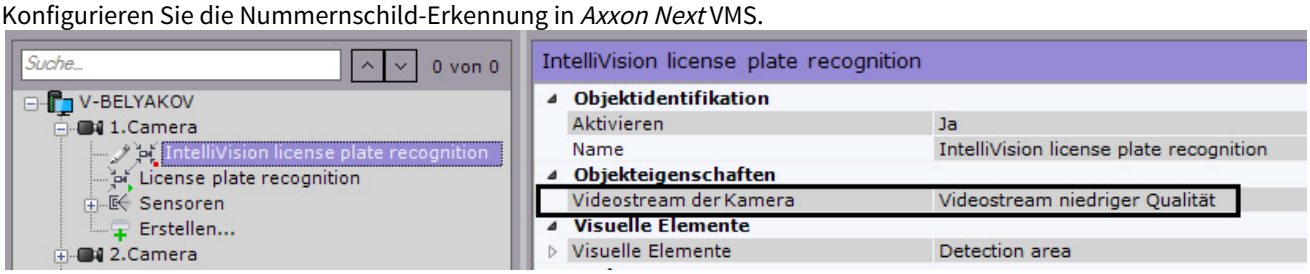
> **Achtung!**
>
> Die Intellivision ANPR ist nicht in der Basis-Distribution von *Axxon Next* VMS enthalten.

So konfigurieren Sie IntelliVision ANPR:

1. Fordern Sie die Distribution beim Technischen Support an und installieren Sie sie.

   > **Achtung!**
   >
   > Es ist nur eine 64-Bit-Version verfügbar.

2. Kopieren Sie eine IntelliVision-Lizenz in C:\Programme\Gemeinsame Dateien\AxxonSoft\DetectorPack\IntelliVisionLPRlicense.txt.
3. Konfigurieren Sie die Nummernschild-Erkennung in *Axxon Next* VMS.



4. Wenn die Kamera Multistreaming unterstützt, wählen Sie den Stream aus, für den die Erkennung benötigt wird. Die Wahl eines Videostreams mit geringer Qualität ermöglicht eine Reduzierung der Serverbelastung.
5. Wählen Sie die Erkennungsgenauigkeit (**1**).
   a. Schnell: Bietet schnellste Erkennungsgeschwindigkeit auf Kosten der Genauigkeit.
   b. Hoch: Bietet eine akzeptable Erkennungsgenauigkeit mit weniger CPU-/GPU-Belastung.
   c. Maximum: Bietet maximale Erkennungsgenauigkeit auf Kosten einer höheren CPU-/GPU-Last.

IntelliVision Kennzeichenerkennung

	Andere	
1	Erkennungsgenauigkeit	Maximale Genauigkeit
2	Frame size change	1920
3	Landesbezeichnung	USA, medium CPU load, medium recogni
4	Maximale Anzahl Kerne	0
5	Maximale Kennzeichenbreite	10
6	Maximale Zeichenanzahl des Kennzeiche	5
7	Maximale Zeichenanzahl des Kennzeiche	10
8	Minimale Erkennungsqualität, in %	80
9	Minimale Kennzeichenbreite, in Prozent	1
10	Minimales Zeitintervall zwischen erkannt	0
11	Processing unit	CPU
12	Timeout des Trackers, in Sek.	3

6. Analysierte Einzelbilder werden auf eine bestimmte Auflösung (**2**, 1280 Pixel auf der längeren Seite) verkleinert. So funktioniert es:
   a. Wenn die längere Seite des Quellbildes den im Feld "**Größenänderung Einzelbild**" angegebenen Wert überschreitet, wird sie durch zwei geteilt.
   b. Unterschreitet die resultierende Auflösung den angegebenen Wert, wird sie weiter verwendet.
   c. Überschreitet die resultierende Auflösung weiterhin den angegebenen Grenzwert, wird sie durch zwei geteilt, etc.

Hinweis

Beispielsweise beträgt die Auflösung des Quellbildes 2048 * 1536, und der Grenzwert wird auf **1000** gesetzt.

In diesem Fall wird die Quellauflösung zweimal geteilt (bis auf 512 * 384): Nach der ersten Teilung überschreitet die Anzahl der Pixel auf der längeren Seite den Grenzwert (1024 > 1000).

7. Wählen Sie Ihr Land aus der Liste (**3**).

Achtung!

Mehrere Profile werden für Indien, USA, Russland, Taiwan, Australien und afrikanische Länder bereitgestellt, die sich durch Erkennungsparameter und Hardwareanforderungen unterscheiden.

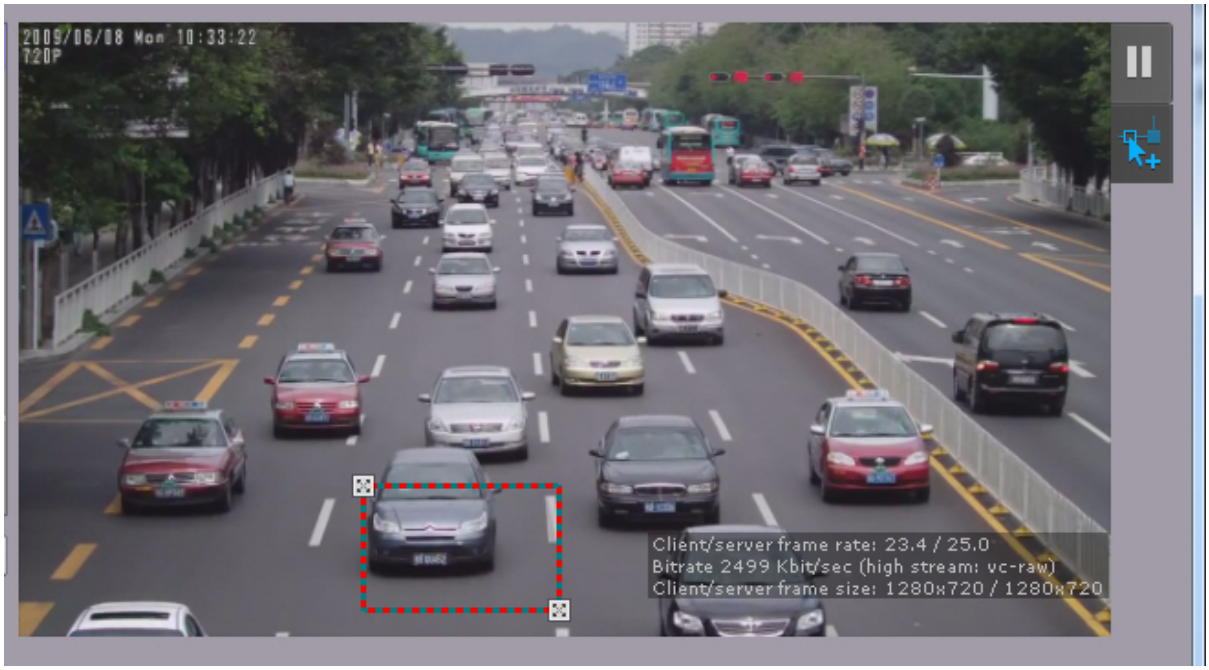
Um US-Nummernschilder mit vertikaler Ausrichtung von Zeichen zu erkennen, wird ein Profil mit höherer Erkennungsgenauigkeit empfohlen.

Hinweis

Die Liste der unterstützten Länder ist in den technischen Daten des Herstellers aufgeführt.

8. Geben Sie die maximale Anzahl der für den Detektor verfügbaren Prozessor-Cores an. "0" bedeutet alle Cores (**4**).
9. Stellen Sie die maximale und minimale Breite des Fahrzeugnummernschildes als Prozentsatz der Erfassungsbereichs-Breite (**5**, **9**) ein.
10. Stellen Sie die maximale und minimale Breite des Fahrzeugnummernschildes als Prozentsatz der Erfassungsbereichs-Breite (**6**, **7**) ein.
11. Festlegen der Mindestqualität der ANPR/LPR-Erkennung von Nummernschildern (**8**). Je höher die Mindestqualität der Erkennung ist, umso seltener wird der Detektor falsch positiv ausgelöst.
12. Geben Sie die Mindestanzahl der Millisekunden zwischen den Frames während der Erkennung an (**10**).
13. Standardmäßig werden CPU-Ressourcen ausschließlich für die Erkennung verwendet. Wenn Sie GPU-Computerressourcen anwenden möchten, um die Erkennungsleistung zu erhöhen, wählen Sie GPU im Feld Prozessortyp (**11**).
14. Geben Sie im **Tracker Timeout**-Feld eine Zeitspanne in Sekunden ein. Dies ist die Zeit, bevor die Erkennung wieder beginnt, nachdem ein Nummernschild erkannt wurde (**12**).

15. Sie können eine ANPR-Zone im Erfassungsbereich konfigurieren. Die Zone wird durch Verschieben der Ankerpunkte verändert .



Hinweis

Für eine komfortable Einrichtung kann das Videobild „eingefroren“ werden, dazu müssen Sie auf Schaltfläche klicken. Bei einem erneuten Klick auf diese Schaltfläche wird die Aktion rückgängig gemacht.

Hinweis

Der Erfassungsbereich wird in der Voreinstellung angezeigt. Um ihn auszublenden, müssen Sie auf die Schaltfläche klicken. Bei einem erneuten Klick auf diese Schaltfläche wird der Bereich erneut angezeigt.

16. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

Die Konfiguration von IntelliVision ANPR ist nun abgeschlossen.

6.4.9.3 Konfigurieren der Online-LPR

Sie können automatische Systemreaktionen auf die Identifizierung eines erkannten Gesichts anhand einer externen Liste (z.B. von gesuchten Personen) programmieren.

Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

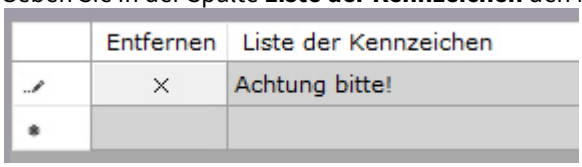
1. Aktivieren Sie den **Echtzeiterkennung** Parameter für die erforderlichen Erkennungstools.
2. Erstellen Sie eine oder mehrere Listen von Fahrzeugnummern.
3. Fügen Sie der/den Liste(n) Fahrzeugnummern hinzu.
4. Konfigurieren Sie automatische Reaktionen auf die positive Identifikation mit der Liste.

6.4.9.3.1 Erstellen einer Liste von Fahrzeugnummern

Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Wählen Sie das **Server**-Objekt auf der Registerkarte **Hardware**.

2. Geben Sie in der Spalte **Liste der Kennzeichen** den Namen für die neue Liste ein.



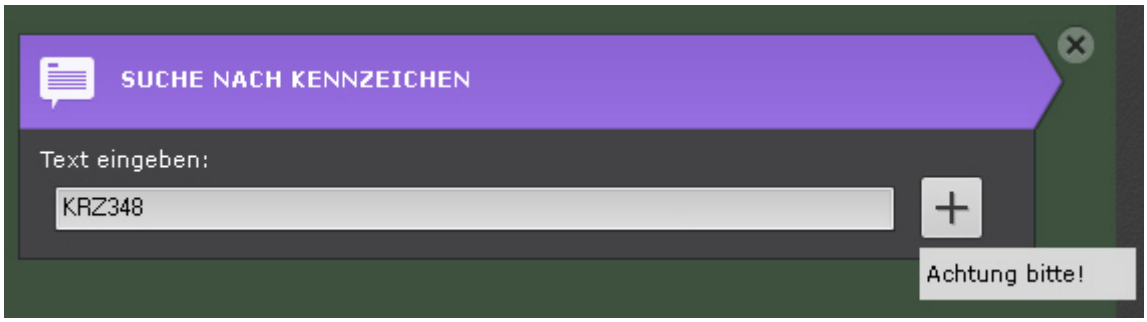
3. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine beliebige Stelle auf dem Bildschirm und drücken Sie **Übernehmen**.

> **Hinweis**
>
> Um eine liste zu löschen, klicken Sie auf die
> ×
> Schaltfläche neben der Liste.

4. Um Fahrzeugnummern der Liste hinzuzufügen, fahren Sie mit der LPR-Suche im Videomaterial (Archive) fort (siehe Suche nach Kennzeichen).
5. Geben Sie die gewünschte Nummer ein.

> **Achtung!**
>
> Sie müssen die gesamte ID-Nummer eines Fahrzeugs eingeben

6. Drücken Sie die Schaltfläche
+
und wählen Sie dann die Nummernliste Ihrer Wahl aus.



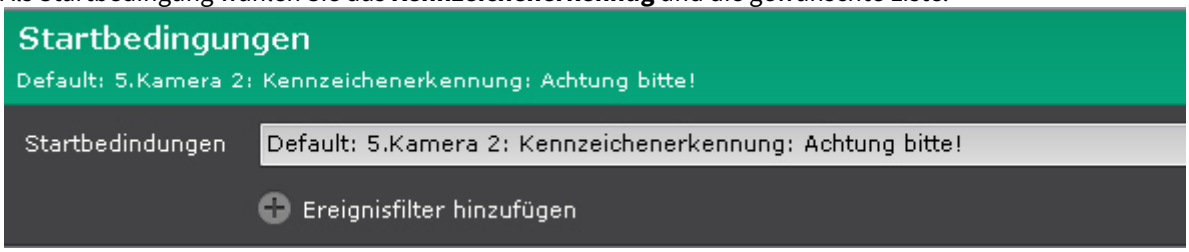
7. Fügen Sie Ihre gewünschten Nummern der Liste hinzu.

Die Liste von Fahrzeugnummern ist nun erstellt.

6.4.9.3.2 Einstellen der automatischen Reaktion auf eine Identifikation einer erkannten Nummer anhand der Liste

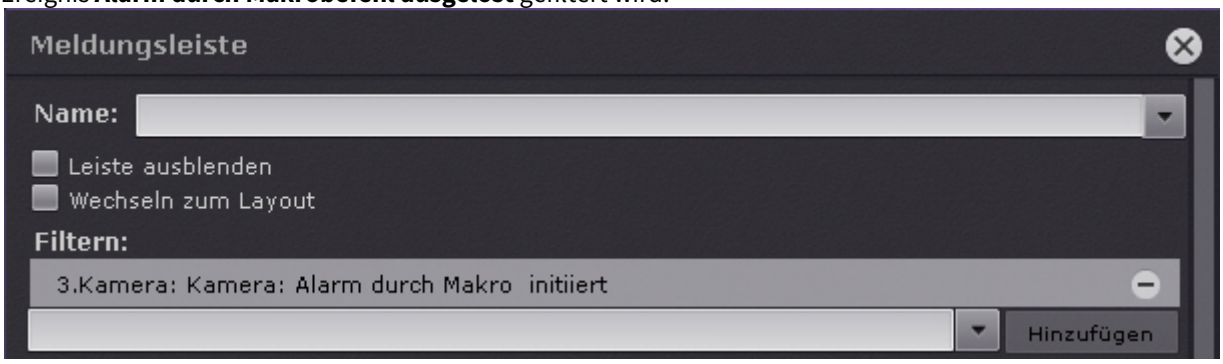
Um eine automatische Reaktion auf ein ANPR-Ereignis festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie ein Makro.
2. Als Startbedingung wählen Sie das **Kennzeichenerkennug** und die gewünschte Liste.



3. Programmieren Sie eine Aktion oder eine Folge von Aktionen, die als Reaktion auf eine Identifizierung einer erkannten Nummer anhand der angegebenen Liste ausgeführt werden sollen.

4. Wenn die Reaktion das Einleiten eines Alarms beinhaltet, können Sie die Mitteilungstabelle so konfigurieren, dass das Ereignis **Alarm durch Makrobefehl ausgelöst** gefiltert wird.



6.4.10 Konfigurieren der Kamera-Manipulations- und Fehler-Videoerkennungs-Tools

6.4.10.1 Videodetektortypen

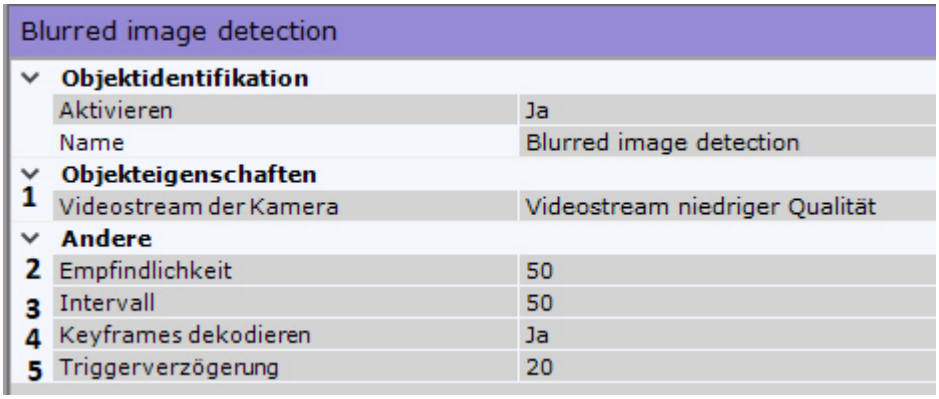
Für die Analyse des von der Kamera gelieferten Videobilds kommen die folgenden Detektoren zum Einsatz.

Name des Detektorobjekts	Beschreibung des Detektors
Qualitätsverlust	Detektor, der bei Qualitätsverlusten des von der Videokamera erhaltenen Videobilds anspricht
Bildrauschen-Erkennung	Neue verbesserte Version des Qualitätsverlustdetektors
Erkennung von Bildunschärfen	Erkennt verschwommen Formen und unklare Ränder
Erkennung von Komprimierungsartefakten	Erkennt Komprimierungsartefakte
Bewegung	Detektor, der bei Bewegungen im Sichtfeld der Videokamera anspricht
Kamera verdrehen	Detektor, der bei einer Änderung des Videobildhintergrunds anspricht, der auf eine Positionsänderung der Kamera im Raum hinweist

6.4.10.2 Eingabe allgemeiner Parameter der Videodetektoren

Alle grundlegenden Detektoren haben eine Reihe gemeinsamer Einstellungen.

Wenn die Videokamera Multistreaming unterstützt, wählen Sie den gewünschten Stream für die Erfassung (**1**). Die Wahl eines Videostreams mit geringer Qualität ermöglicht eine Reduzierung der Serverbelastung.



Geben Sie im Feld **Zeitraum** (**3**) die Zeit in Millisekunden an, nach deren Ablauf der nächste Frame des Videobilds vom Detektor verarbeitet wird. Dieser Wert muss im Bereich [0, 65535] liegen. Bei einem Wert von **0** wird jedes Videobild verarbeitet.

In der Voreinstellung ist für alle Basisdetektoren (außer Bewegungsdetektor) eine reduzierte Framerate des Videostreams aktiviert (**4**). In diesem Fall werden die Frames nicht häufiger als alle 500 Millisekunden dekodiert.

Achtung!

Diese Option vermindert die Belastung des Servers, beeinträchtigt jedoch zwangsläufig die Erfassungsqualität.

Es empfiehlt sich, diesen Parameter für „Blindserver“ (ohne Anzeige des Videobilds) zu aktivieren, auf denen eine Erfassung durchzuführen ist.

Für den MJPEG-Codec MJPEG gilt jeder Frame als entscheidend.

Achtung!

Intervall- und **Videoschnitt** parameter **sind** korreliert**.**

Wenn keine lokalen Clients mit einem Server verbunden sind, werden die folgenden Regeln für Remote Clients festgelegt:

- Wenn das Intervall zwischen aufeinanderfolgenden I-Frames (Schlüsselbilder) den im Feld **Intervall** angegebenen Wert überschreitet, verarbeitet das Erkennungstool I-Frames.
- Wenn die I-Frame-Frequenz niedriger ist als der im Feld **Intervall** angegebene Wert, verwendet das Erkennungstool den eingestellten Wert.

Wenn sich mindestens ein lokaler Client mit dem Server verbindet, ist das Erkennungstool gezwungen, den eingestellten Wert zu verwenden. Nachdem der lokale Client die Verbindung getrennt hat, gelten die angegebenen Regeln wieder.

Zur Abschaltung der reduzierten Framerate müssen Sie im entsprechenden Feld die Option **Nein** wählen.

Um die Erkennung von Bildrauschen, Bildunschärfen und Komprimierungsartefakten zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Empfindlichkeit in Standard-Einheiten von 0 bis 100 (**2**).
2. Die maximale Verarbeitungszeit ist die maximale Zeit für die Erkennung (**5**). Wenn das fehlerhafte Bild nicht innerhalb der angegebenen Zeit erkannt wird, ändern Sie die Empfindlichkeitseinstellungen.

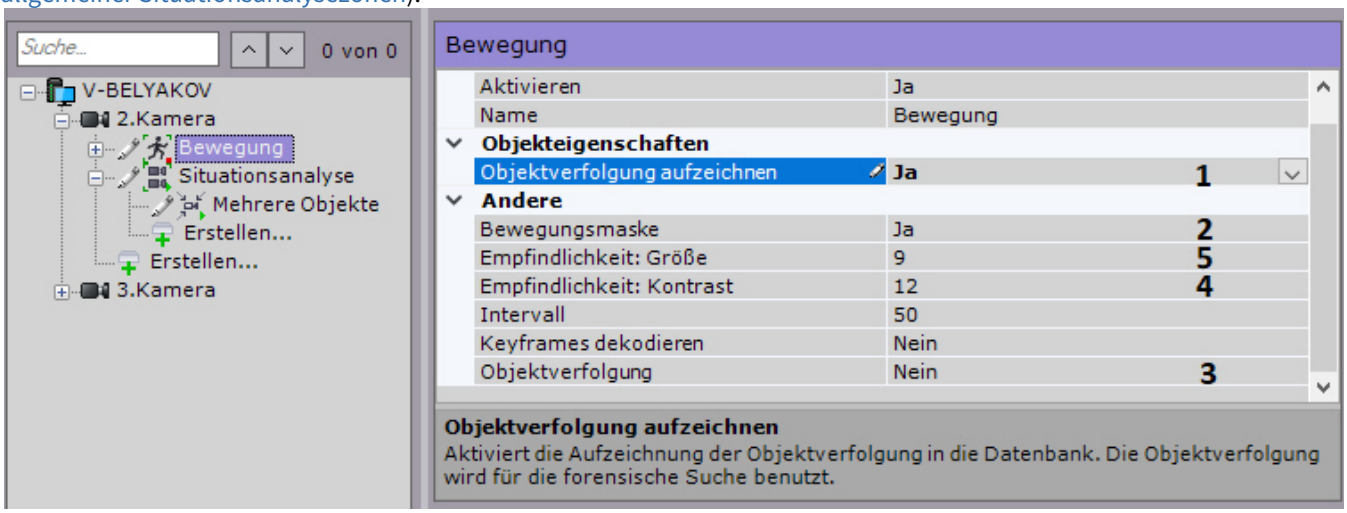
Um die Einstellungen zu speichern, klicken Sie auf **Übernehmen**.

6.4.10.3 Besonderheiten der Einrichtung des Bewegungsdetektors

So konfigurieren Sie ein VMD (Bewegungsdetektor):

1. Legen Sie allgemeine Parameter für Videoerkennungstools fest.
2. In der Voreinstellung analysiert der Bewegungsdetektor das gesamte Frame. Bei Bedarf können eine oder mehrere Zonen erstellt werden, innerhalb derer keine Erfassung erfolgt.
   Die Definition von Zonendaten erfolgt analog zur Einrichtung von Situationsanalysedetektoren (vgl. Definition

allgemeiner Situationsanalysezonen).



3. Bei VMD (Bewegungserkennung) wird die Pixel-Helligkeit mit Medianfilter gemittelt, um einen Block aus 80 x 60 Zellen vom RAW-Bild zu erhalten (vlg **4**-**5**). Helligkeitsunterschied zwischen dem aktuellen Frame und dem Hintergrund einen Schwellwert überschreitet, der vom Parameter **Empfindlichkeit: Kontrast** bestimmt wird (Beispiel: 7 bei einem Empfindlichkeitswert von **16** und 29 bei einem Wert von **0**). Der Detektor gilt als ausgelöst, wenn die Menge der sich unterscheidenden Punkte einen Schwellwert überschreitet, der von der Einstellung **Empfindlichkeit: Größe** bestimmt wird (Beispiel: 3 Zellen des Bilds 80 x 60 bei einem Empfindlichkeitswert von **10** und 53 bei einem Wert von **0**).
   Um die Empfindlichkeit einzustellen, können Sie im Vorschaufenster die Bewegungsmaske sehen. Um sie zu deaktivieren, wählen Sie **Nein** im Feld **Bewegungsmaske** (**2**).



   Wenn Bewegung vorhanden ist, den Grenzwert aber nicht überschreitet (aufgrund der Empfindlichkeitseinstellungen), sind die Maskenzellen grün gefärbt. Wenn Bewegung vorhanden ist und den Detektor auslöst, sind die Zellen rot gefärbt.
4. Um verfolgte Objekte und ihre Parameter (Prozentsatz der Sichtfeldbreite/-Höhe, Farbe) im Vorschaufenster anzuzeigen, wählen Sie **Ja** im Feld **Objektverfolgung** (**3**).
5. Der Bewegungsdetektor (VMD) kann Verfolgungs-Metadaten empfangen, die von der Bewegungsmaske generiert wurden. Die Metadaten werden standardmäßig in die Datenbank aufgenommen. Um ihn zu deaktivieren, wählen Sie **Nein** in der **Objektverfolgungsliste** (**1**).

> **Achtung!**
>
> Obwohl die VMD-Metadaten wesentlich weniger genau sind als die aus der Objektverfolgung, entsteht ein Vorteil durch geringere CPU-Auslastung.

Achtung!

Sie müssen die Lizenzdatei aktualisieren, um diese Funktion verwenden zu können. Wenden Sie sich hierzu an Ihren AxxonSoft-Manager.

6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die Einrichtung des Bewegungsdetektors ist damit abgeschlossen.

6.4.11 Konfigurieren der Kamera-Manipulations- und Fehler-Audioerkennungs-Tools

6.4.11.1 Audiodetektortypen

Für die Analyse des vom Mikrophon gelieferten Audiosignals kommen die folgenden Detektoren zum Einsatz.

Name des Detektorobjekts	Beschreibung des Detektors
Kein Signal	Detektor, der bei ausbleibendem Audiosignal von der Audiovorrichtung anspricht
Signal	Detektor, der bei Erhalt eines Audiosignals von der Audiovorrichtung anspricht
Geräusch	Detektor, der bei auftretenden Geräuschen anspricht

Wichtig!

Der Detektor für fehlende Audiosignale funktioniert nicht korrekt , wenn er mit Videokameras verwendet wird, die auch bei ausgeschaltetem verbundenen Mikrophon einen gewissen Geräuschpegel produzieren.

6.4.11.2 Eingabe der Audiodetektorparameter

Alle Basisdetektoren verfügen über einen allgemeinen Parameter **Zeitraum**.

Im Feld **Zeitraum** wird die Zeit in Millisekunden eingegeben, nach deren Ablauf der nächste Abschnitt des Audiostreams vom Detektor verarbeitet wird. Dieser Wert muss im Bereich [0, 65535] liegen. Bei einem Wert von **0** wird jeder Abschnitt des Audiostreams verarbeitet.

Für Geräusch- und Signaldetektoren wird auch der Parameter **Pegel** angegeben:

1. Bei Einrichtung des Audiosignaldetektors – der Audiosignalpegel in Bezugseinheiten, bei dessen Überschreitung der Detektor anspricht. Der Wert ist empirisch im Bereich [0, 1000] zu wählen.
2. Bei Einrichtung des Geräuschdetektors – die Geräuschempfindlichkeit des Detektors in Bezugseinheiten. Der Wert ist empirisch im Bereich [0, 1000] zu wählen.

Um die Parameter zu speichern, klicken Sie auf **Übernehmen**.

6.4.12 Konfigurieren der Haltungserkennung

6.4.12.1 Arten von Haltungserkennungstools

Die Haltungserkennung wird durch neuronale Netze betrieben. Die operativen Anforderungen an Haltungserkennungstools sind die gleichen wie bei neuronalen Trackern und neuronalen Filtern.

Die Tool-Arten für die Haltungserkennung sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Erkennungstool	Beschreibung des Erkennungstools

Erkennungstool für Liegehaltung	Löst Alarm aus, wenn ein am Boden liegender Mensch innerhalb der Sequenz erkannt wird.
Erkennungstool für Sitzhaltung	Löst Alarm aus, wenn ein sitzender Mensch erkannt wird.
Erkennungstool für Handhebungen	Löst Alarm aus, wenn ein Mensch ein oder zwei Hände hebt. Eine Hand wird als angehoben eingestuft, wenn der Arm parallel zum Rückgrat ausgerichtet ist.
Active-Shooter Erkennung	Löst Alarm aus, wenn ein Mensch mit einem Arm parallel zum Boden erfasst wird.

6.4.12.2 Einrichten von Erkennungstools von Körperhaltungen

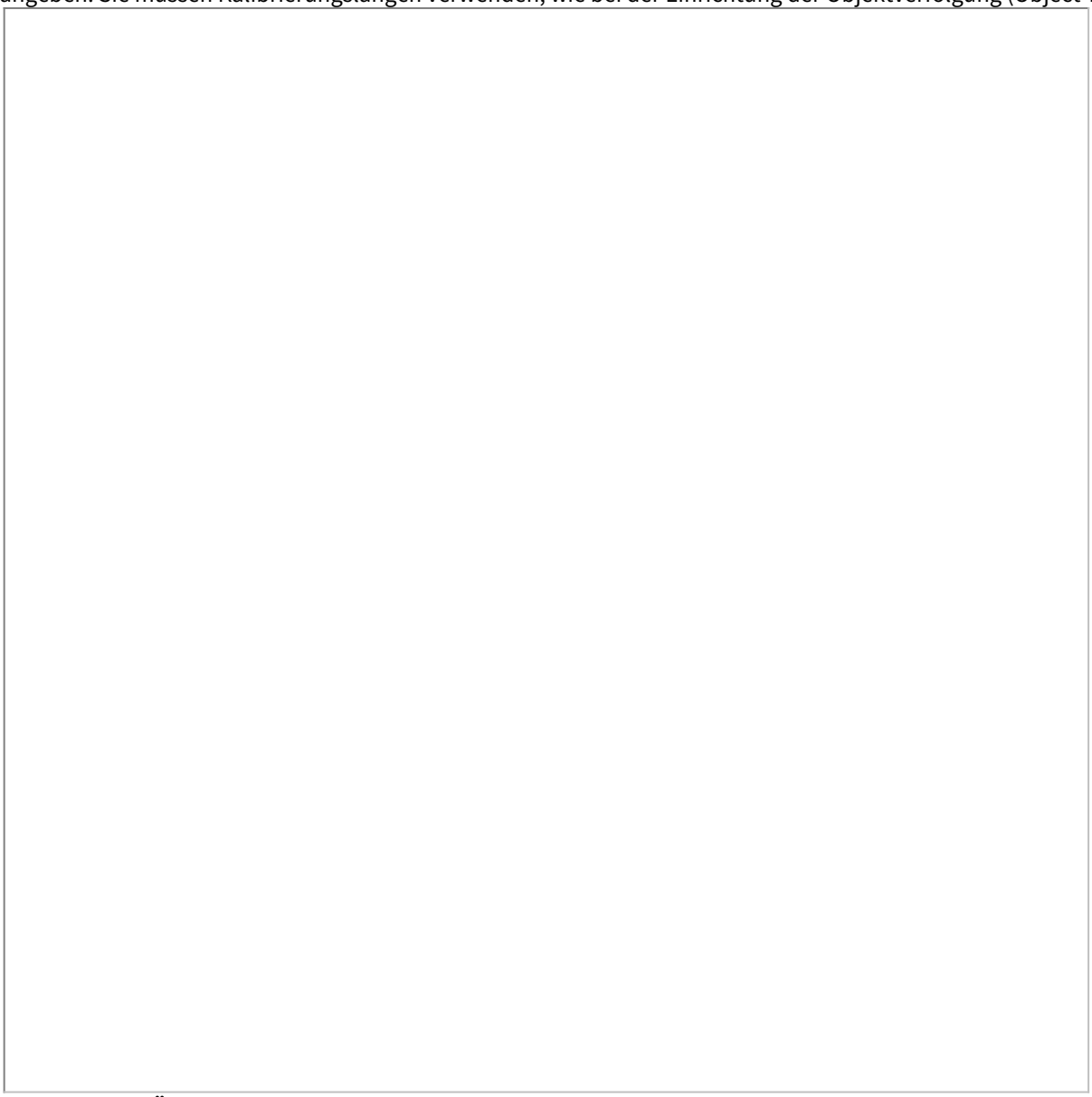
Um Haltungserkennungstools zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das Objekt **Haltungserkennungstool aus.**
2. Wenn eine Kamera Multistreaming unterstützt, wählen Sie den Stream, für den eine Erkennung erforderlich ist (**1**). Die Wahl eines Videostreams mit geringer Qualität ermöglicht eine Reduzierung der Serverbelastung.
3. Stellen Sie das Intervall zwischen den analysierten Einzelbildern in Millisekunden (**2**) ein. Der Wert sollte im Bereich von 30 - 10.000 liegen.
4. Wählen Sie den Prozessor für das neuronale Netzwerk - CPU, eine der GPUs oder Intel NCS (**3**).
5. Das gewünschte Erkennungstool (**4**) auswählen.
6. Stellen Sie die minimale Anzahl von Einzelbildern mit einem Menschen in einer Haltung von Interesse für die Auslösung des Tools (**5**) ein.

   > **Hinweis**
   >
   > Die voreingestellten Werte (2 Frames und 1000 Millisekunden) zeigen an, dass das Tool pro Sekunde ein Einzelbild analysiert. Wenn eine Haltung in 2 aufeinanderfolgenden Bildern erkannt wird, wird das Tool ausgelöst.

7. Um eine liegende Pose zu erkennen, müssen Sie zunächst die Szenenperspektive konfigurieren. Um die Perspektive zu konfigurieren, sollten Sie die Größe des gleichen Menschen mindestens in 3 verschiedenen Teilen des Erfassungsbereichs

angeben. Sie müssen Kalibrierungslängen verwenden, wie bei der Einrichtung der Objektverfolgung (Object Tracker).



8. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

6.4.13 Konfigurieren von Rauch- und Feuererkennungstools

Achtung!

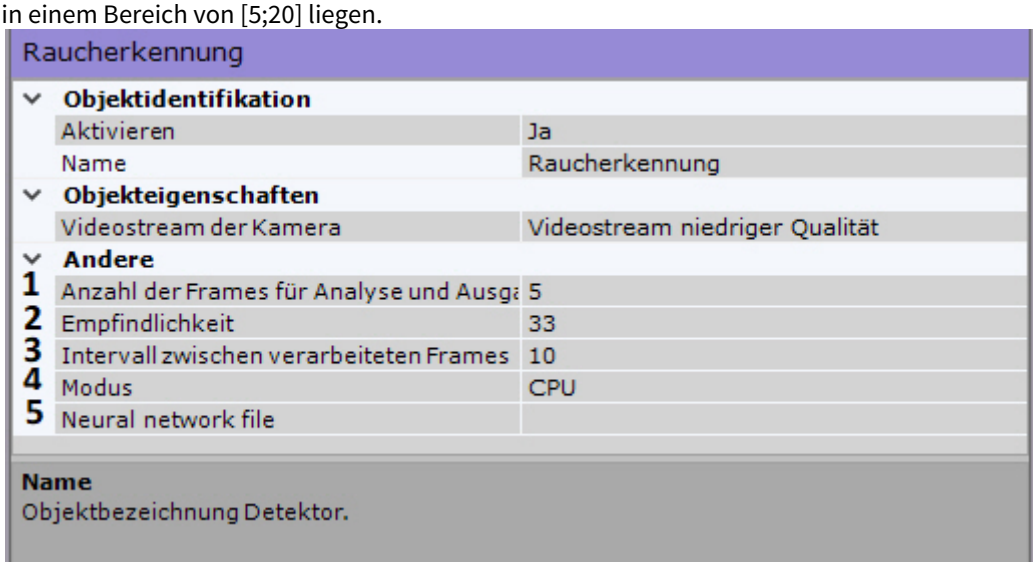
Im Gegensatz zu Standard-Rauch-/Feuermeldern haben die Rauch-/Feuer-Software-Detektoren Probleme mit dem Szenen- und Hintergrundbild. Eine hundertprozentige Rauch-/Feuerkennung kann nicht garantiert werden. Die Rauch-/Feuer-Detektoren sollen die Wahrscheinlichkeit für die Erkennung von Rauch/Feuer erhöhen. Allerdings kann es zu Fehlalarmen und Fehlern bei der Erkennung tatsächlicher Feuer-/Rauch-Ereignisse im Erfassungsbereich der Kamera kommen.

Wir arbeiten an der Verbesserung der Rauch- und Feuererkennung und verwenden maschinelles Lernen auf der Basis eines neuronalen Netzes.

Wenn die Feuer-/Rauch-Detektoren nicht auf tatsächliche Feuer-/Rauch-Ereignisse reagieren, zeichnen SIe bitte einen Videoclip auf und senden diesen zu AxxonSoft. Wir werden *Axxon Next* dann aktualisieren, um die Erkennung zu verbessern. Helfen Sie uns, das neuronale Netz mit Video-Feeds aus Ihrer Szene zu trainieren, um beste Ergebnisse für Ihre Brandsicherheit bereitstellen zu können.

So konfigurieren Sie den Rauchmelder (Feuermelder):

1. Legen Sie die minimale Anzahl der Einzelbilder mit Rauch (Feuer) fest, um das Werkzeug auszulösen (**1**). Die Werte müssen in einem Bereich von [5;20] liegen.



> **Hinweis**
>
> Die Standardwerte (5 Einzelbilder und 10 Sekunden) geben an, dass das Tool alle 10 Sekunden ein Einzelbild analysieren wird. Wenn Rauch auf 5 Einzelbilder entdeckt wird, löst das Werkzeug aus.

2. Sie können mit der Empfindlichkeit des Werkzeugs experimentieren (**2**). Die Werte müssen im Bereich [1; 99] liegen. Im Vorschaufenster wird die Empfindlichkeitsskala des Detektors angezeigt. Sie ist wie folgt farblich codiert:
   Grün - Rauch (Feuer) nicht erkannt.
   Gelb - Rauch (Feuer) erkannt, aber nicht ausreichend, um den Detektor auszulösen.
   Rot - Rauch (Feuer) erkannt.

   Wenn Sie den Empfindlichkeitswert erhöhen, werden mehr Alarme erzeugt (rote Skala).



3. Legen Sie das Intervall zwischen den analysierten Einzelbildern in Sekunden (**3**) fest.
4. Wählen Sie den Prozessor für das neuronale Netzwerk - CPU, einen der GPUs oder Movidius (**4**).
5. Wählen Sie eventuell eine neuronale Netzwerkdatei (**5**) aus. Die folgenden neuronalen Standardnetzwerke für verschiedene Prozessortypen befinden sich unter C:\Programme\Gemeinsame Dateien\AxxonSoft\DetectorPack\NeuroSDK:

smoke_movidius.ann	Rauchmelder / Movidius
smoke_openvino.ann	Rauchmelder / CPU
smoke_original.ann	Rauchmelder / GPU
fire_movidius.ann	Brandmelder / Movidius
fire_openvino.ann	Brandmelder / CPU
fire_original.ann	Brandmelder / GPU

6. Standardmäßig wird die Erfassung über den gesamten Bildbereich durchgeführt. Im Voransichtsfenster können Sie mehrere Erfassungszonen über ihre Ankerpunkte wie folgt einstellen:
   a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle im Voransichtsfenster.
   b. Wählen Sie **Detection area** für eine rechteckige Zone.



   c. Wählen Sie **Analysebereich**, um eine oder mehrere polygonale Zonen festzulegen.

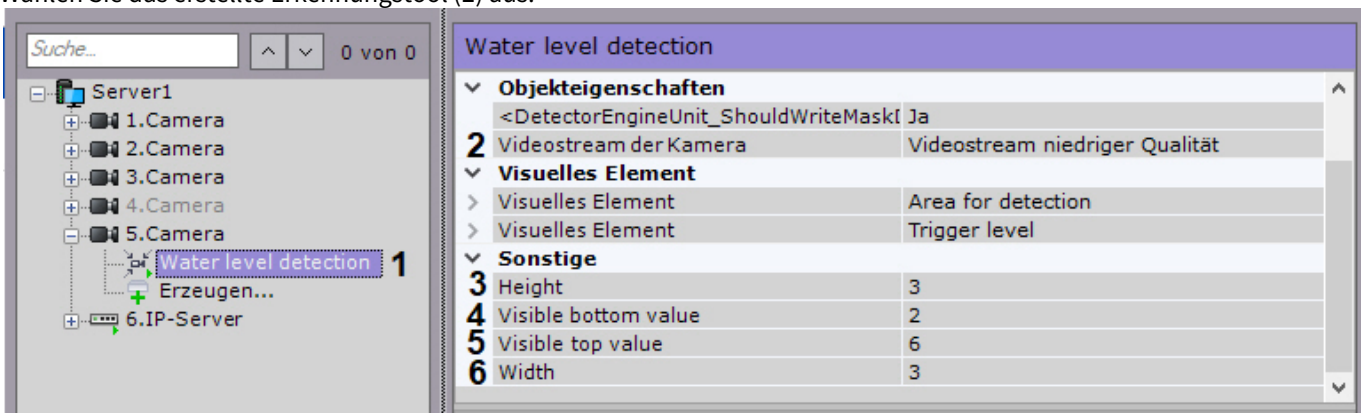
> **Hinweis**
>
> Sie können Erfassungszonen ähnlich wie Privatsphärenausblendungen in Situationsanalysedetektoren (Scene Analytics) konfigurieren.

> **Achtung!**
>
> In einigen Fällen kann die Einstellung der Erfassungszone die Qualität der Rauch-/Feuererkennung verbessern.

6.4.14 Einrichten eines Wasserstandsdetektors

Um den Wasserstandsdetektor zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das erstellte Erkennungstool (**1**) aus.



2. Wenn die Kamera Multistreaming unterstützt, wählen Sie den Stream aus, der für die Erkennung verwendet werden soll. Wählen Sie einen Videostream mit niedriger Qualität, um die Serverauslastung zu reduzieren (**2**).
3. Ändern Sie bei Bedarf die Pixelabmessungen (Höhe und Breite) des Wasserstandsmessfensters (**3**, **6**).

> **Achtung!**
>
> a. Diese Parameter beeinflussen die Erkennungsempfindlichkeit. Bitte ändern Sie die Standardwerte nur bei fehlerhafter Funktion des Erkennungstools. Bestimmte Werte werden empirisch festgelegt.

4. Stellen Sie auf der Messskala (**4**, **5**) die oberen und unteren sichtbaren Begrenzungen unter Normalbedingungen ein.
5. Bewegen Sie die Ankerpunkte im Sichtfeld (FoV) :
   a. um die Messskala einzustellen;



> **Achtung!**
>
> Ober- und Untergrenze der Messskala müssen mit den tatsächlichen Einstellungen übereinstimmen (siehe Abschnitt 4).

   b. um die Markierung für die Obergrenze des Stands zu zeichnen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

Wenn Sie ein Erkennungswerkzeug erstellt haben, sehen Sie einen Sensor auf dem Layout im Kamerafenster.

Wenn der Sensor grün ist, ist der Wasserstand normal. Wenn er rot ist, ist der Wasserstand erhöht.

Sie können den Zahlenwert der Wasserstände im Kamerafenster einstellen (vlg. Konfigurieren der Anzeige der Wasserstandserfassung).



6.4.15 Konfigurieren von Einzelhandelsanalyse-Tools

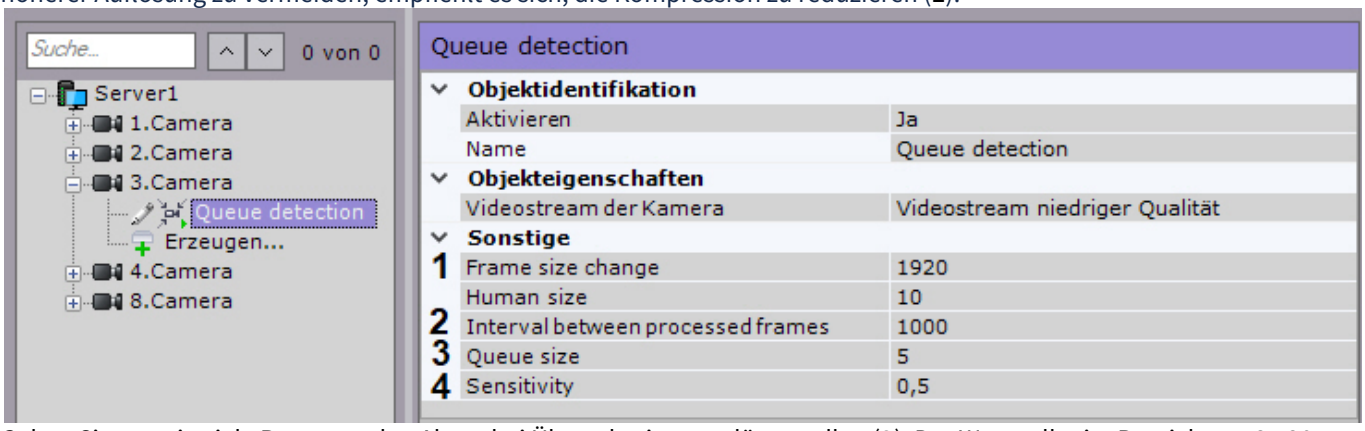
6.4.15.1 Arten von Einzelhandelsanalyse-Tools

Name des Detektorobjekts	Beschreibung des Detektors
Warteschlangenerkennungs-Tool	Wird ausgelöst, wenn die festgelegte Anzahl von Personen in der Warteschlange überschritten wird.
Besucherzähler	Zählt Besucher vor Ort.

6.4.15.2 Konfigurieren des Warteschlangenerkennungs-Tools

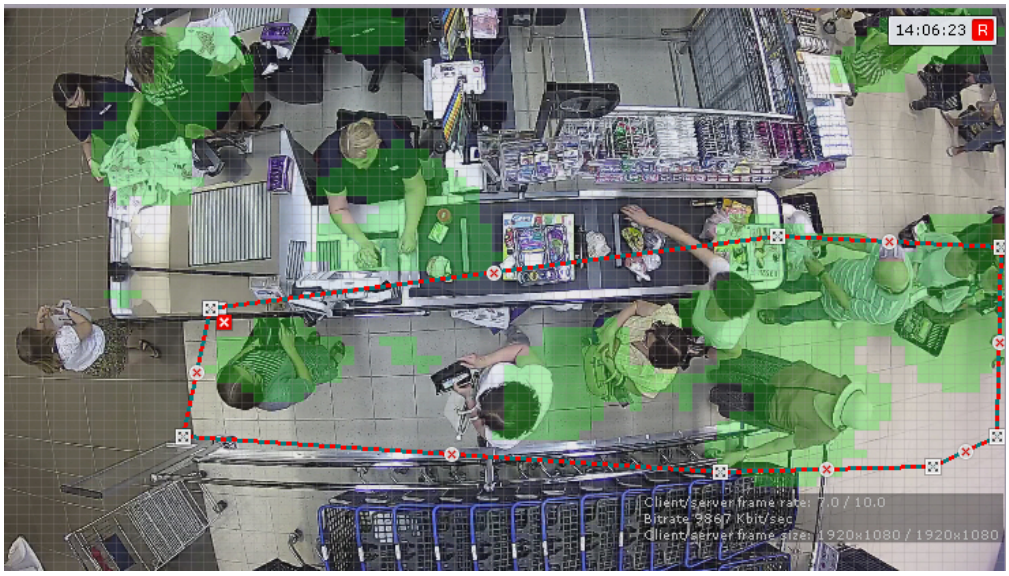
Führen Sie folgende Schritte aus, um das Warteschlangenerkennungs-Tool zu konfigurieren:

1. Standardmäßig ist der Frame auf der längeren Seite auf 1920 Pixel komprimiert. Um Erkennungsfehler bei Strömen mit höherer Auflösung zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Kompression zu reduzieren (**1**).



2. Geben Sie an, wie viele Personen den Alarm bei Überschreiten auslösen sollen (**2**). Der Wert sollte im Bereich von 2 - 20 liegen.
3. Geben Sie im Feld **Bild-Intervall** (**3**) den Zeitraum in Millisekunden zwischen Bildern an, die vom Personenzähler innerhalb des Bereichs analysiert werden. Der Wert sollte im Bereich von 500 - 3000 liegen. Je kleiner der Wert dieses Parameters ist, desto höher ist die CPU-Last.

4. Geben Sie die Empfindlichkeit des Erkennungstools in Standardeinheiten von 0 bis 1 (**4**) an. Je höher die Empfindlichkeit, desto geringer sind die vom Warteschlangenerkennungsalgorithmus analysierten Störungen. Je niedriger wiederum die Empfindlichkeit ist, umso mehr Veränderungen in der Szene werden vom Warteschlangenerkennungs-Tool verarbeitet. Sie sollten den Empfindlichkeitswert empirisch basierend auf den im Vorschaufenster angezeigten Bewegungsmasken-Daten einstellen.



5. Im Vorschaufenster können Sie die Erkennungsbereiche mit Hilfe von Ankerpunkten ähnlich wie Privatsphärenausblendungen in Scene Analytics (Situationsanalysedetektoren) festlegen.
6. Klicken Sie auf 

und legen Sie die ungefähre Größe eines Menschen fest. Sie können dies durch Ziehen der Ecken des rechteckigen Bereichs tun.



7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Das Warteschlangen-Erkennungstool ist nun konfiguriert. Wenn das Erkennungstool ausgelöst wird, werden folgende Ereignisse generiert:

```
Camera "6. Camera". Detection "Queue detection" triggered, quaue (min.: 6, max.: 6)
```

wo min. und max. ist die geschätzte Warteschlangenlänge.

6.4.15.3 Besucherzähler konfigurieren

Achtung!

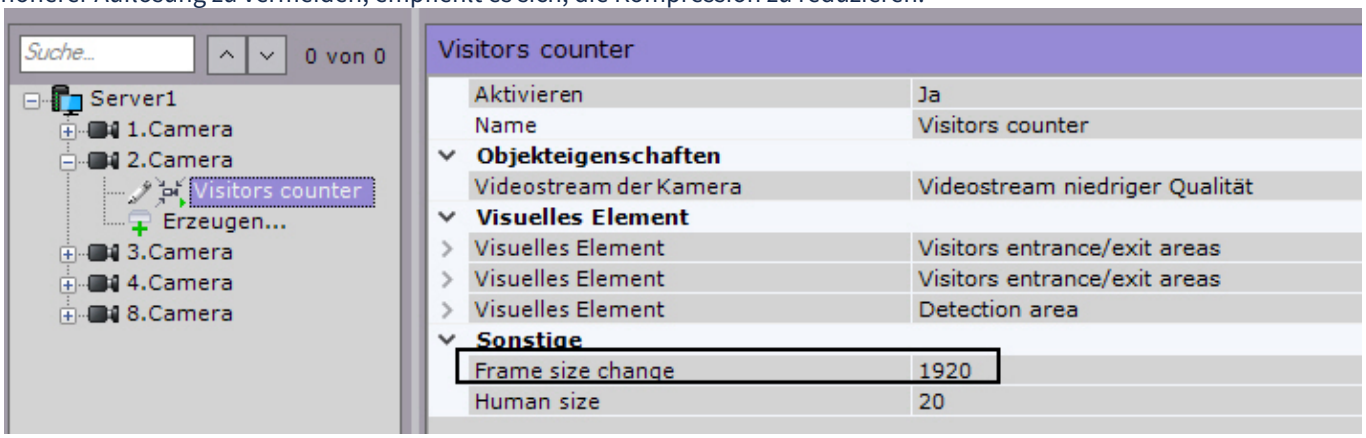
Der Besucherzähler eignet sich besser für die Erstellung von Durchschnittswerten als für genaue Werte.

Achtung!

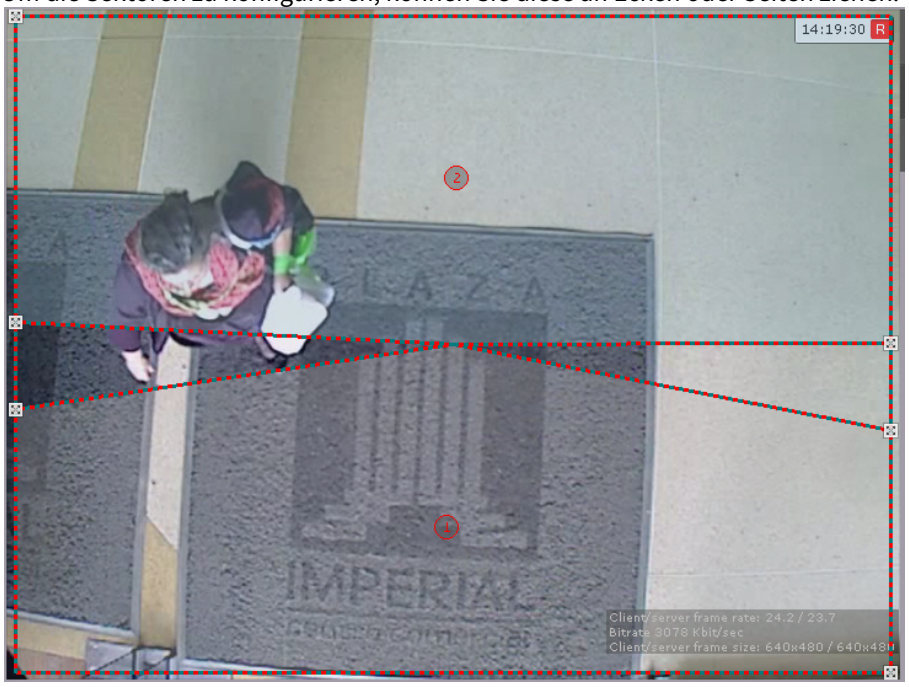
Wir können nicht garantieren, dass der Besucherzähler mit Fischaugen-Videokameras ordnungsgemäß funktioniert.

So konfigurieren Sie den Besucherzähler:

1. Standardmäßig ist der Frame auf der längeren Seite auf 1920 Pixel komprimiert. Um Erkennungsfehler bei Strömen mit höherer Auflösung zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Kompression zu reduzieren.



2. Legen Sie im Vorschaufenster den Erkennungsbereich fest. Dieser ist in zwei Sektoren unterteilt, # 1 und # 2. Wenn sich ein Objekt von # 2 nach # 1 bewegt, sieht das System dieses als "Betreten" an; alternativ werden # 1 bis # 2 als "Verlassen" angesehen.
3. Um die Sektoren zu konfigurieren, können Sie diese an Ecken oder Seiten ziehen.



Um Sektoren auszutauschen, klicken Sie einfach in einen von ihnen.

Hinweis

Um Sektoren im Vorschaufenster anzuzeigen / auszublenden, klicken Sie auf die Schaltfläche .

4. Klicken Sie auf

und legen Sie die ungefähre Größe eines Menschen fest. Sie können dies durch Ziehen der Ecken des rechteckigen Bereichs tun.



5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Konfiguration des Besucherzählers abgeschlossen. Wenn der Detektor ausgelöst wird, werden folgende Ereignisse generiert: *Kamera. Besucher bewegt sich zum Eingang* und *zur Kamera. Besucher bewegt sich zum Ausgang*.

Um den Besucherzähler zu aktivieren, empfehlen wir Ihnen, das Statistikfenster auf das entsprechende Ereignis einzustellen

6.4.16 Built-In Erkennungstools konfigurieren

Zum Zeitpunkt der Dokumentationerstellung ist im Softwarepaket *Axxon Next* eine Analysefunktion für eine Vielzahl von Videokameras integriert (Informationen zur Unterstützung der eingebauten Analysefunktionen konkreter Kameras finden sich in der Drivers Pack-Dokumentation).

Wenn die eingebaute Analysefunktion eines Gerätes durch das Softwarepaket *Axxon Next* unterstützt wird, ist die Erstellung von Detektoren möglich (vgl. Detektorerstellung).

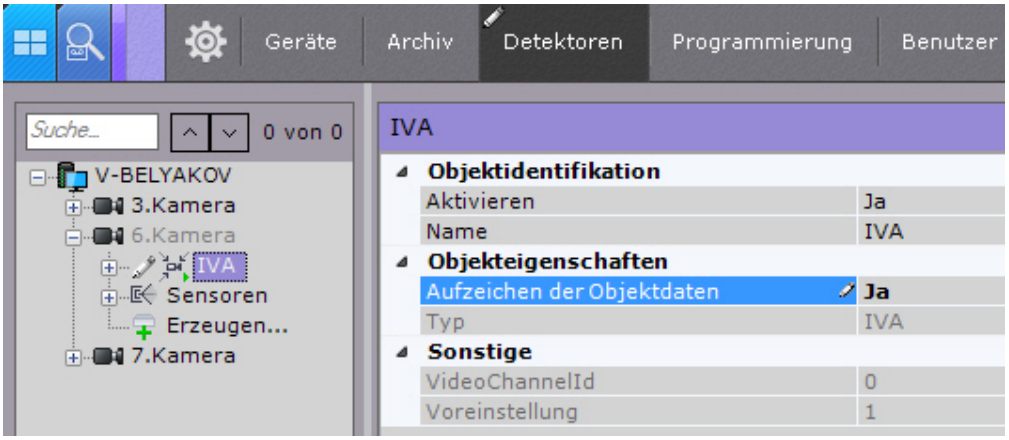
Hinweis

Einige Geräte können Probleme mit eingebetteten in Wechselwirkung zueinander stehenden Analysewerkzeuge haben.

Wenn in *Axxon Next* bereits ein relevantes Erkennungswerkzeug vorhanden ist , können Sie ein weiteres hinzufügen, das jedoch nicht funktioniert.

Außerdem ist in der Software *Axxon Next* die Erfassung von Metadaten direkt von einigen Videokameras realisiert. So können beispielsweise Metadaten vom System Bosch IVA empfangen werden.

Um Metadaten vom System Bosch IVA zu empfangen, ist ein Objekt **IVA** zu erstellen und der Wert **Ja** in der Liste **Aufnahme von Objektbewegungsbahnen** auszuwählen.



Das VMS kann ANPR-Daten aus der in den Kameras integrierten automatischen Kennzeichenerkennung verarbeiten.

Allgemein erfolgt die Einstellung der eingebauten Analysefunktion gemäß den offiziellen Unterlagen für die jeweilige Videokamera oder gemäß der Beschreibung der Schnittstellenparameter der Software *Axxon Next*.

Wenn die Videokamera die Maske der Bewegungserkennung (Motion Mask) unterstützt, wird sie beim Einrichten des Detektors im Vorschaufenster angezeigt.



Wenn Bewegung vorhanden ist, den Grenzwert aber nicht überschreitet (aufgrund der Empfindlichkeitseinstellungen), sind die Maskenzellen grün gefärbt. Wenn Bewegung vorhanden ist und den Detektor auslöst, sind die Zellen rot gefärbt.

6.4.16.1 AxxonSoft tracking in Axis Geräten

Sie können Analytics von Axxon (Konfigurieren von Videoszenen-Analyse-Erkennungstools) auf Axis Geräten verwenden.

> **Hinweis**
>
> Diese Option ist für alle Geräte verfügbar, die auf Axis ARTPEC-4, ARTPEC-5 und ARTPEC-6 Prozessoren basieren.

Alle stark CPU lastigen Analysen und Aufgaben der Metadaten Generierung, werden in diesem Fall an die Kamera delegiert.

Um dies auszuführen:

1. Wechseln Sie zur Weboberfläche des Geräts.

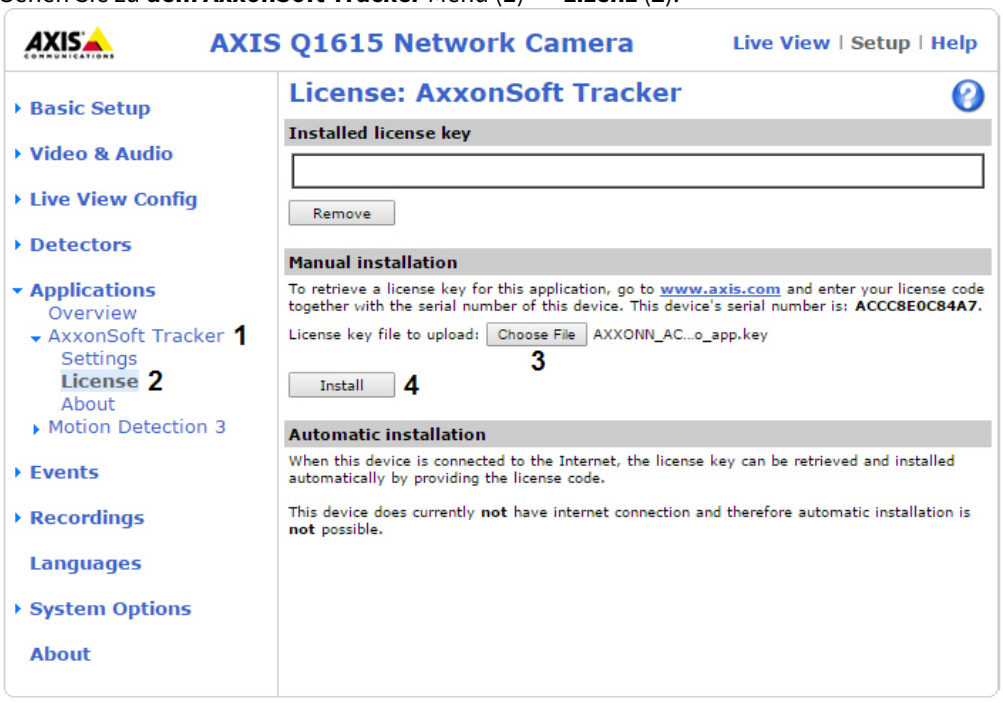
2. Wählen Sie das **Setup** Menü (**1**) aus -> **Anwendungen** (**2**).



3. Wählen Sie die ACAP Anwendung aus (**3**) und klicken Sie auf "**Paket hochladen**" (**4**).

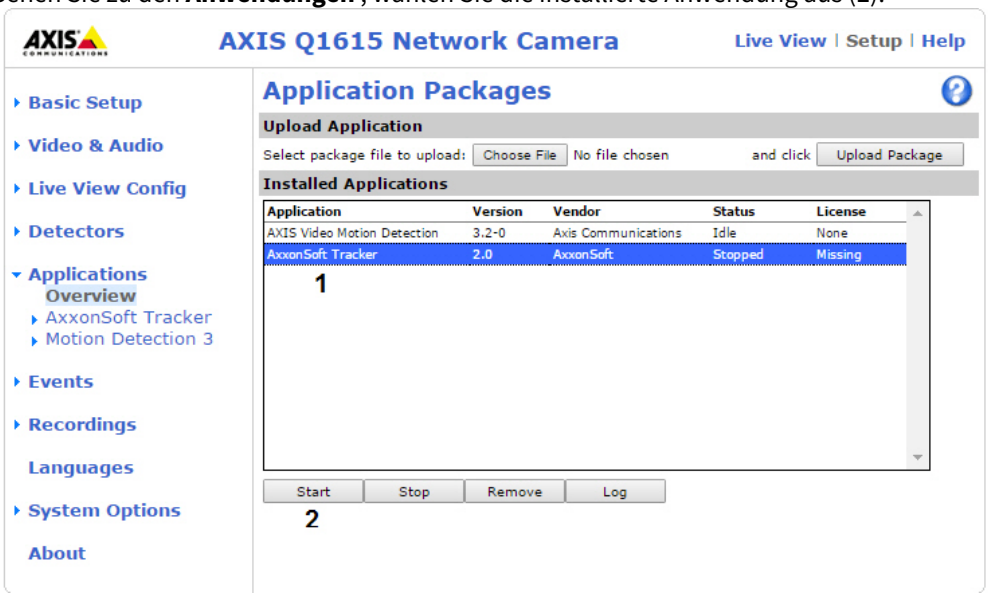
> **Achtung!**
>
> Für Anwendungen und Lizenzen wenden Sie sich an den Axxon Helpdesk.

4. Gehen Sie zu **dem AxxonSoft Tracker** Menü (**1**) -> **Lizenz** (**2**).

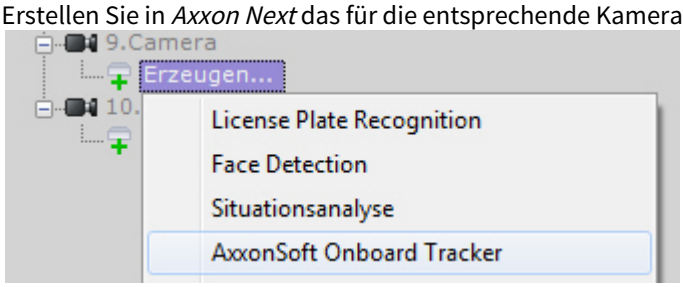


5. Wählen Sie die Lizenzdatei aus (**3**).
6. Klicken Sie auf "**Installieren**" (**4**).

7. Gehen Sie zu den **Anwendungen** , wählen Sie die installierte Anwendung aus (**1**).



8. Klicken Sie auf "**Start**" (**2**).
9. Erstellen Sie in *Axxon Next* das für die entsprechende Kamera **AxxonSoft Tracker** Objekt.



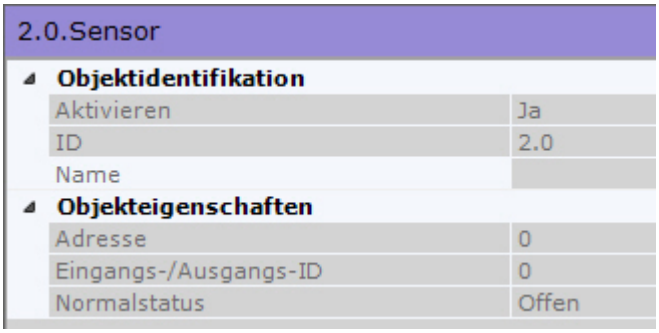
10. Konfigurieren Sie den Tracker und erstellen Sie die erforderlichen Detektoren.

> **Hinweis**
>
> Sie können das **AxxonSoft Tracker** Objekt ähnlich wie das **Scene Analytics** Objekt konfigurieren (siehe Konfigurieren von Videoszenen-Analyse-Erkennungstools).
>
> Sie können keine Perspektiven für Lösungen konfigurieren, basierend auf Axis Geräten.

6.4.17 Sensoren konfigurieren

Das Objekt Sensor erscheint in der Registerkarte Detektoren nach seiner Aktivierung in der Registerkarte Geräte (vgl. Abschnitt Das Objekt Sensor).

Die Einrichtung des Sensors muss in der Registerkarte Geräte durchgeführt werden (vgl. Abschnitt Das Objekt Sensor): Das Feld **Detektoreigenschaften** in der Registerkarte Detektoren übernimmt die in der Registerkarte Geräte vorgenommenen Einstellungen und kann selbst nicht bearbeitet werden.



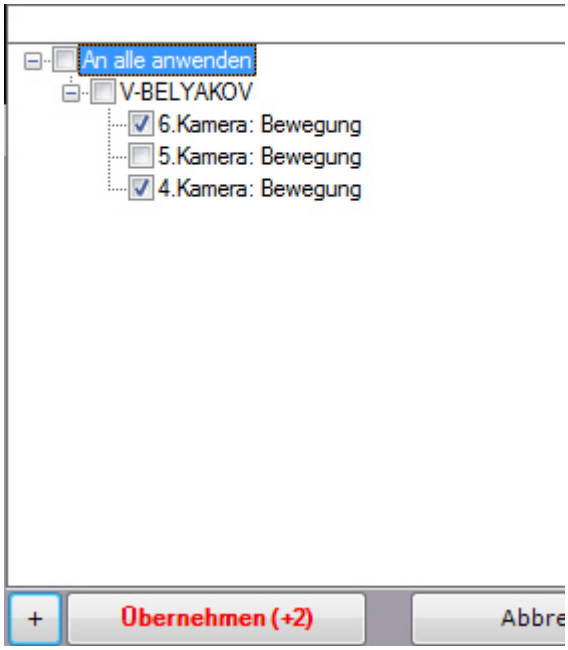
In der Registerkarte Detektoren können für den Detektor **Sensor** folgende Aktionen durchgeführt werden:

1. Prüfen Sie die Auslösung des Detektors mit Hilfe des Auslösebands (optional) (vgl. Abschnitt Kontrolle der Detektorauslösung).
2. Richten Sie Regeln ein, die bei Auslösung des Detektors automatisch ausgeführt werden (vgl. Abschnitt Automatische Regeln).

6.4.18 Gruppeneinrichtung von Detektoren

Für Detektoren des gleichen Typs können Einrichtungen gruppenweise angewendet werden. Dazu sind folgende Schritte durchzuführen:

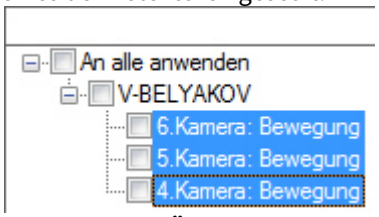
1. Ändern Sie die Einstellungen eines Detektors.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche [+], und wählen Sie die Detektoren, auf die die gleichen Einstellungen anzuwenden sind.



Achtung!

Die Erfassungszonen werden keiner Gruppenänderung unterzogen.

Es öffnet sich eine Liste von Detektoren des gleichen Typs in der Axxon-Domain. Drücken Sie für eine schnelle Auswahl einer großen Menge an Detektoren die Umschalttaste, und heben Sie den ersten Detektor hervor, auf den die Einstellungen anzuwenden sind sowie den letzten. Die Markierung wird für alle hervorgehobenen Detektoren bei Auswahl eines der Detektoren gesetzt.



3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Hinweis

In Klammern ist die Anzahl der Detektoren angegeben, auf welche die Einstellungen angewendet werden.

6.4.19 Kontrolle der Detektorauslösung

Es besteht die Möglichkeit, die Auslösung von Detektoren in der Registerkarte **Detektoren** zu überprüfen.

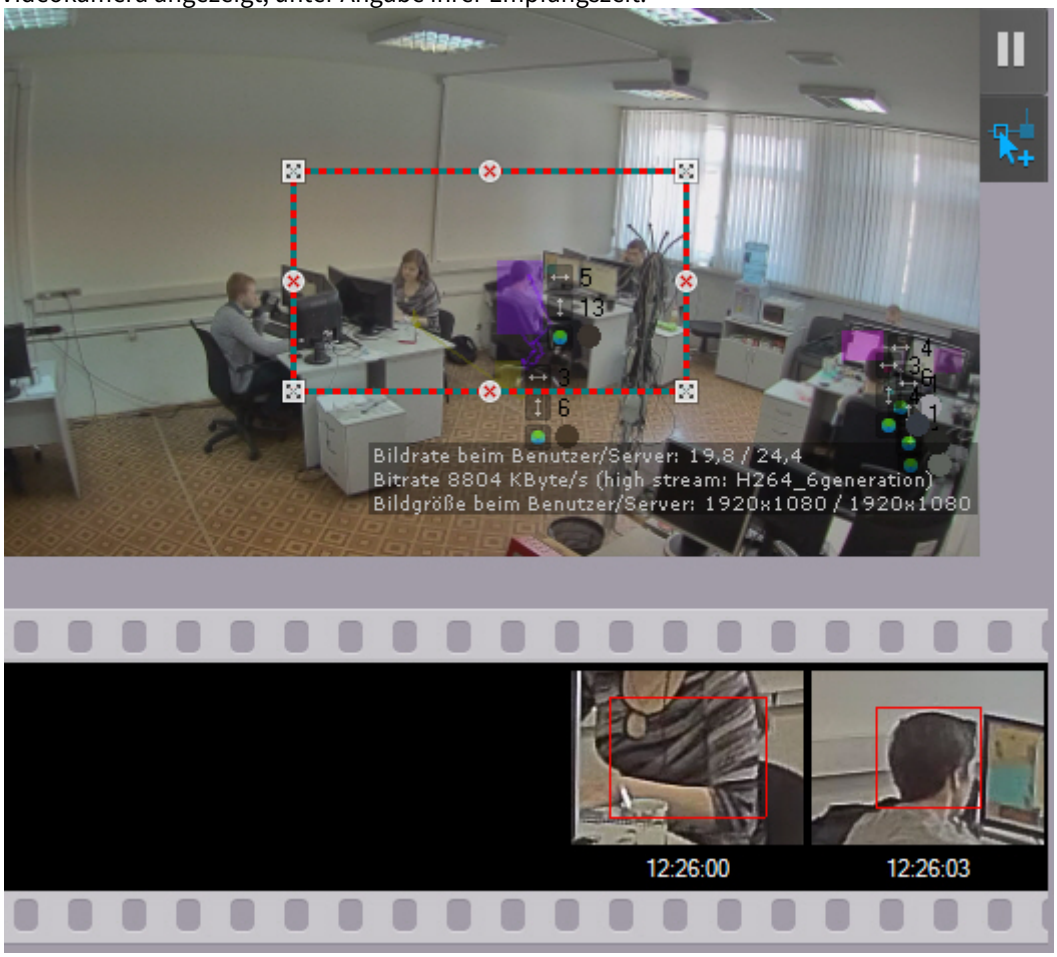
Zur Realisierung dieser Möglichkeit sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Heben Sie in der Detektorliste das Detektorobjekt hervor, dessen Auslösung zu kontrollieren ist.

   Wichtig!

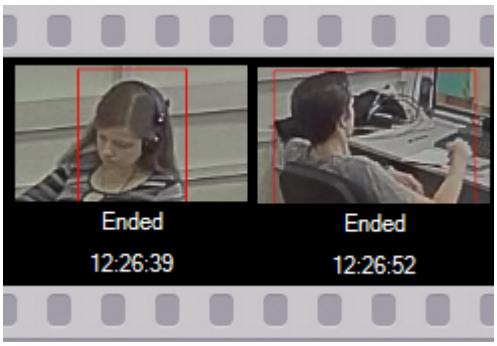
   Das Detektorobjekt muss aktiviert und eingerichtet sein.

2. Reproduzieren Sie ein Ereignis, bei dessen Auftreten der Detektor ansprechen soll: Bewegungsbeginn im Bild, Verdrehen der Videokamera, Ausgabe eines Tonsignals auf eine Audiovorrichtung usw.
3. Ist der Detektor korrekt eingestellt, werden auf dem Auslöseband Einzelbilder der dem Detektor entsprechenden Videokamera angezeigt, unter Angabe ihrer Empfangszeit.



Bei allen Detektoren mit definiertem Anfang und Ende der Auslösedauer (alle Detektoren außer folgenden: Qualitätsverlust, Positionsänderung, Objektaustritt, Bewegungsstopp und Kennzeichenerkennung) wird der aktuelle Status nachverfolgt.

Nach Abschluss der Detektorauslösung erscheint die Meldung **Abgeschlossen**.

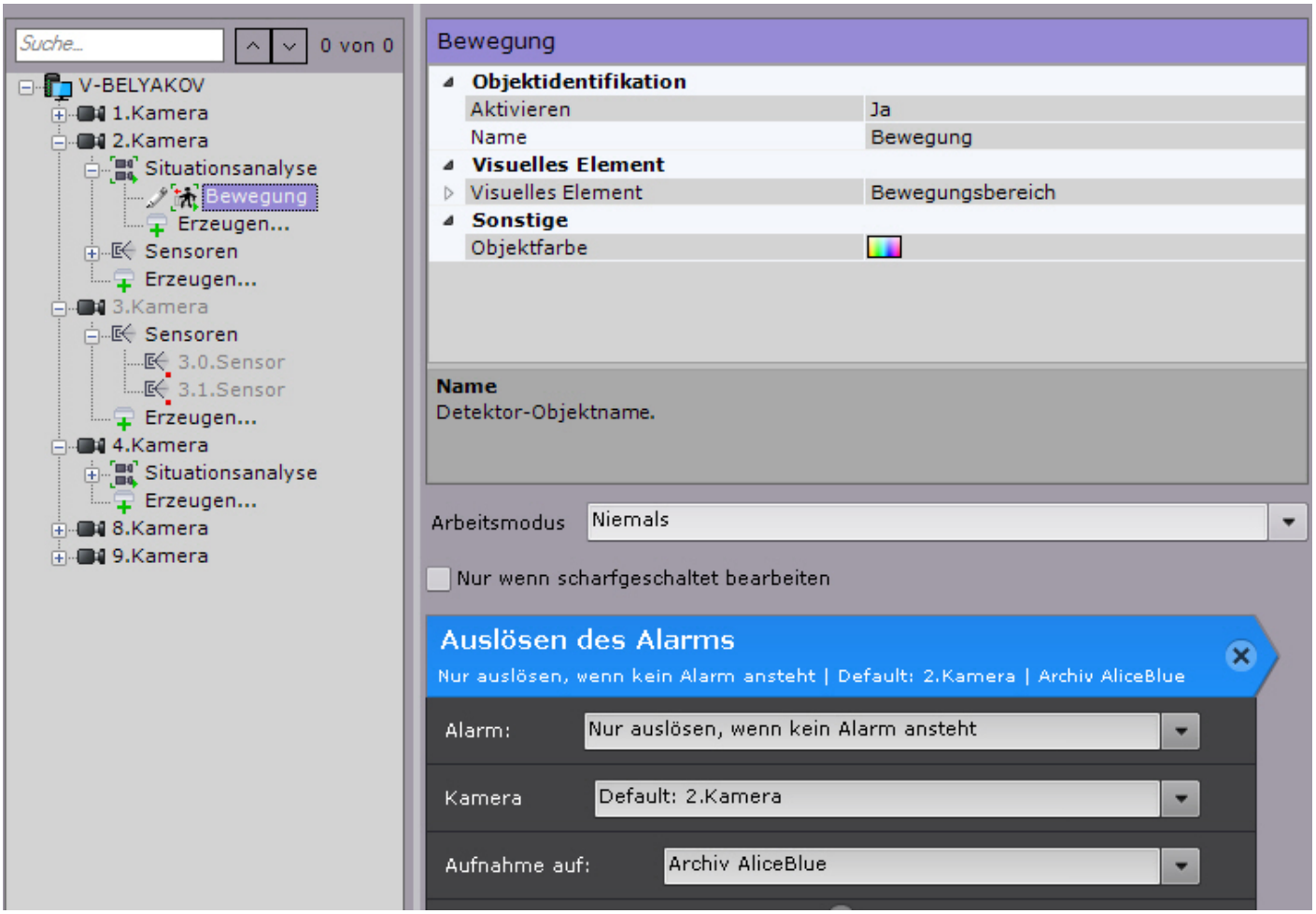


Damit ist die Kontrolle der Detektorauslösung abgeschlossen.

6.4.20 Automatische Regeln

Automatische Regeln sind ein Spezialfall von Makro: bestimmte Aktionen, die bei Auslösung eines Detektors zugewiesen werden können. Eine oder mehrere automatische Regeln können für jeden Detektor definiert werden.

Die Oberfläche zur Einrichtung automatischer Regeln wird bei Wahl eines beliebigen Detektors angezeigt.



Die Einrichtung automatischer Regeln und ihrer Betriebsart fällt mit der Einrichtung der Makros zusammen.

Die erstellten automatischen Regeln werden in der entsprechenden Liste der Registerkarte **Programmierung** angezeigt (vgl. Einrichten von Makros).

Hinweis

Wenn Sie die automatische Regel zum Aufzeichnung starten erstellen, stoppt die Aufnahme, wenn die Auslösung von VMD stoppt.

6.5 Einrichtung von Layouts

Die Softwareplattform *Axxon Next* erlaubt die Einrichtung von Benutzerlayouts.

Für jeden Systembenutzer werden eigene Layouts eingerichtet. Dazu ist es erforderlich, eine Verbindung zum Server für den gewünschten Benutzer herzustellen und die Einrichtung der Layouts vorzunehmen.

Anmerkung

Layouts erstellen, bearbeiten, kopieren und entfernen können Benutzer, in deren Rollen die Komponente **Änderung von Benutzerlayouts** aktiviert ist.

Nach dem Einrichten der Layouts für einen Benutzer müssen bei Bedarf dessen Rechte eingeschränkt werden.

6.5.1 Erstellen und Entfernen von Layouts

Layouts werden auf der Grundlage von Standard-Layouttypen erstellt. Zur Erstellung eines neuen Layouts muss im mit einem Klick auf die Schaltfläche  aufzurufenden Kontextmenü eines der Standardlayouts ausgewählt werden.



Daraufhin wird automatisch in den Layout-Bearbeitungsmodus umgeschaltet (vlg. Umschaltung in den Layout-Bearbeitungsmodus).

Hinweis

Die Erstellung eines neuen Layouts erfolgt auch bei Auswahl einer Videokamera, die in keinem bisher erstellen Layout enthalten ist.

Dabei wird nicht in den Layout-Bearbeitungsmodus gewechselt, und dieses Layout wird nicht im System gespeichert.

Die Benennung des zu erstellenden Layouts erfolgt automatisch, wobei der Name später geändert werden kann.

Um das Layout zu speichern, beenden Sie den Layout-Bearbeitungsmodus mit Speichern der Änderungen (vlg. Beenden des Layout-Bearbeitungsmodus).

Das erstellte Layout erscheint dann am Anfang der Liste der Layoutleiste. Beim Verlassen des Modus ohne Speichern der Änderungen wird das Layout nicht im System gespeichert.

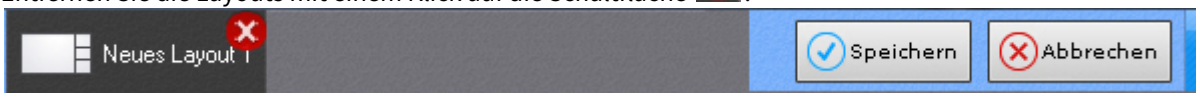
Zum Entfernen von im System vorhandenen Layouts sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wechseln Sie in den Steuerungsmodus für die Layoutliste, indem Sie die Menüoption **Layouts/Löschen verschieben** wählen.



> **Hinweis**
>
> Die Layoutlistensteuerung ist im Layout-Bearbeitungsmodus nicht verfügbar

2. Entfernen Sie die Layouts mit einem Klick auf die Schaltfläche  .



3. Klicken Sie auf **Speichern**.

So beenden Sie den Layout-Steuermodus mit Speichern der Änderungen.

Damit ist die Entfernung der Layouts abgeschlossen.

6.5.2 Umbenennen eines Layouts

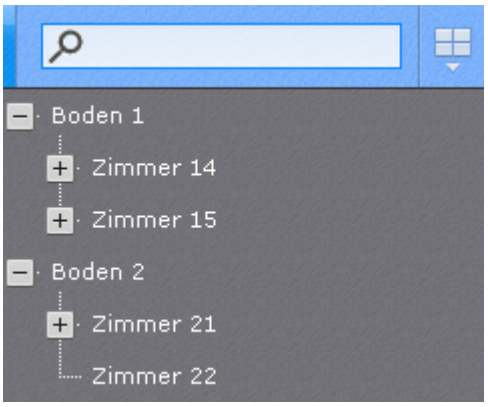
Um ein Layout umzubenennen, doppelklicken Sie mit der linken Maustaste darauf, und geben Sie einen neuen Namen an.



Eine Namensänderung ist möglich bei der Arbeit mit einem Layout und im Layoutlisten-Steuerungsmodus.

Mit dem "\" Symbol im Layoutnamen können Sie eine Layout-Struktur im Objektfeld erstellen.





6.5.3 Ändern der Layoutreihenfolge in der Leiste

Zur Änderung der Layoutreihenfolge in der Liste auf der Leiste sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Gehen Sie in den Layoutlisten-Steuerungsmodus (vlg. Erstellen und Entfernen von Layouts).
2. Verschieben Sie die Layouts per Drag & Drop (linke Maustaste auf dem Layout gedrückt halten und Mauszeiger bewegen).
3. Klicken Sie auf **Speichern**.

Damit ist die Änderung der Layoutreihenfolge in der Leiste abgeschlossen.

6.5.4 Layout zu kopieren

In der Softwareplattform *Axxon Next* ist es möglich, ein vorhandenes Layout zu kopieren.

Dazu muss das zu kopierende Layout hervorgehoben und im mit einem Klick auf  zu öffnenden Kontextmenü die Option **Layout-Kopie erstellen** ausgewählt werden.



Daraufhin wird ein identisches Layout erstellt.

> **Anmerkung**
>
> Im Bearbeitungsmodus für Layouts ist ein Kopieren des Layouts nicht möglich

6.5.5 Bearbeiten von Layouts

Jedes Layout besteht aus Zellen - Fenstern, in denen sich entweder Videokameras oder Informationsleisten befinden können.

Die Softwareplattform *Axxon Next* stellt 3 Arten von Informationsleisten bereit, die zum Layout hinzugefügt werden können:

1. Ereignisleiste,

2. Statusleiste der Server und Videokameras,
3. Statistikleiste.
4. Meldungsleiste.
5. Web-Leiste.

Die Informationsleisten sind in der Layoutleiste im Bearbeitungsmodus verfügbar.

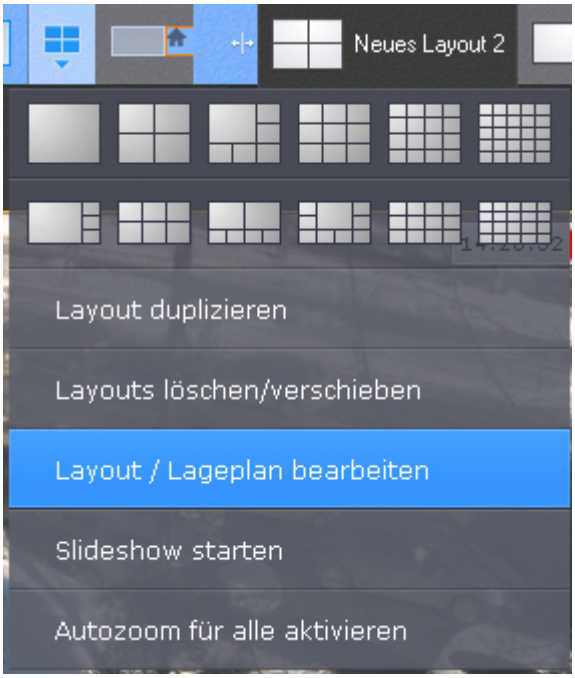


Bei Hinzufügung zu einer Kamerazelle erscheint das Kamerafenster.

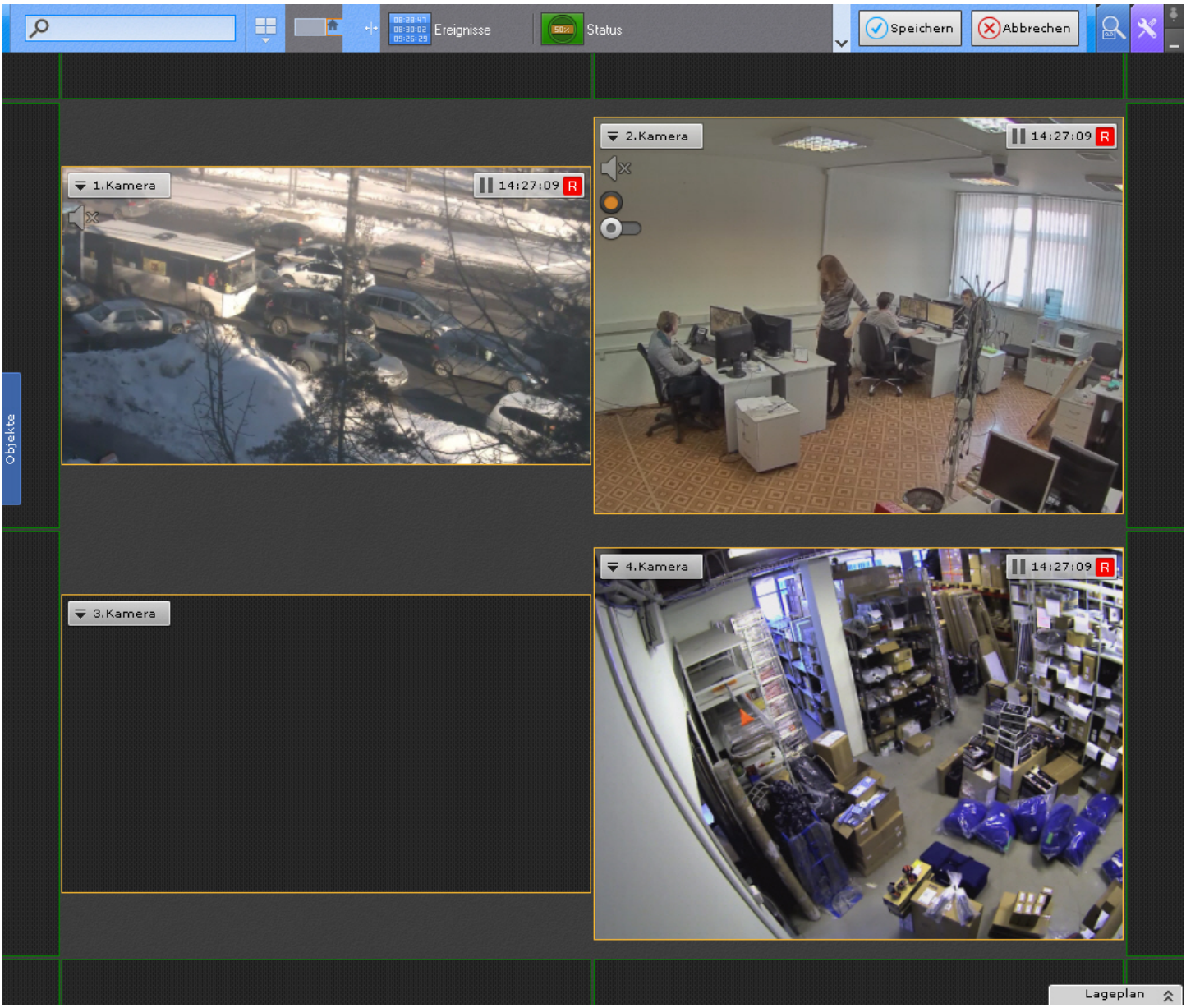
6.5.5.1 Umschaltung in den Layout-Bearbeitungsmodus

Die Umschaltung in den Layout-Bearbeitungsmodus kann entweder automatisch bei Erstellung eines neuen Layouts erfolgen (vgl. Erstellen und Entfernen von Layouts) oder manuell mit der Option **Layout bearbeiten** im Kontextmenü der Layoutleiste, das sich über die Schaltfläche  aufrufen lässt.

> **Hinweis**
>
> Um in den Layout-Bearbeitungsmodus gehen zu können, benötigen Sie entsprechende Rechte (vgl. Einrichtung von Zugangsrechten)



Im Layout-Bearbeitungsmodus ist der Bereich in ein gleichmäßiges Raster aus Zellen der Videoüberwachungsfenster aufgeteilt (**1**).



Im Umkreis des Layouts sind Zellenfragmente (**2**) angeordnet, die Teile leerer Standardzellen darstellen und für die Hinzufügung zum Layout vorgesehen sind (vgl. Hinzufügen neuer Videoüberwachungsfenster zum Layout).

6.5.5.2 Layoutauswahl für die Bearbeitung

Zum Bearbeiten von Layouts sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wechseln Sie zum zu ändernden Layout (vgl. Layoutleiste).
2. Schalten Sie in den Layout-Bearbeitungsmodus (vgl. Umschaltung in den Layout-Bearbeitungsmodus).

Andernfalls erfolgt die Layoutauswahl für die Bearbeitung in der Layoutleiste. Außerdem kann im Layout-Bearbeitungsmodus ein neues Layout für die Bearbeitung erstellt werden (vgl. Erstellen und Entfernen von Layouts).

6.5.5.3 Einrichtung von Layoutzellen

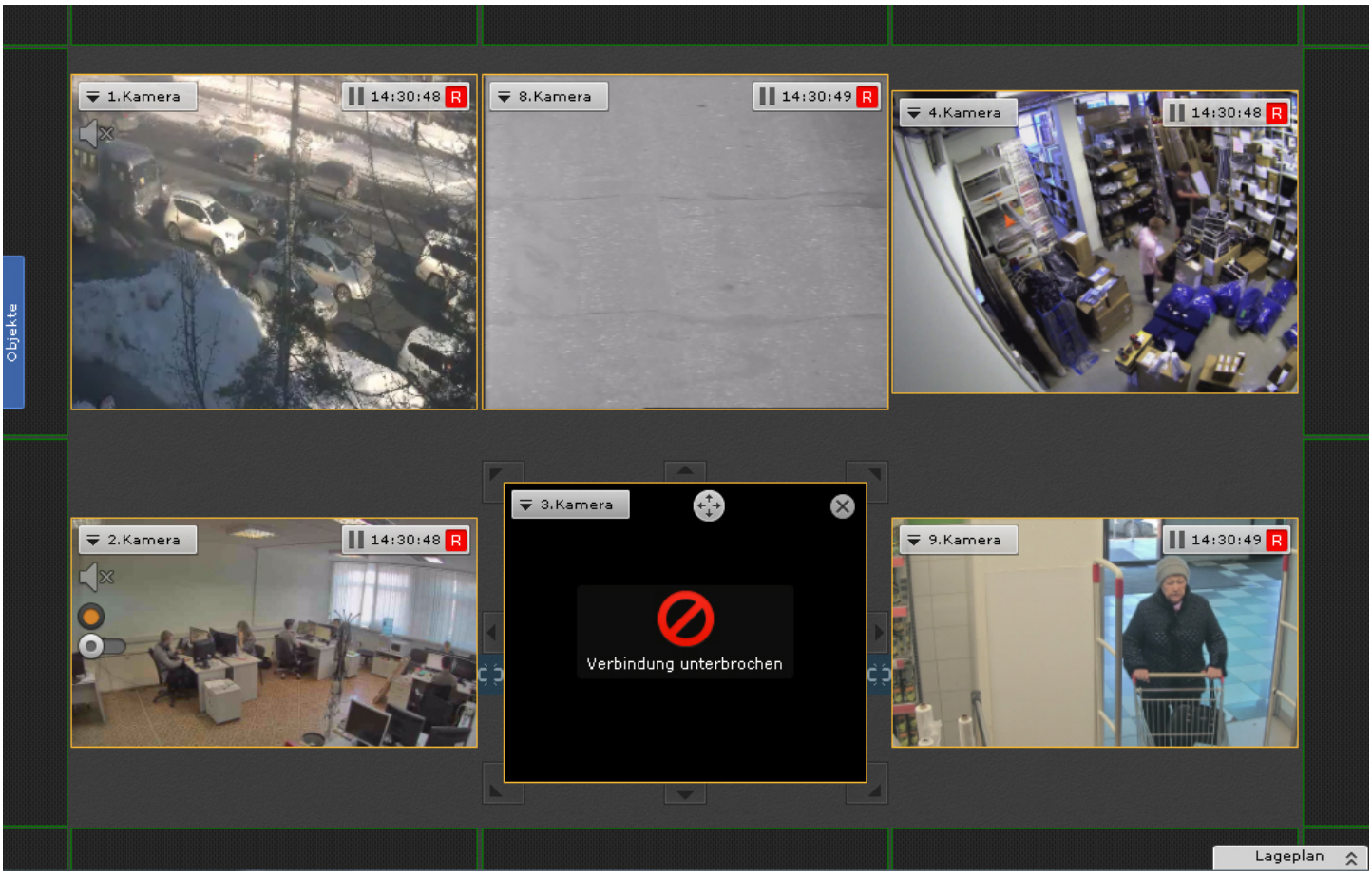
6.5.5.3.1 Hinzufügen neuer Videoüberwachungsfenster zum Layout

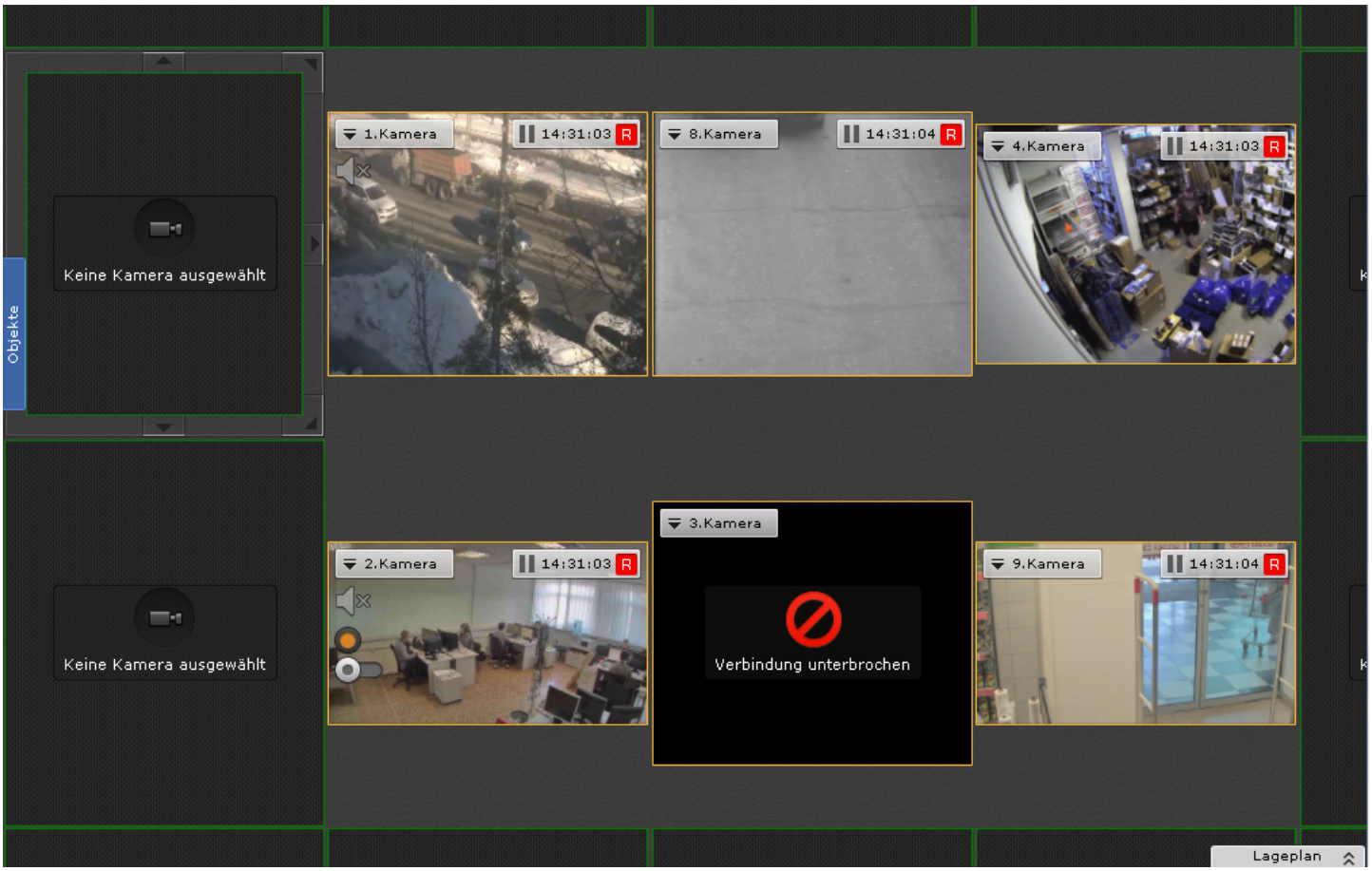
Neue Zellen können auf eine von drei Weisen zum Layout hinzugefügt werden:

1. Nicht leere Zelle in ein Zellenfragment verschieben (vgl. Verschieben von Videoüberwachungsfenstern).

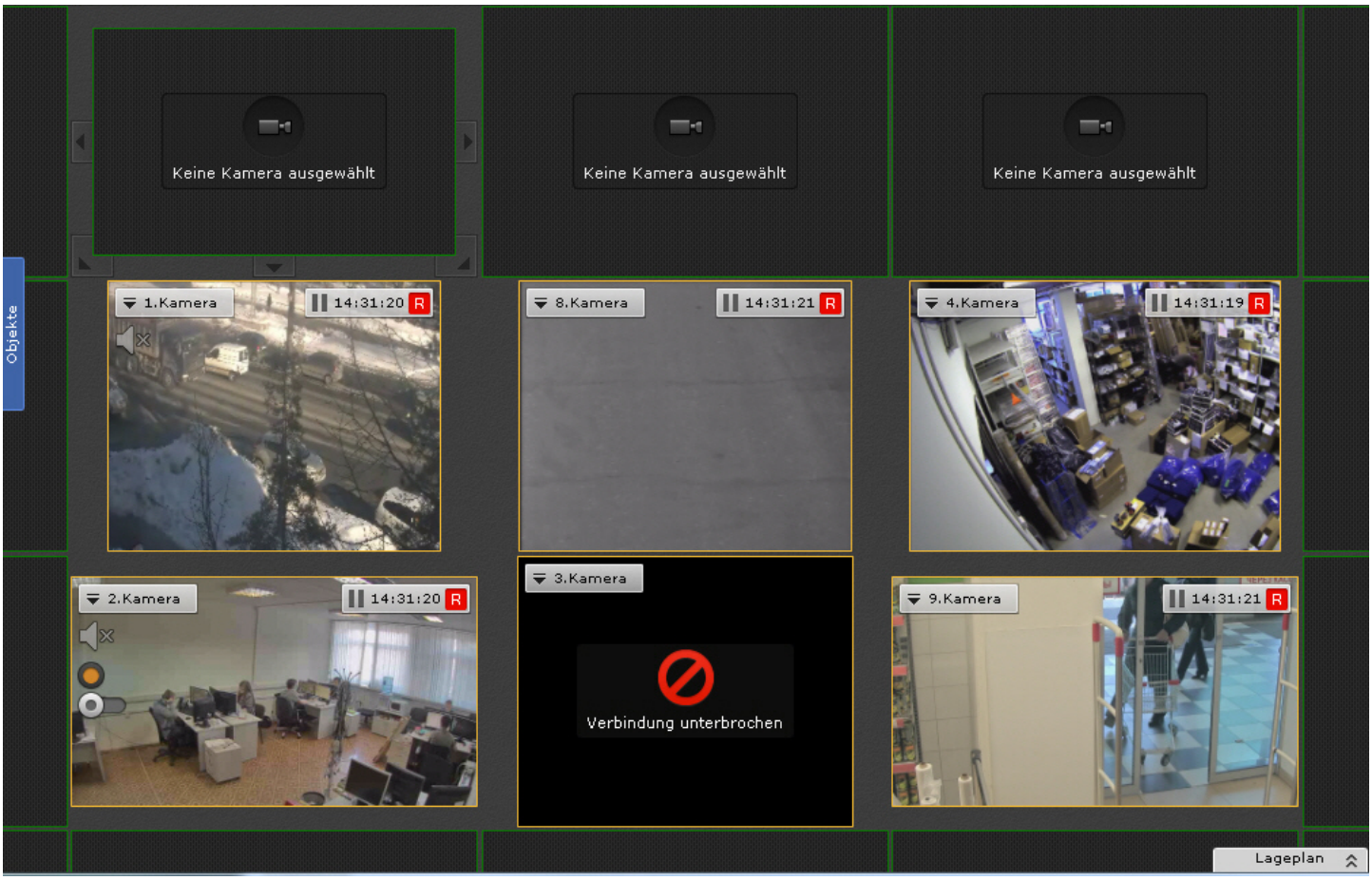
2. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Zellenfragment, und ändern Sie seine Größe (vgl. Änderung der Zellenabmessungen).
3. Mit der linken Maustaste auf das Zellenfragment klicken und darin eine Videokamera oder Informationsleiste wählen (vgl. Hinzufügen von Videokameras zu Zellen, Hinzufügen von Informationsleisten zu Zellen).

Zellen werden reihenweise hinzugefügt. Zum Beispiel wird bei der Bearbeitung eines sechsfachen (3*2) Layouts bei der Fragmentauswahl im linken oder rechten Bildschirmbereich eine Spalte aus zwei Zellen hinzugefügt.

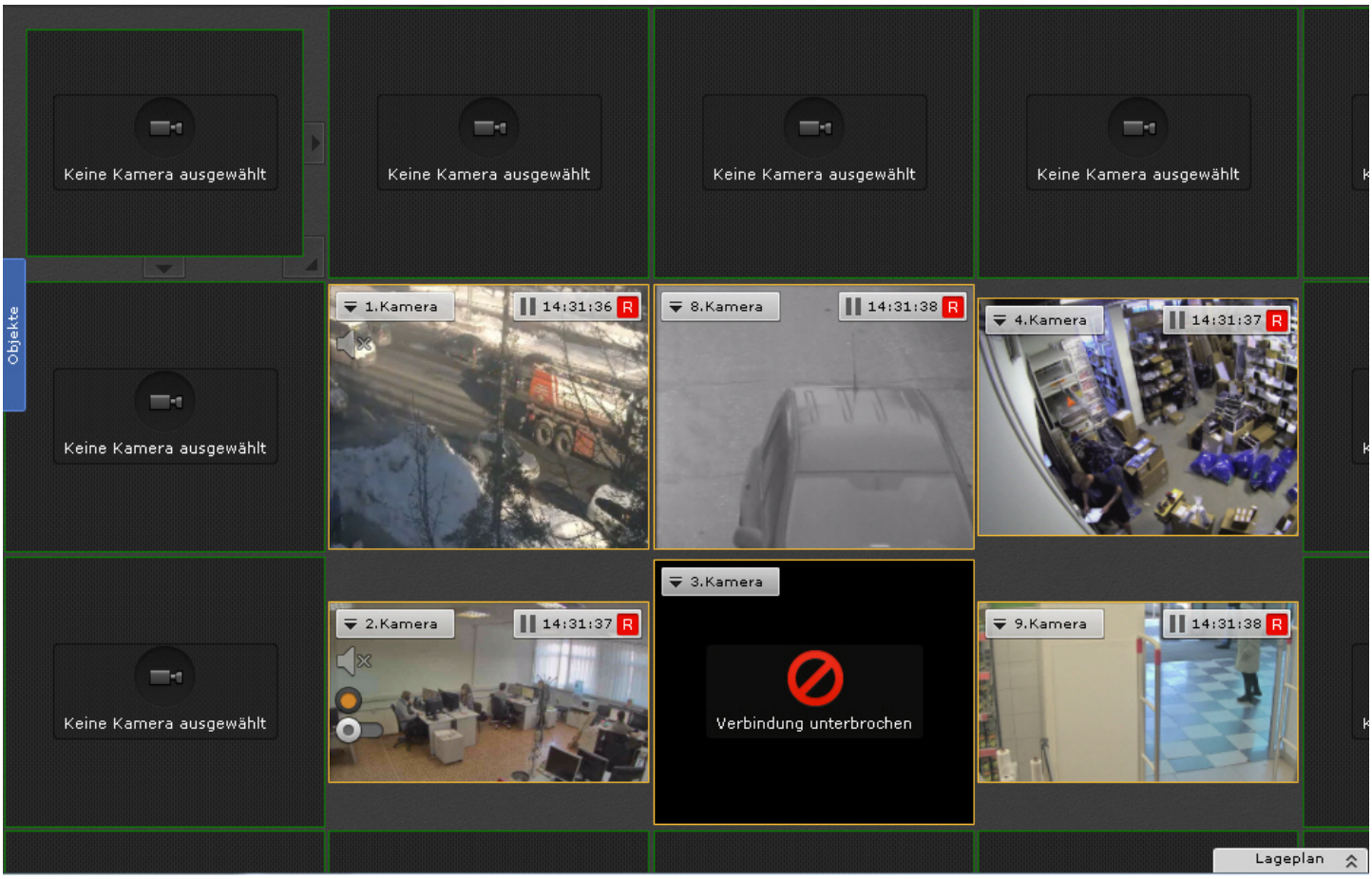




Bei der Fragmentauswahl im oberen oder unteren Bildschirmbereich wird eine Zeile aus drei Zellen hinzugefügt.



Bei Auswahl eines Eckenfragments wird sowohl eine Zeile als auch eine Spalte hinzugefügt.

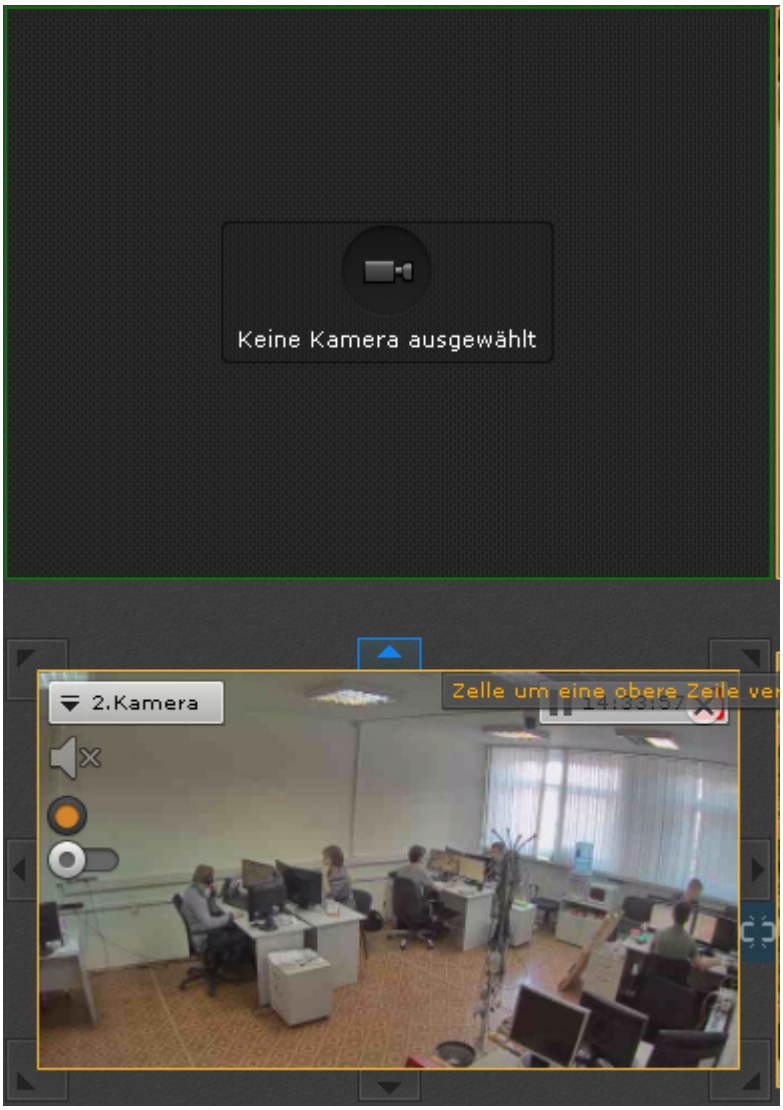


6.5.5.3.2 Änderung der Zellenabmessungen

Die Abmessungen einer Zelle werden mit den Schaltflächen an ihren Rändern geändert.

Schaltfläche	Aktion	Schaltfläche	Aktion
	Vergrößerung der Zelle eine Spalte nach links und eine Zeile nach oben		Vergrößerung der Zelle eine Spalte nach rechts und eine Zeile nach unten
	Vergrößerung der Zelle eine Spalte nach links		Vergrößerung der Zelle eine Spalte nach rechts
	Vergrößerung der Zelle eine Spalte nach links und eine Zeile nach unten		Vergrößerung der Zelle eine Spalte nach rechts und eine Zeile nach oben
	Vergrößerung der Zelle eine Zeile nach unten		Vergrößerung der Zelle eine Zeile nach oben

Wird der Mauszeiger auf eine beliebige Schaltfläche geführt, erscheint ein abgedunkelter



Ebenso besteht die Möglichkeit, die Größe der hervorgehobenen Zelle beliebig zu verändern. Dazu müssen Sie auf die Grenze der Zelle klicken und die Zelle auf die gewünschte Größe ziehen oder stauchen.

Die Abmessungen einer Zelle werden nur in einer Richtung verändert. Die Ausweitung oder Komprimierung einer Zelle in zwei Richtungen mithilfe von Ecktasten ist nicht möglich.

Bei der Vergrößerung bzw. Verkleinerung einer Zelle werden gleichzeitig die benachbarten Zellen verkleinert bzw. vergrößert.

Hinweis

Wenn die Zelle eine Position in einer äußeren Spalte oder Zeile des Layouts einnimmt, ist es nicht möglich, ihre Abmessungen mithilfe der Außengrenze zu vergrößern oder zu verkleinern, bevor nicht noch eine Zelle zur aktuellen Zeile oder Spalte hinzugefügt wird

Achtung!

Wenn die aktuelle Zelle durch die Vergrößerung eine oder mehrere benachbarte Zellen überdeckt, verschwinden diese aus dem Layout.

6.5.5.3.3 Verschieben von Videoüberwachungsfenstern

Zur Verschiebung einer Zelle klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Zellenrahmen, und ziehen Sie ihn bei gedrückter Maustaste in die gewünschte Position.

Dabei findet ein Zellenwechsel statt: An die Stelle der verschobenen Zelle tritt die Zelle, deren Position sich als belegt erwiesen hat.

Wird eine Zelle in ein Zellengfragment verschoben, werden neue Zellen zum Layout hinzugefügt (vgl.Hinzufügen neuer Videoüberwachungsfenster zum Layout).

6.5.5.3.4 Hinzufügen von Videokameras zu Zellen

Eine Videokamera kann durch zwei Methoden zu einer Zelle hinzugefügt werden:

1. Über die Objektleiste;
2. Über die Kamerasuchleiste.

Eine Videokamera kann sowohl in eine leere Zelle als auch in eine Zelle, die bereits ein Informationsfenster oder eine andere Videokamera enthält, eingefügt werden.

> **Hinweis**
>
> Sie können Videokameras einer beliebigen Axxon-Domain zum Layout hinzufügen

Hinzufügen einer Videokamera über die Objektleiste

Zum Hinzufügen einer Videokamera über die Objektleiste sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Die gegebene Zelle als aktiv setzen (mit einem Mausklick).
2. Auf die Videokamera in der Objektleiste klicken (vlg. Objektleiste).

Um mehrere Kameras zu einem Layout hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie mit der Maus im Objektbereich mit der gedrückten Shift-Taste auf mehrere Kameras, um sie auszuwählen.
2. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine beliebige Kamera.
3. Ziehen Sie das Symbol auf das Layout.
4. Lassen Sie die Maustaste los.

Sie können das Objektfeld verwenden, um alle Kameras innerhalb einer Gruppe / der Axxon-Domäne dem Layout hinzuzufügen. Um dies auszuführen:

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Gruppe / das Axxon-Domain-Symbol im Bedienfeld;
2. Ziehen Sie das Symbol auf das Layout.
3. Lassen Sie die Maustaste los.

Hinzufügen einer Videokamera über die Kamerasuchleiste

Zum Hinzufügen einer Videokamera zu einer Zelle ist eine der folgenden Aktionen durchzuführen:

1. Die Zelle als aktiv setzen (mit einem Mausklick) und die Videokamera aus der Liste in der Kamerasuchleiste auswählen (vlg. Kamerasuchleiste).
2. Die Videokamera aus der Liste in der Kamerasuchleiste mit dem Mauszeiger auswählen, bei gedrückter Maustaste den Mauszeiger auf die Zelle verschieben und danach die Taste loslassen.

6.5.5.3.5 Hinzufügen von Informationsleisten zu Zellen

Die Hinzufügung von Informationsleisten zu einer Zelle kann auf zwei Weisen erfolgen:

1. Übertragen Sie die Zelle in den aktiven Modus (mit einem Mausklick), und wählen Sie dann die zu dieser Zelle hinzuzufügende Informationsleiste.
2. Wählen Sie eine Informationsleiste mit dem Mauszeiger, führen Sie dem Mauszeiger bei gedrückter Taste auf die Layoutzelle, und lassen Sie die Maustaste dort los.

Die Hinzufügung einer Informationsleiste kann sowohl in eine leere Zelle erfolgen als auch in eine Zelle, die eine Kamera oder eine andere Informationsleiste enthält.

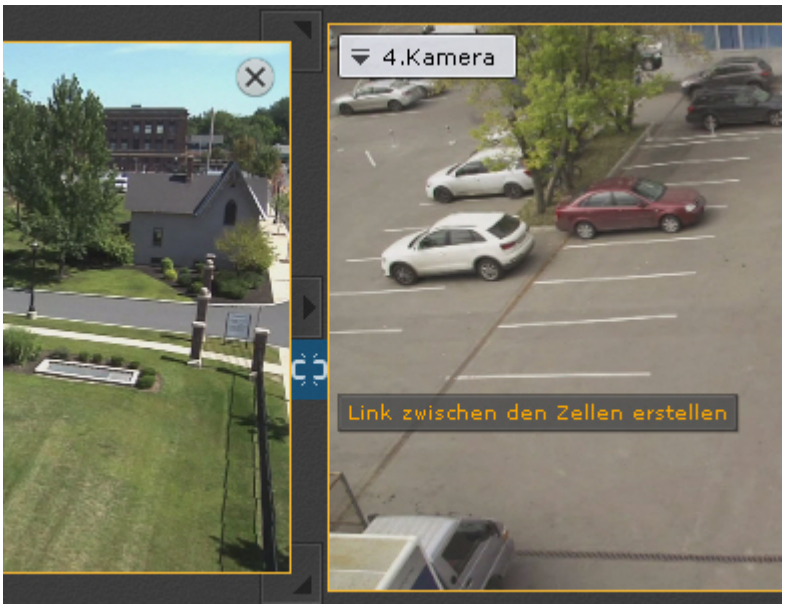
Hinweis

Für jede Informationsleiste ist nach der Hinzufügung in eine Zelle eine separate Einrichtung erforderlich (vlg. Einrichtung von Informationsleisten).

6.5.5.3.6 Verknüpfungen der Zellen

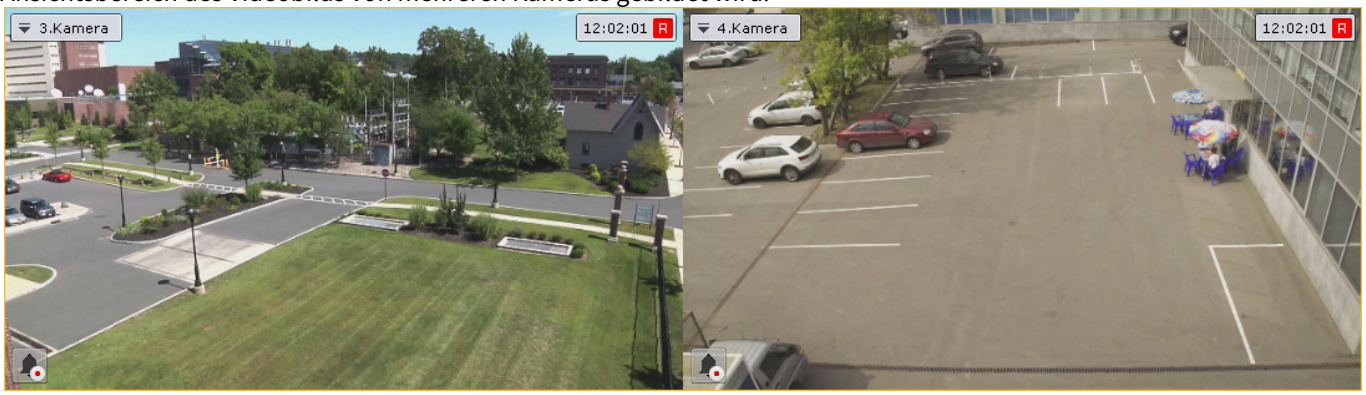
Zellen können untereinander verknüpft werden.

Um eine Verknüpfung zu erstellen, wählen Sie eine Zelle, und klicken Sie am Rand auf die Schaltfläche . Um eine Verknüpfung zu entfernen, müssen Sie auf klicken.



Folgende Verknüpfungen sind zulässig:

1. Ein Videoüberwachungsfenster mit einem anderen. Es können nur Zellen der gleichen Zeile verknüpft werden. Diese Verknüpfung ermöglicht die Entfernung von Fensterrändern im Echtzeitmodus, sodass ein einheitlicher Ansichtsbereich des Videobilds von mehreren Kameras gebildet wird.



2. Informationsleiste mit Videoüberwachungsfenster. Diese Verknüpfung erfolgt mit benachbarten Zellen sowohl horizontal als auch vertikal. Eine Leiste kann mit mehreren Videokameras verknüpft werden.
   Wenn das Videoüberwachungsfenster mit der Ereignisleiste verknüpft ist, können Sie mit einem Klick auf ein Ereignis in der Leiste auf den Archivmodus umschalten (vlg. Wechsel zum Archiv der mit der Ereignisleiste verknüpften Kamera).
3. Außerdem können Sie zwei Informationsbereiche oder leere Zellen mit Panels verknüpfen.

Für alle Zellen mit beliebigem Verknüpfungstyp wird die Skalierungslogik geändert (vlg. Zoomen des Kamerafensters).

6.5.5.3.7 Zusammenfügen von Bilddaten benachbarter Kameras (FrameMerge)

FrameMerge fügt Video-Feeds von benachbarten Kameras in einer einzigen Panoramaansicht zusammen.

Das entstandene Video ist verfügbar:

- als Live-Video-Feeds (Echtzeitvideoübertragung),
- als aufgezeichnetes Material,
- als exportierte Videodateien.

> **Achtung!**
>
> Die maximale horizontale Auflösung exportierter Videos beträgt 8184 Pixel.

Um diese Option verwenden zu können, müssen Kameras und ihre Video-Feeds die folgenden Bedingungen erfüllen:

1. Es können maximal 3 Kamera-Feeds horizontal zusammengefügt werden.
2. Die Kameras müssen Folgendes haben:
   a. Pixelauflösung von mindestens 640x480;
   b. identisches Seitenverhältnis für die Streams mit hoher und niedriger Bitrate;
   c. identische Objektivparameter.
3. Sie müssen die Uhrzeit aller Kameras synchronisieren (z.B. über das NTP-Protokoll).
4. Kamerabildschwankungen dürfen in beiden Richtungen nicht mehr als 1% Bildverschiebung verursachen.
5. Die empfohlene Bildüberlappung benachbarter Kameras beträgt 20 bis 25 Prozent der Bildbreite.
6. Kamerabilder müssen vertikal ausgerichtet sein.

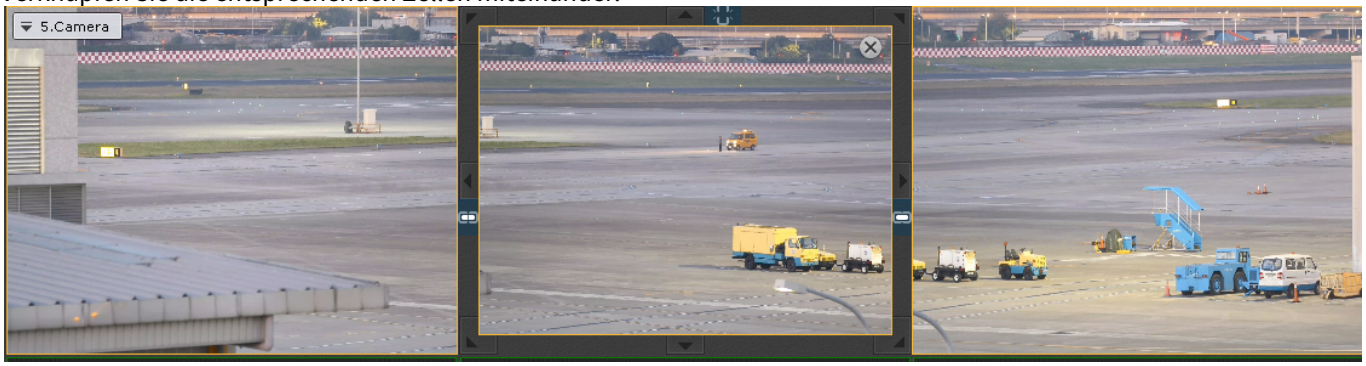
Stellen Sie Folgendes sicher, um beste Ergebnisse beim Zusammenfügen zu erzielen:

1. Tageslichtbeleuchtung.
2. Ausreichend Licht, um kleine Details zu erfassen.
3. Keine überbelichteten Bereiche innerhalb der Szene.
4. Minimales Bildrauschen sowie Kompressionsartefakte.
5. Sich bewegende Objekte müssen innerhalb des Sichtfeldes visuell voneinander getrennt werden.
6. Gleiche Objektmenge in überlappenden Bereichen.

> **Achtung!**
>
> Wenn überlappende Bereiche gleichmäßig einfarbig sind (z.B. der Himmel), ist kein Zusammenfügen möglich.

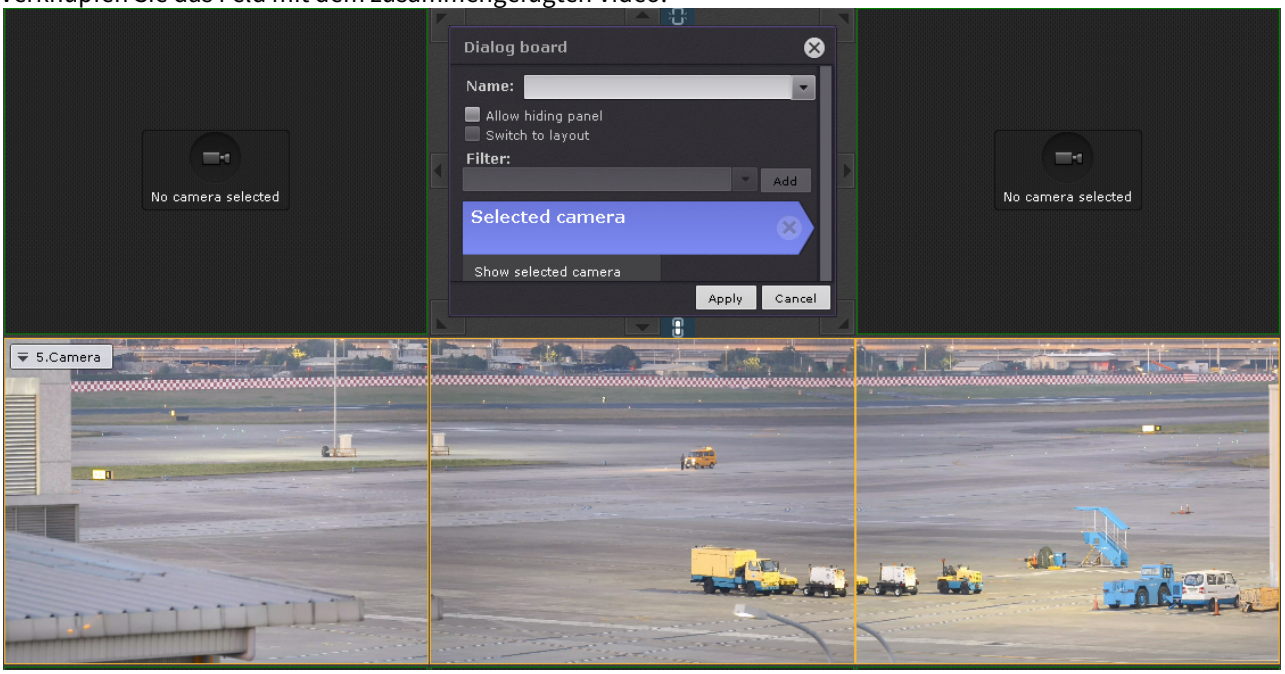
Führen Sie folgende Schritte aus, um das Zusammenfügen von Videos zu konfigurieren:

1. Platzieren Sie die Kameras horizontal innerhalb des Layouts.
2. Verknüpfen Sie die entsprechenden Zellen miteinander.



3. Wenn Sie einen Unterbereich des zusammengefügten Videos in einem separaten Fenster anzeigen müssen, gehen Sie wie folgt vor:
   a. Fügen Sie dem Layout eine Dialogtafel hinzu.
   b. Konfigurieren Sie das Bedienfeld, um die ausgewählte Kamera anzuzeigen.

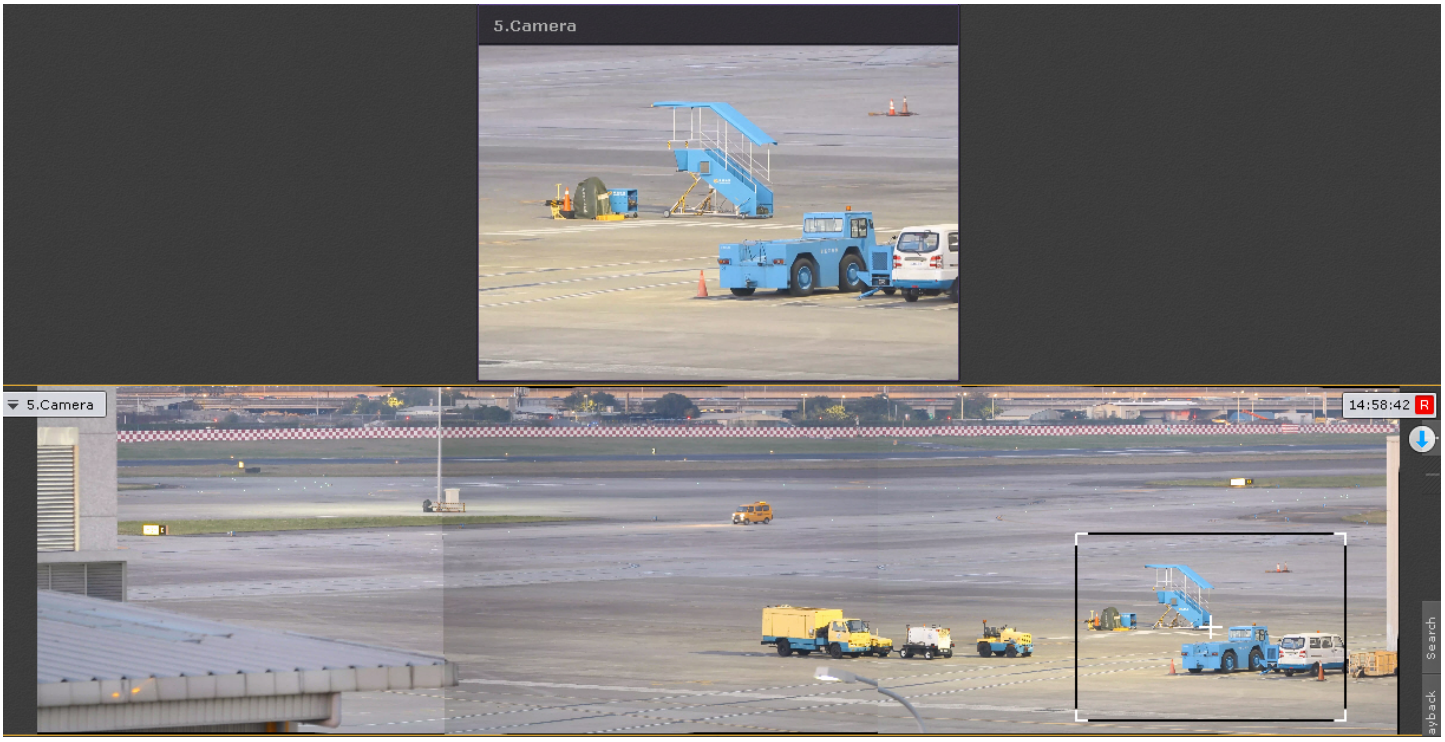
c. Verknüpfen Sie das Feld mit dem zusammengefügten Video.



4. Speichern Sie das Layout.

Beim Zusammenfügen von Video-Feeds durchsucht das System automatisch Bilder von benachbarten Kameras nach geeigneten Stitching-Punkten.

Das resultierende Bild wird in einem separaten Anzeigefenster angezeigt. Wenn Sie einen rechteckigen Bereich innerhalb des Videobildes auswählen (wie bei der Zoomfunktion für Bereiche), wird das zugeschnittene Bild in der Dialogtafel angezeigt.



Achtung!

Bewegen oder verschieben Sie die Kameras nach dem Zusammenfügen der Video-Feeds nicht neu.

Wenn eine der Kameras ihre Position ändert, müssen Sie die Zusammenfügung neu konfigurieren.

6.5.5.3.8 Entfernen von Zellen

Um eine Informationsleiste oder Videokamera aus einer Zelle zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche  in der rechten oberen Ecke.

Wenn nach Entfernung der Zelle in der Reihe oder Zeile keine ausgefüllten Zellen verbleiben, wird die gesamte Reihe und/oder Zellenzeile aus dem Layout entfernt.

6.5.5.4 Einrichtung von Kamerafenstern

6.5.5.4.1 In der Voreinstellung werden die Videoüberwachungsfunktionen im Videoüberwachungsfenster gewählt

Die Funktionen Auswahl der Videostreamqualität, Objektverfolgung, Auto-Zoom und Videobildeinrichtung (Bearbeitung und Schwenken) können in der Voreinstellung für das Videoüberwachungsfenster festgelegt werden.

In diesem Fall werden die genannten Funktionen automatisch beim Wechsel zum Layout aktiviert.

Um eine Funktion in der Voreinstellung festzulegen, müssen Sie sie im Bearbeitungsmodus aktivieren (vgl. Auswahl der Videostreamqualität im Videoüberwachungsfenster, Objektverfolgung, Auto-Zoom, Bearbeitung des Videobilds) und diesen dann nach Speichen der Änderungen verlassen.

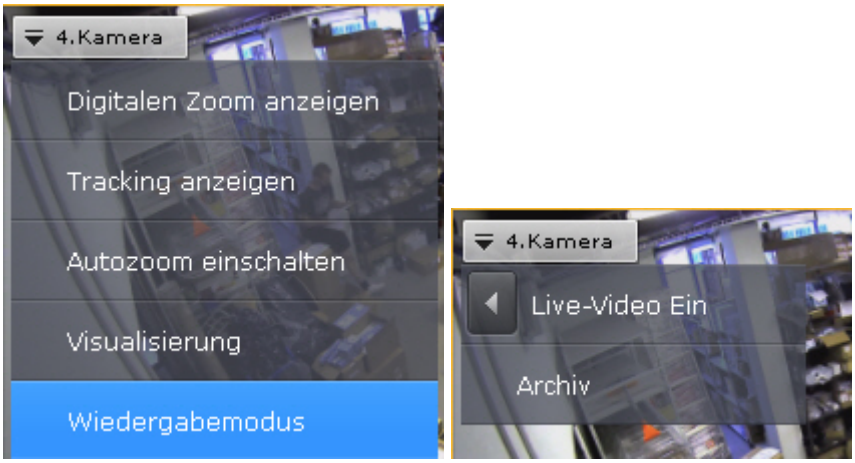
6.5.5.4.2 Auswahl des Standard-Videoüberwachungsmodus für eine Kamera

In der Voreinstellung befinden sich beim Übergang zum Layout alle Videokameras im Echtzeitmodus.

Es besteht die Möglichkeit, für jede Kamera einen Videoüberwachungsmodus voreinzustellen: Echtzeitmodus oder Archivmodus.

> **Hinweis**
>
> Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn die Videokamera mit keinem Archiv verknüpft ist

Sie müssen dazu im Kontextmenü des Videoüberwachungsfenster die Option **Ansichtsmodus** wählen und anschließend den gewünschten Modus.



Wurde der Archivmodus ausgewählt, befindet sich die jeweilige Videokamera beim Übergang zu diesem Layout sofort im Archivmodus.

6.5.5.4.3 Verschieben der Sensor- und Relaissymbole im Videoüberwachungsfenster

Es besteht die Möglichkeit, Sensor- und Relaissymbole im Videoüberwachungsfenster zu verschieben.

Dazu müssen Sie mit der linken Maustaste auf das Sensor- oder Relaissymbol klicken und bei gedrückter Taste den Mauszeiger an den Punkt des Videoüberwachungsfensters führen, auf dem das Symbol platziert werden soll.

6.5.5.4.4 Einrichtung des digitalen Zoom als Standard (Funktion Fit screen)

Mit der Funktion Fit screen kann das Kamerafenster in der Voreinstellung so angezeigt werden, dass es den gesamten für die Darstellung verfügbaren Bildschirmbereich einnimmt. Dabei wird der minimale digitale Zoomschritt berechnet und verwendet, bei dem der verfügbare Bildschirmbereich vom Kamerafenster ausgefüllt wird.

Um die "randloser Fenstermodus" - Funktion für eine bestimmte Video Kachel zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie die Skalierung des digitalen Zooms (vgl. Digitale Vergrößerung des Videobilds).
2. Klicken Sie auf  .
3. Beenden Sie den Bearbeitungsmodus und speichern Sie die Änderungen.

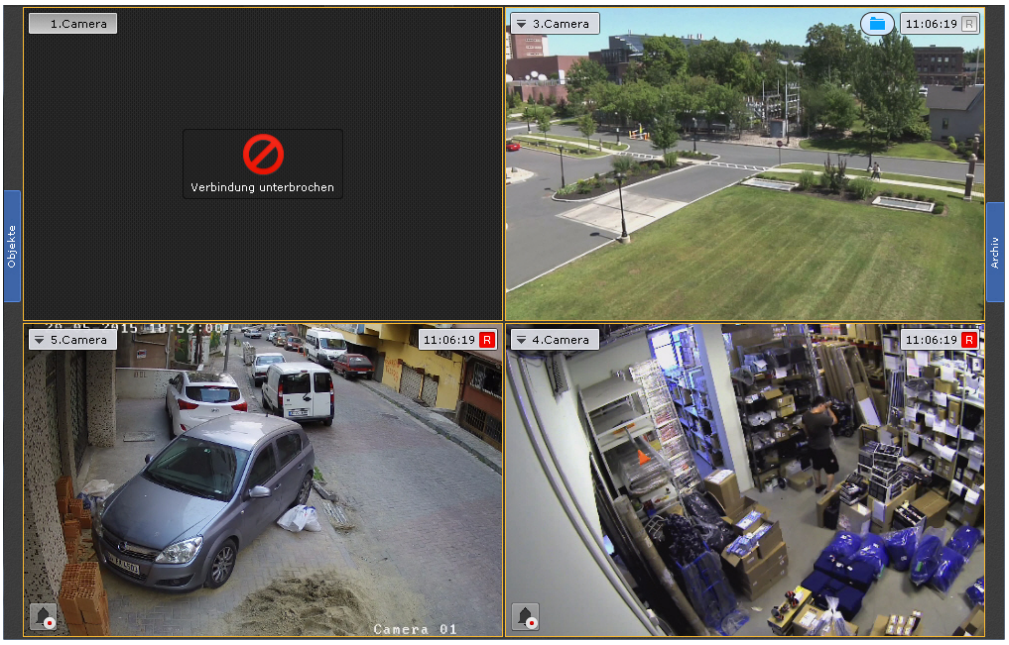
> **Hinweis**
>
> Zum Deaktivieren der Funktion Fit screen klicken Sie erneut auf die Schaltfläche 

Um die "randloser Fenstermodus" - Funktion, für alle Video Kacheln des Layouts zu aktivieren, offnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie **Bildgröße anpassen**.



> **Hinweis**
>
> Um den randlosen Fenstermodus für alle Layouts zu deaktivieren, wählen Sie eneut **Bildgröße anpassen**.

Nun wird beim Übergang zu diesem Layout das Videobild im Kamerafenster mit dem berechneten minimalen digitalen Zoomschritt angezeigt, wobei das Fenster den gesamten verfügbaren Bereich ausfüllt.



6.5.5.4.5 Einstellung des Drehwinkels von Kameras mit Immervision-Objektiv im Darstellungsformat Panorama 180 Grad

Es besteht die Möglichkeit, einen Drehwinkel für Panoramakameras im Darstellungsformat Panorama 180° beim Übergang zum Layout einzugeben.

Diese Möglichkeit wird genutzt, wenn im Layout der gesamte überwachte Bereich angezeigt werden soll (2 Bereiche mit 180°). In diesem Fall wird im Layout die Videokamera zweimal mit verschiedenen Sichtwinkeln hinzugefügt.



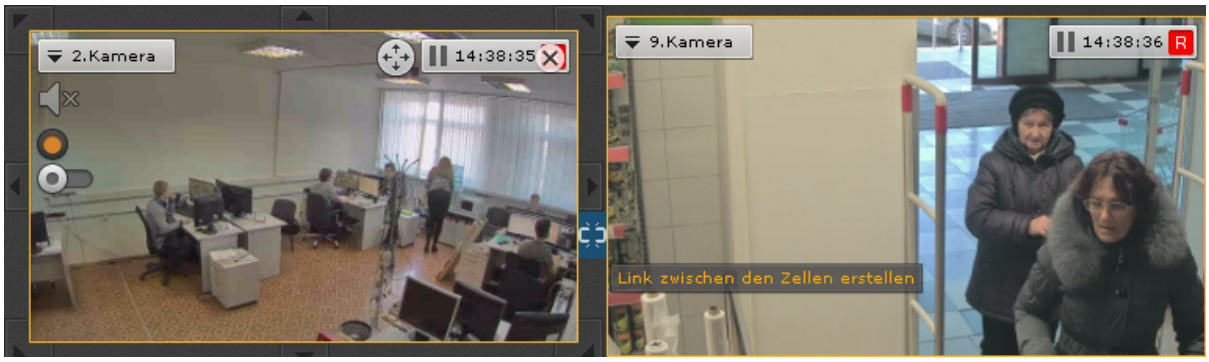
Zur Eingabe eines Sichtwinkels verwenden Sie die Schaltfläche  (vgl. Panorama 180 Grad).

6.5.5.4.6 Verschmelzen von Videoüberwachungsfenstern

Es ist möglich, die Grenzen der Videoüberwachungsfenster zwischen benachbarten Zellen in der Zeile zu beseitigen und so einen einheitlichen Anzeigebereich für Videobilder mehrerer Kameras zu schaffen.

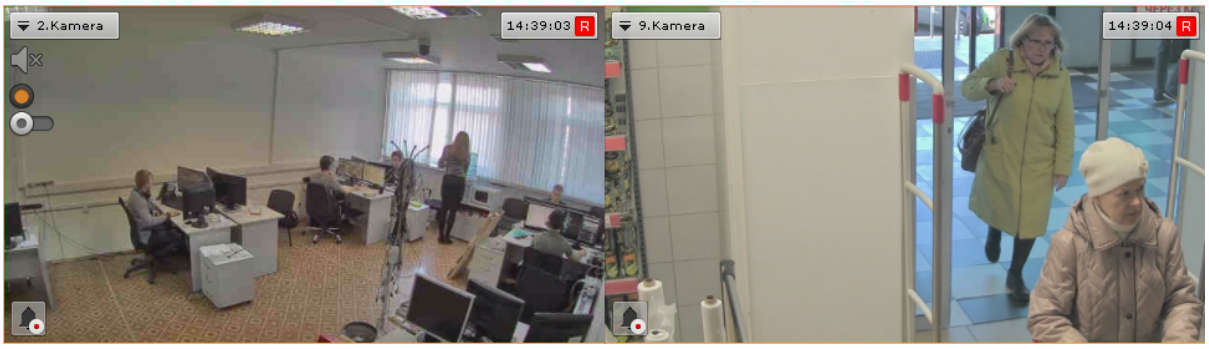
> **Hinweis**
>
> Dies gilt nur für die Videobildanzeige im Live-Videomodus.

Für die Verschmelzung von Videoüberwachungsfenstern muss eine Verknüpfung zwischen benachbarten Zellen hergestellt werden.



> **Hinweis**
>
> Klicken Sie zum Entfernen der Verknüpfung auf  .

Ist im Live-Videomodus keines der Videoüberwachungsfenster gewählt, zwischen denen eine Verknüpfung besteht, wird die Grenze zwischen ihnen nicht angezeigt.



6.5.5.4.7 Wählen Sie den Standardvideostream für jede Kamera innerhalb Ihres Layouts

Verwenden Sie das obere Bedienfeld, um den Standardvideostream für alle Kameras im Layout auszuwählen:



 - Stream mit niedriger Qualität.

 - GreenStream. Die Standardeinstellung für den Videostream ist niedrige Qualität. Nach Auswahl eines Kamerafelds wird standardmäßig der Stream mit der höchsten Auflösung angezeigt. Nachdem Sie zu einem anderen Kamerafenster gewechselt haben, kehrt das inaktive Kamerafenster zu einem niedrigeren Auflösungs-/FPS-Display zurück.

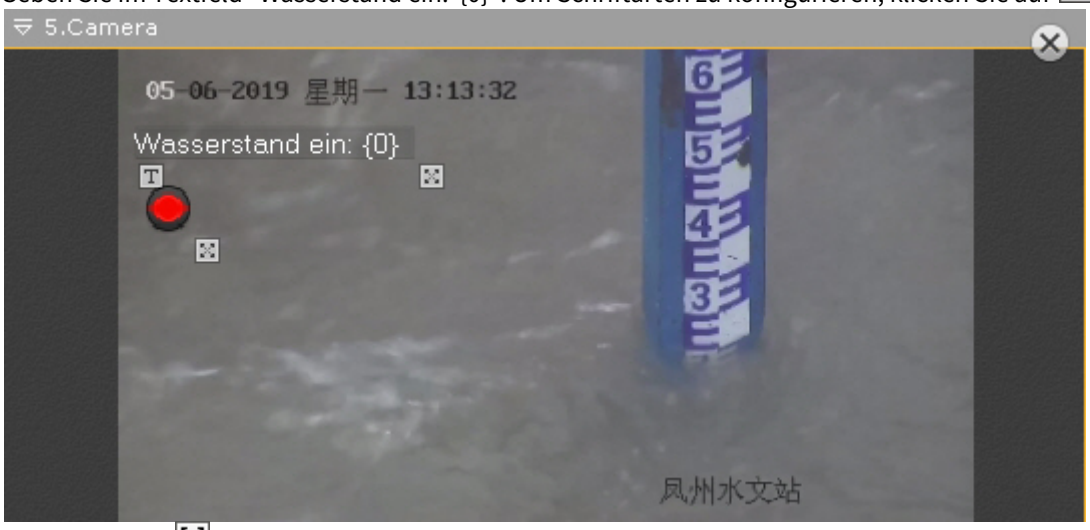
 - Stream mit hoher Qualität.

6.5.5.4.8 Konfigurieren der Anzeige der Wasserstandserfassung

Wenn Sie einen Wasserstandsdetektor (vlg. Einrichten eines Wasserstandsdetektors) für eine Kamera erstellt haben, sehen Sie den Wasserstandssensor im Kamerafenster.

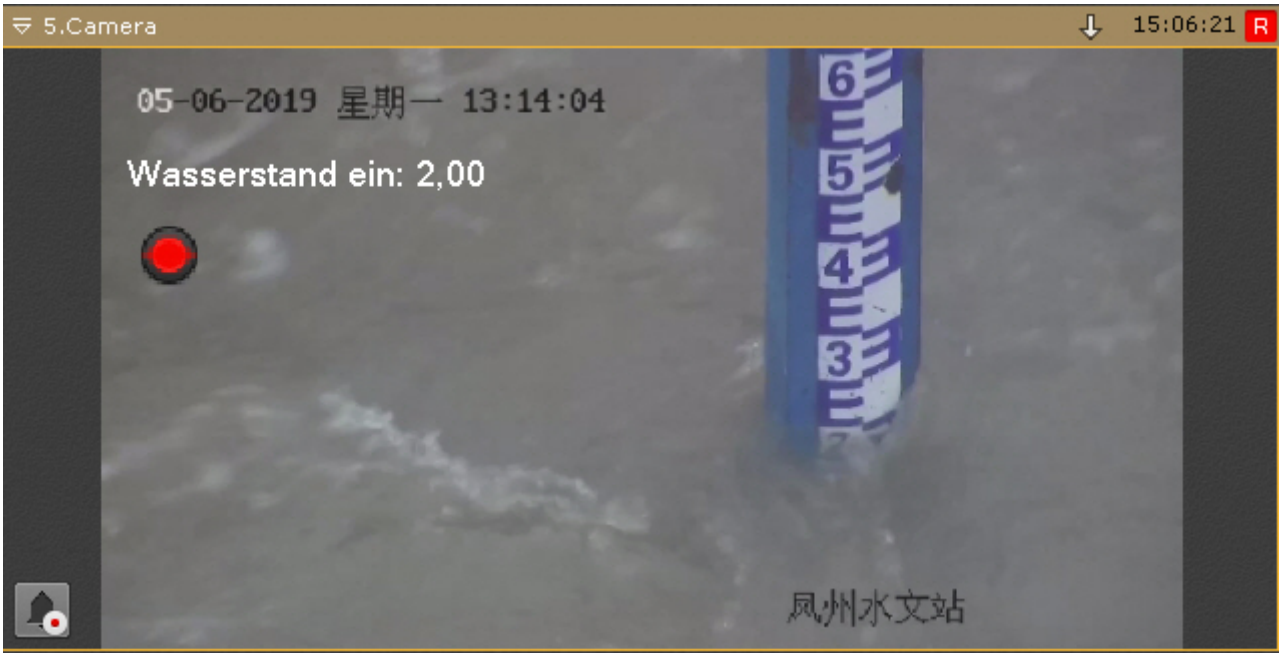
Sie können auch den Zahlenwert des aktuellen Wasserstands für den Detektor anzeigen. Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Geben Sie im Textfeld "Wasserstand ein: {0}". Um Schriftarten zu konfigurieren, klicken Sie auf  .



2. Verwenden Sie  Tasten, um den Text und das Sensorsymbol zu vergrößern / verkleinern.
3. Sie können den Sensor wie jedes andere Objekt bewegen.

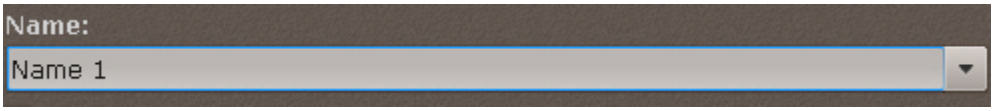
Wenn das Layout gespeichert wird, werden die Informationen im Kamerafenster angezeigt.



6.5.5.5 Einrichtung von Informationsleisten

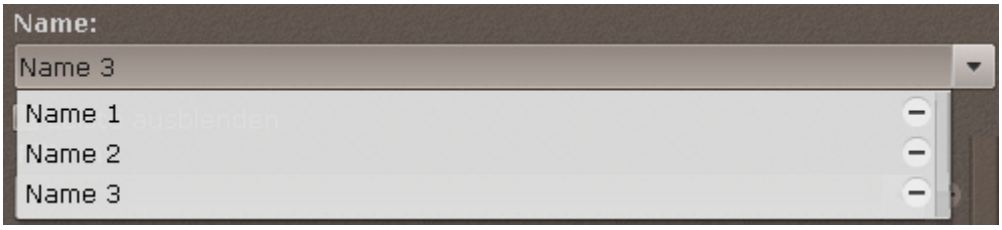
6.5.5.5.1 Einrichtung von Schablonen der Informationsleisten

Wird bei der Einrichtung einer Informationsleiste ihr Name eingegeben, wird die Leiste mit diesen Parametern als Schablone gespeichert.



Wurde keine Bezeichnung für die Leiste eingegeben (dies ist nicht obligatorisch), wird die Leistenschablone mit diesen Parametern nicht abgespeichert, und sie ist dann für die Erstellung neuer Leisten nicht verfügbar.

Bei Einrichtung einer neuen Informationsleiste können Sie vorherige Schablonen des jeweiligen Leistentyps verwendet werden und aus der Liste **Bezeichnung** wählen.



Wird eine neue Informationsleiste mit genau diesem Namen gespeichert, werden die Schablonenparameter aktualisiert und alle diese Schablone verwendenden Informationsleisten ebenfalls.

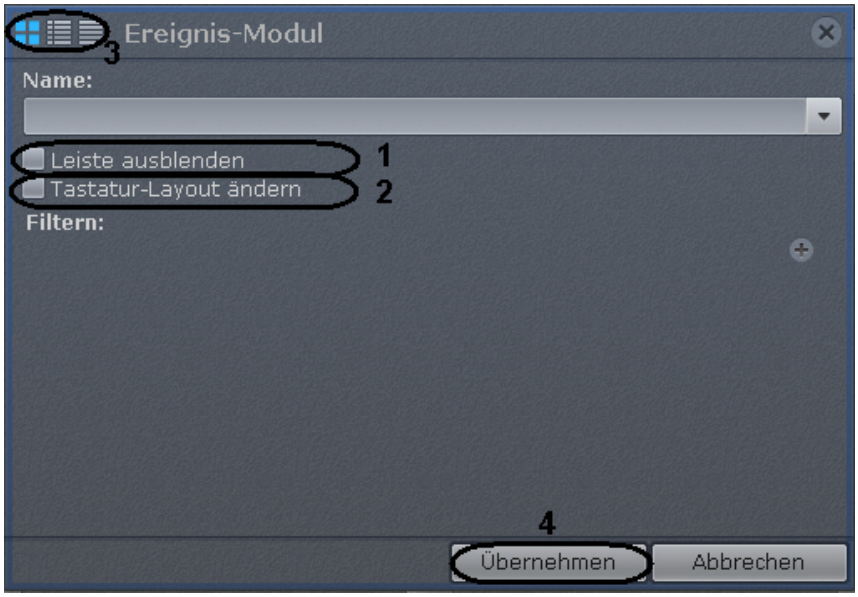
Zum Entfernen einer Schablone klicken Sie auf die Schaltfläche  gegenüber der gewünschten Schablone in der Liste **Bezeichnung**. Die von der entfernten Schablone verwendeten Leistenparameter werden gespeichert, die Bezeichnungen dieser Leisten werden verworfen.

6.5.5.5.2 Einrichtung der Ereignisleiste

Die Ereignisleiste dient zur Anzeige einiger oder aller Systemereignisse.

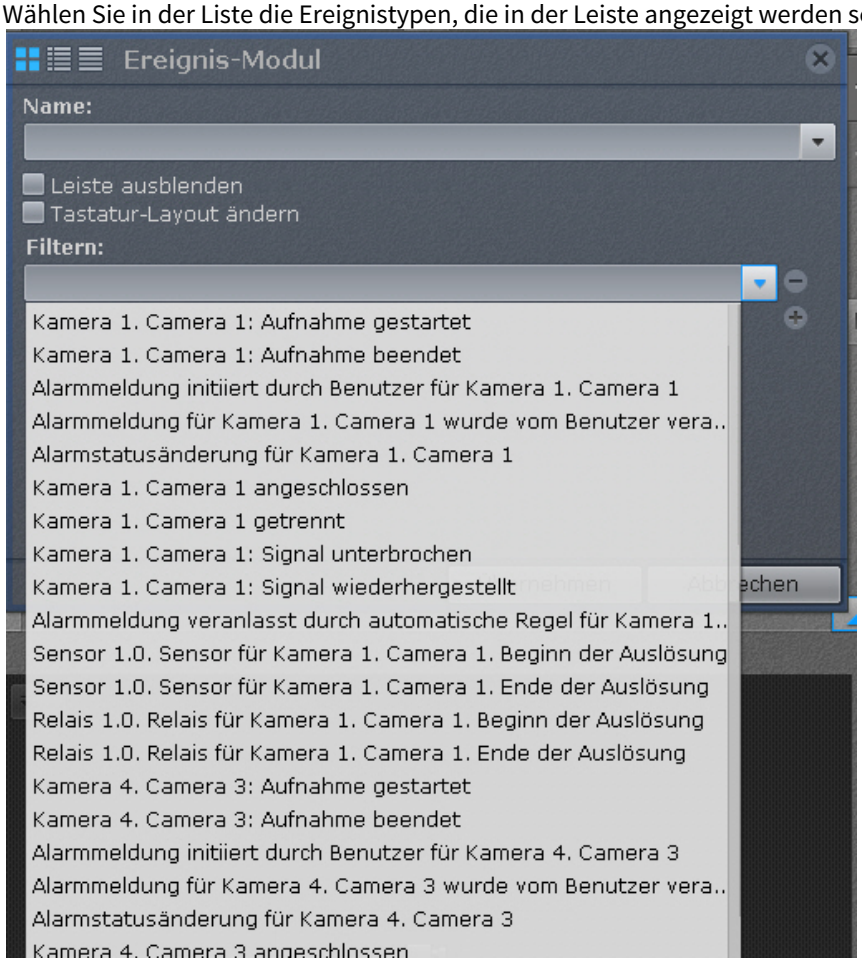
Zur Einrichtung der Ereignisleiste sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Fügen Sie die Leiste zum Layout hinzu (vgl. Hinzufügen von Informationsleisten zu Zellen).
2. Klicken Sie in der unteren rechten Ecke der Leiste auf die Schaltfläche  .



3. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Ausgeblendete Leisten zulassen** (**1**), wenn der Systembediener die Möglichkeit haben soll, Leisten aus dem Layout auszublenden.

4. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Wechsel zum Layout** (**2**), wenn das Layout mit dieser Leiste bei Auftreten eines die Filtereinstellungen erfüllenden Ereignisses automatisch geöffnet werden soll (vgl. Punkt 5).
   Wenn es in anderen Layouts Leisten mit den gleichen Parametern gibt, wird das Layout mit der kleinsten Anzahl von Zellen geöffnet. Gibt es mehrere solcher Layouts, wird davon das erste in alphabetischer Reihenfolge ausgewählt. Ist bei Auftreten des Ereignisses ein Layout geöffnet, das diese Leiste enthält, wird nicht auf ein anderes Layout umgeschaltet.
5. Wählen Sie in der Liste die Ereignistypen, die in der Leiste angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf **Hinzufügen**



   Zum Hinzufügen von Ereignissen eines einzigen Typs von verschiedenen Geräten müssen Sie den Text des jeweiligen Ereignisses im Feld **Filter** eingeben. Es sind dann in der Liste nur Ereignisse des angegebenen Typs verfügbar. Um zur vollständigen Ereignisliste zurückzukehren, wählen Sie ein beliebiges Ereignis und löschen Sie die Filterzeile.

   > **Hinweis**
   >
   > Um einen hinzugefügten Ereignistyp zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche

   > **Hinweis**
   >
   > Sie können auch benutzerdefinierten Text zum Filter hinzufügen. Wenn Sie z. B. einen Filter für **Kein Signal** hinzufügen, werden in der Ereignisleiste die Ereignisdaten aller Geräten im System angezeigt.

6. Wurde kein einziger Ereignistyp ausgewählt, werden in dieser Leiste alle Systemereignisse angezeigt.
7. Wählen Sie die Standard-Darstellungsart für Informationen in der Ereignisleiste (vgl. Anzeigevarianten für Informationen in der Ereignisleiste): erstes Ereignisbild mit Zeit, erstes Bild mit Textinformationen, nur Textinformationen (**3**).
8. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Übernehmen** (**4**).

Damit ist die Einrichtung der Ereignisleiste abgeschlossen.

6.5.5.5.3 Einrichtung der Statusleiste

Die Statusleiste dient zur Anzeige des Zustands ausgewählter Server des Systems und der an sie angeschlossenen Videokameras.

Zur Einrichtung der Statusleiste sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Fügen Sie die Leiste zum Layout hinzu (vgl. Hinzufügen von Informationsleisten zu Zellen).
2. Klicken Sie in der unteren rechten Ecke der Leiste auf die Schaltfläche  .



3. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Ausgeblendete Leisten zulassen** (**1**), wenn der Systembediener die Möglichkeit haben soll, Leisten aus dem Layout auszublenden.
4. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Wechsel zum Layout** (**2**), wenn das Layout mit dieser Leiste bei einer Änderung des Zustands eines überwachten Servers oder einer Kamera automatisch geöffnet werden soll (vgl. Punkt 5, 6).
   Wenn es in anderen Layouts Leisten mit den gleichen Parametern gibt, wird das Layout mit der kleinsten Anzahl von Zellen geöffnet. Gibt es mehrere solcher Layouts, wird davon das erste in alphabetischer Reihenfolge ausgewählt. Ist bei Auftreten des Ereignisses ein Layout geöffnet, das diese Leiste enthält, wird nicht auf ein anderes Layout umgeschaltet.
5. Fügen Sie Server hinzu, deren Status nachverfolgt werden soll. Dazu müssen Sie in der Liste einen Server oder alle Server der Axxon-Domain auswählen (Option **Alle Server**) und auf **Hinzufügen**(**3**) klicken.

   > **Hinweis**
   >
   > Um den gewählten Server zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche  .

6. Wenn nur der Status gestörter Server unter den ausgewählten angezeigt werden soll, wählen Sie die Option **Nur fehlerhafte Server** (**3**).
   Als gestört gilt ein Server, bei dem wenigstens eine der unten aufgeführten Bedingungen erfüllt ist:
   - Mindestens ein Parameter (Prozessor, Festplatte oder Netzverbindung) befindet sich in einem kritischen Zustand.
   - Es gibt keine Verbindung zu diesem Server.
   - Mindestens eine Videokamera dieses Servers befindet sich in einem kritischen Zustand.

   > **Hinweis**
   >
   > Informationen über die Statusbewertung der Parameter von Servern und Kameras finden sich in Abschnitt Arbeit mit der Statusleiste

7. Wählen Sie die Standard-Darstellungsart für Informationen in der Statusleiste (vgl. Arbeit mit der Statusleiste). Diagramm, Diagramm und Textinformationen, Tabelle (**4**).
8. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Übernehmen** (**5**).

Damit ist die Einrichtung der Statusleiste abgeschlossen.

6.5.5.5.4 Einrichtung der Statistikleiste

Die Statistikleiste dient der Anzeige von Informationen zur Anzahl von Ereignissen eines (aus mehreren) ausgewählten Typs in Form von Zahlenwerten und Grafiken.

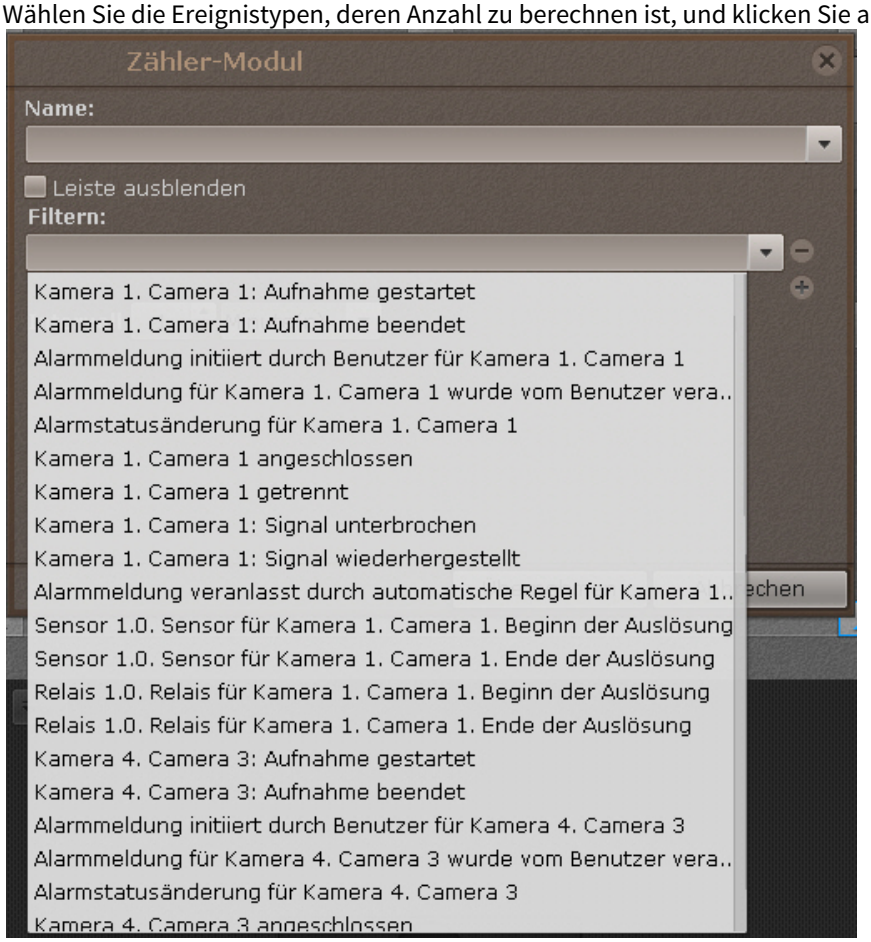
Zur Einrichtung der Statistikleiste sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Fügen Sie die Leiste zum Layout hinzu (vgl. Hinzufügen von Informationsleisten zu Zellen).
2. Klicken Sie in der unteren rechten Ecke der Leiste auf die Schaltfläche  .



3. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Ausgeblendete Leisten zulassen** (**1**), wenn der Systembediener die Möglichkeit haben soll, Leisten aus dem Layout auszublenden.

4. Wählen Sie die Ereignistypen, deren Anzahl zu berechnen ist, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.



Zum Hinzufügen von Ereignissen eines einzigen Typs von verschiedenen Geräten müssen Sie den Text des jeweiligen Ereignisses im Feld **Filter** eingeben. Es sind dann in der Liste nur Ereignisse des angegebenen Typs verfügbar. Um zur vollständigen Ereignisliste zurückzukehren, wählen Sie ein beliebiges Ereignis und löschen Sie die Filterzeile

> **Hinweis**
>
> Um einen hinzugefügten Ereignistyp zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche

5. Wurde kein einziger Ereignistyp ausgewählt, werden sämtliche Systemereignisse gezählt.
6. Stellen Sie Anzeigeperiode der Statistikdaten in der Grafik ein (**2**).
7. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Übernehmen** (**3**).

Damit ist die Einrichtung der Statistikleiste abgeschlossen.

6.5.5.5.5 Einrichten der Web-Leiste

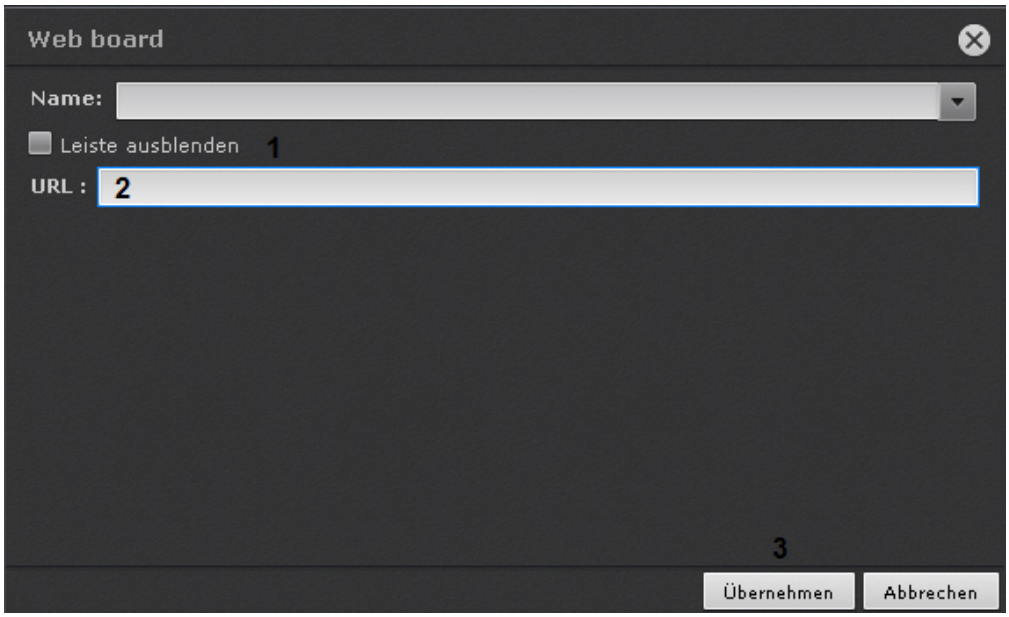
Die Web-Leiste ist für die Anzeige der angegebenen Webseite in der Zelle im Layout vorgesehen.

Die Anzeige der Webseite in der Oberfläche der Softwareplattform *Axxon Next* erfolgt mit Hilfe von Tools des Browsers *Internet Explorer*.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Web-Leiste zu konfigurieren:

1. Fügen Sie die Leiste zum Layout hinzu (vgl. Hinzufügen von Informationsleisten zu Zellen).

2. Klicken Sie in der unteren rechten Ecke der Leiste auf die Schaltfläche  .



3. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Ausgeblendete Leisten zulassen** (**1**), wenn der Systembediener die Möglichkeit haben soll, Leisten aus dem Layout auszublenden.
4. Geben Sie im Feld **URL** die Adresse der anzuzeigenden Seite ein (**2**).

> **Hinweis**
>
> Die Adresse kann in einem der folgenden Formate angegeben werden:
>
> - http://www.site.com
> - http://site.com
> - https://www.site.com
> - https://site.com
> - www.site.com
> - site.com
> - [IP Adresse]
> - [IP Adresse]:[Port]
> - http://[IP Adresse]
> - http://[IP Adresse]:[Port]

5. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Übernehmen** (**3**).

Damit ist die Einrichtung der Web-Leiste abgeschlossen.

6.5.5.5.6 Einrichten der Meldungsleiste

Das Message Board ermöglicht Benutzern, Informationen über Warnungen/Erkennungsereignisse anzuzeigen und das schnelle Starten von Makros als Reaktion.

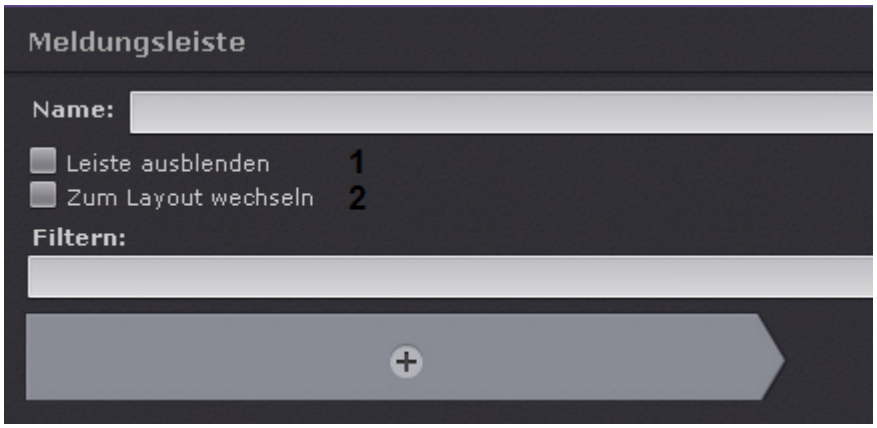
Darüber hinaus wird in diesem Panel Folgendes angezeigt:

- Video von der ausgewählten Kamera im Layout;
- Video von der Standby-Kamera für die ausgewählte Kamera im Layout;
- Video von der Standby-Kamera für die Kamera, die mit dem Panel verbunden ist;
- Alarmereignis von der ausgewählten oder verknüpften Kamera.
- Standbild.

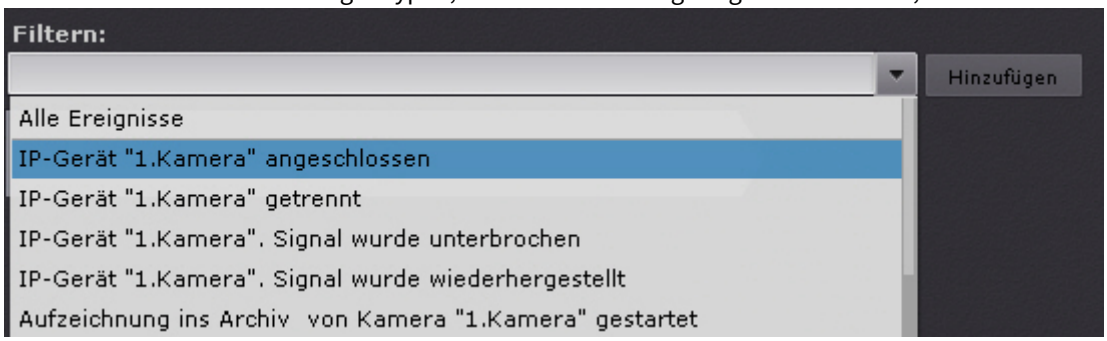
Gehen Sie wie folgt vor, um die Meldungsleiste zu konfigurieren:

1. Fügen Sie die Leiste zum Layout hinzu (vgl. Hinzufügen von Informationsleisten zu Zellen).

2. Klicken Sie in der unteren rechten Ecke der Leiste auf die Schaltfläche  .



3. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Ausgeblendete Leisten zulassen** (**1**), wenn der Systembediener die Möglichkeit haben soll, Leisten aus dem Layout auszublenden.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Layout öffnen** (**2**), wenn das Layout mit dieser Leiste bei Auftreten eines dem Filter entsprechenden Ereignisses automatisch geöffnet werden soll (vgl. Punkt 5).
   Wenn es in anderen Layouts Leisten mit den gleichen Parametern gibt, wird das Layout mit der geringsten Anzahl an Zellen geöffnet. Gibt es mehrere solcher Layouts, wird daraus das erste in alphabetischer Reihenfolge gewählt. Wenn im Moment des Auftretens eines Ereignisses ein Layout geöffnet ist, das diese Leiste enthält, wird nicht auf ein anderes Layout umgeschaltet.
5. Wählen Sie in der Liste die Ereignistypen, die in der Leiste angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf **Hinzufügen**.



   Zum Hinzufügen von Ereignissen eines einzigen Typs von verschiedenen Geräten müssen Sie den Text des jeweiligen Ereignisses im Feld **Filter** eingeben. Es sind dann in der Liste nur Ereignisse des angegebenen Typs verfügbar. Um zur vollständigen Ereignisliste zurückzukehren, wählen Sie ein beliebiges Ereignis und löschen Sie die Filterzeile.

   Hinweis

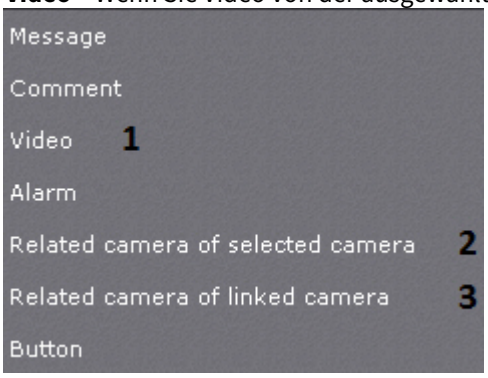
   Um einen hinzugefügten Ereignistyp zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche  .

   Hinweis

   Wird die Leiste zur Anzeige eines Videobilds verwendet, ist es nicht erforderlich, einen Ereignisfilter zu definieren.

   Wurde gar kein Ereignistyp gewählt, werden in dieser Leiste alle Systemereignisse angezeigt.
6. So richten Sie die Leistenoberfläche ein:
   a. Möchten Sie Video im Board, klicken Sie auf die Schaltfläche  und wählen das Element im Menü. Sie können keine anderen Elemente hinzufügen, wenn Sie Video hier haben.

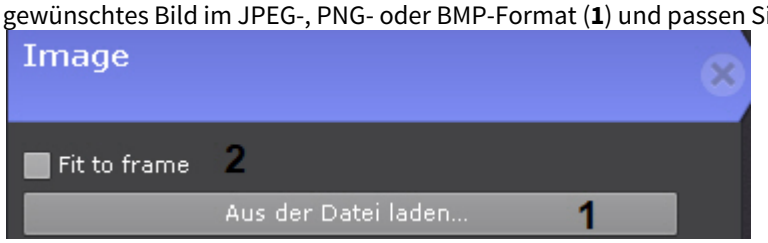
i. **Video** – Wenn Sie Video von der ausgewählten Kamera (**1**) anzeigen möchten.



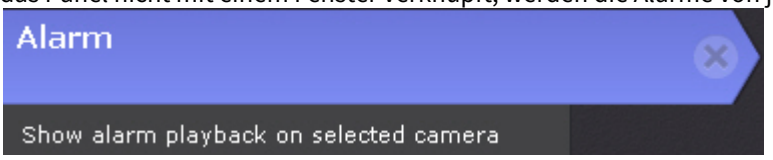
ii. **Standby-Kamera für verknüpfte Kamera** - Wenn Sie Video von der Standby-Kamera für die verknüpfte Kamera (**3**) anzeigen

iii. **Stand-by-Kamera für ausgewählte Kamera** - Wenn Sie Video von der Standby-Kamera für die ausgewählte Kamera (**2**) anzeigen möchten.

b. Wenn Sie ein Standbild auf dem Bedienfeld anzeigen möchten, wählen Sie das Element **Bild**. Wählen Sie dazu ein gewünschtes Bild im JPEG-, PNG- oder BMP-Format (**1**) und passen Sie es ggf. an die Bedienfeldgröße(**2**) an.



c. Wenn Sie ein Alarmereignis im Panel der ausgewählten oder verknüpften Kamera anzeigen möchten, wählen Sie **Alarm**. Wenn das Panel mit einem Kamerafenster verknüpft ist, werden die Alarme dieser Kamera angezeigt. Ist das Panel nicht mit einem Fenster verknüpft, werden die Alarme von jeder ausgewählten Kamera angezeigt.



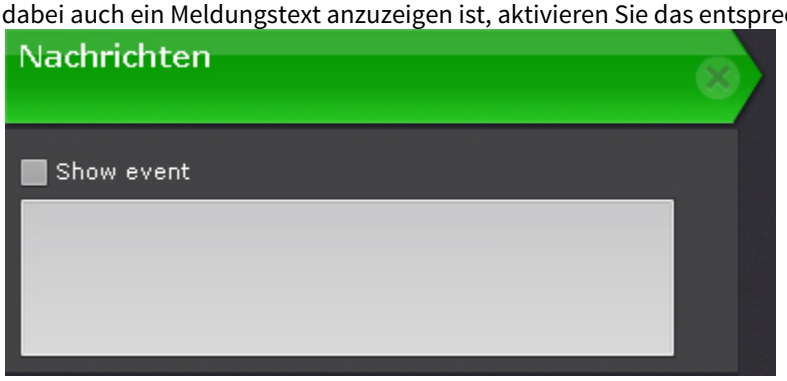
Wenn Sie das Element **Alarm** dem Nachrichtenfenster hinzufügen, können Sie auch vorprogrammierte Schaltflächen hinzufügen, um das Alarmereignis auszuwerten (siehe unten Punkt **e**). Sie ist wie folgt farblich codiert:

Grün -**Fehlalarm**
Gelb -**Nicht gefährlicher Alarm**
Rot -**Gefährlicher Alarm**

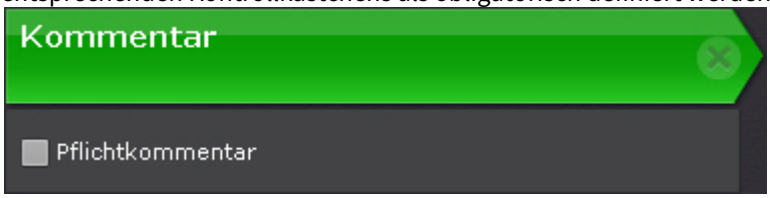
Makros müssen in diesem Modus nicht mit Schaltflächen verknüpft werden.



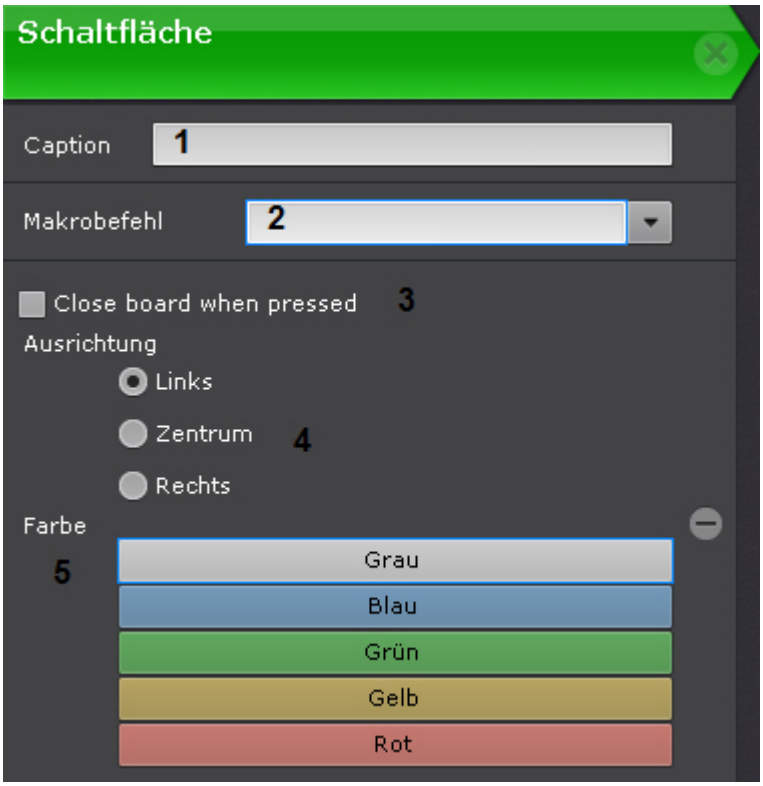
d. Fügen Sie bei Bedarf eine Meldung hinzu, die bei Auftreten eine Ereignisses in der Leiste angezeigt wird. Wenn dabei auch ein Meldungstext anzuzeigen ist, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen.



e. Fügen Sie bei Bedarf ein Feld zur Kommentareingabe hinzu. Ein Kommentar kann durch Aktivieren eines entsprechenden Kontrollkästchens als obligatorisch definiert werden.



f. Fügen Sie einen oder mehrere Schaltflächen für Reaktionen auf das Ereignis hinzu.
Zum Einrichten der Schaltflächen müssen Sie folgende Haupt- und Zusatzparameter (aufzurufen mit einem Klick auf die Schaltfläche) angeben:
* Geben Sie die Schaltflächenbezeichnung ein (**1**).



* Wählen Sie ein Makro, das bei einem Klick auf die Schaltfläche (**2**) ausgelöst wird.
* Wenn die Leiste nach Klicken auf die Schaltfläche im Layout ausgeblendet werden soll, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen (**3**).
* Wählen Sie die Anordnung der Schaltfläche in der Leiste: am linken Rand, in der Mitte, am rechten Rand (**4**).
* Wählen Sie die Farbe der Schaltfläche (**5**).

7. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

Damit ist die Einrichtung der Meldungsleiste abgeschlossen.

6.5.5.6 Beenden des Layout-Bearbeitungsmodus

Um den Layout-Bearbeitungsmodus mit Speichern der Änderungen zu verlassen, klicken Sie in der oberen Leiste auf **Speichern**.



Um den Bearbeitungsmodus zu verlassen, ohne die Änderungen zu speichern, wählen Sie die Option **Abbrechen**.

6.5.6 Teilen von Layouts

Es besteht die Möglichkeit, erstellte Layouts zwischen den Systembenutzern zu teilen. Ein Benutzer kann nur auf ein Layout Zugriff gewähren, das er selbst erstellt hat.

> **Hinweis**
>
> Diese Möglichkeit ist besonders dann relevant, wenn die Erstellung und Bearbeitung von Layouts nur in den Händen des Systemadministrators liegt. Nach der Einrichtung der Layouts verteilt der Administrator sie auf die Anwendergruppen.

Um anderen Benutzern Zugriff auf ein Layout zu gewähren, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie ein Layout aus (vlg. Layoutauswahl für die Bearbeitung), und wechseln Sie in den Bearbeitungsmodus (vlg. Umschaltung in den Layout-Bearbeitungsmodus).

2. Öffnen Sie das Kontextmenü mit einem Klick auf die Schaltfläche  , und wählen Sie in der Option **Layout teilen** eine oder mehrere Rollen, deren Benutzern Zugriff auf das Layout zu gewähren ist.



3. Verlassen Sie den Bearbeitungsmodus (vlg. Beenden des Layout-Bearbeitungsmodus).

> **Hinweis**
>
> Es stehen Rollen der gewählten Axxon-Domain zur Auswahl. Die Axxon-Domain kann im Bereich der Kamerasuche geändert werden

Der Zugriff auf das Layout ist anderen Benutzern möglich.

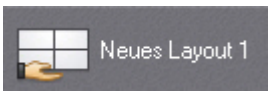
Diese Benutzer können das Layout nicht bearbeiten und ihrerseits mit anderen Benutzern teilen, jedoch folgende Aktionen ausführen:

1. Mit dem Layout arbeiten (vlg. Layoutleiste).
2. Aus ihrer Liste entfernen (vlg. Erstellen und Entfernen von Layouts).

> **Hinweis**
>
> Nur der Layoutbesitzer kann es vollständig aus dem VMS entfernen.
>
> Nach dem Entfernen steht das Layout den Benutzern nicht mehr zur Verfügung. Wenn das entfernte Layout auf dem Bildschirm eines Benutzers geöffnet war, wird es sofort durch ein anderes Layout ersetzt.

3. Das Layout kopieren Dabei wird der Benutzer zum Eigentümer des kopierten Layouts, das er daraufhin bearbeiten kann (vlg. Layout zu kopieren).

Das geteilte Layout hat folgende Symbole:



6.5.7 Konfigurieren spezieller Layouts

6.5.7.1 Erstellen spezieller Layouts

In *Axxon Next* stehen zwei spezielle Layouts zur Verfügung:

1. Ein Layout, in dem alle markierten Videokameras angezeigt werden  .

2. Ein Layout, in dem alle Videokameras mit aktivem Alarm angezeigt werden  .

Um ein spezielles Layout zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Kontextmenü der Layoutleiste, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken.
2. Wählen Sie das gewünschte vorläufige Layout.



Das Layout wird erstellt und zur Leiste hinzugefügt.



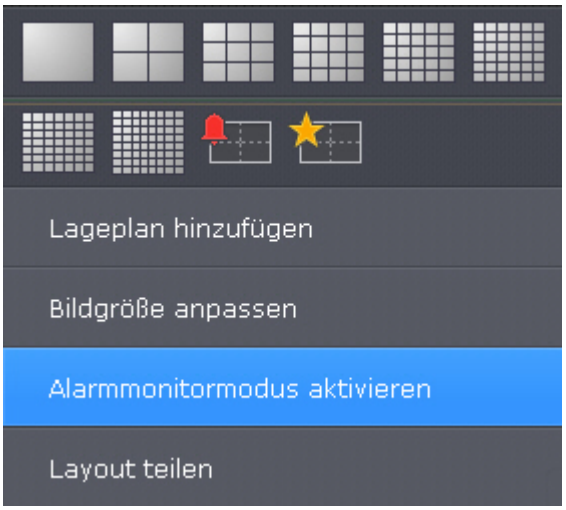
Sie können die Anzahl der Kameras auf speziellen Layouts mit dem Layout-Format verwalten -1, 4, 9, 16, 25, 64 (im Menü auswählen).

> **Hinweis**
>
> Standardmäßig ist das ausgewählte Kamera-Layout 3 * 3, das Layout der alarmierten Kameras ändert sich automatisch, abhängig von der Anzahl der Alarme.



> **Hinweis**
>
> Um zur automatischen Änderung des Layouts der alarmierten Kameras zurückzukehren, klicken Sie erneut auf das bereits gewählte Format.

Außerdem können Sie jedes Standardlayout in ein Alarmiertes ändern. Öffnen Sie dazu im Layoutbearbeitungsmodus das Menü und wählen Sie **Hot Alerts**.



Wenn in diesem Modus keine aktiven Alarme an den Kameras des aktuellen Layouts vorhanden sind, werden alle Kamerafenster angezeigt. Wenn aktive Alarme vorhanden sind, werden nur Kamerafenster mit den Alarmen angezeigt.

Im Alarmmonitor-Modus wird das Layout mit  markiert.

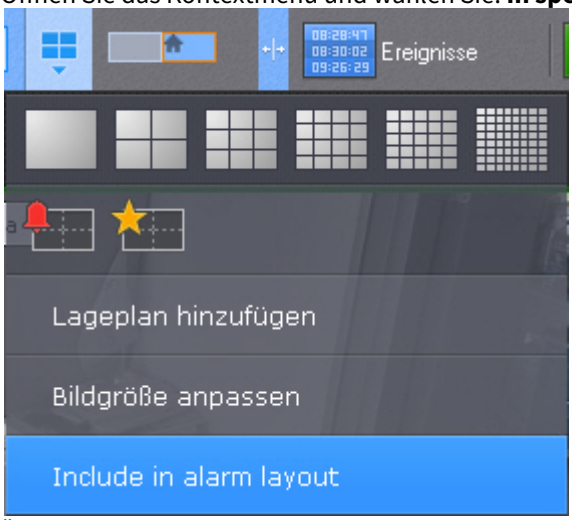
6.5.7.2 Konfigurieren von Layouts alarmierter Kameras

Standardmäßig zeigen die speziellen Layouts alle alarmierten Kameras an (vlg. Spezielle Layouts).

Sie können dies begrenzen: Alarme nur von den ausgewählten Layouts.

Um diese auszuführen:

1. Wählen Sie das Layout aus.
2. Öffnen Sie das Kontextmenü und wählen Sie: **In speziellen Layouts anzeigen**.

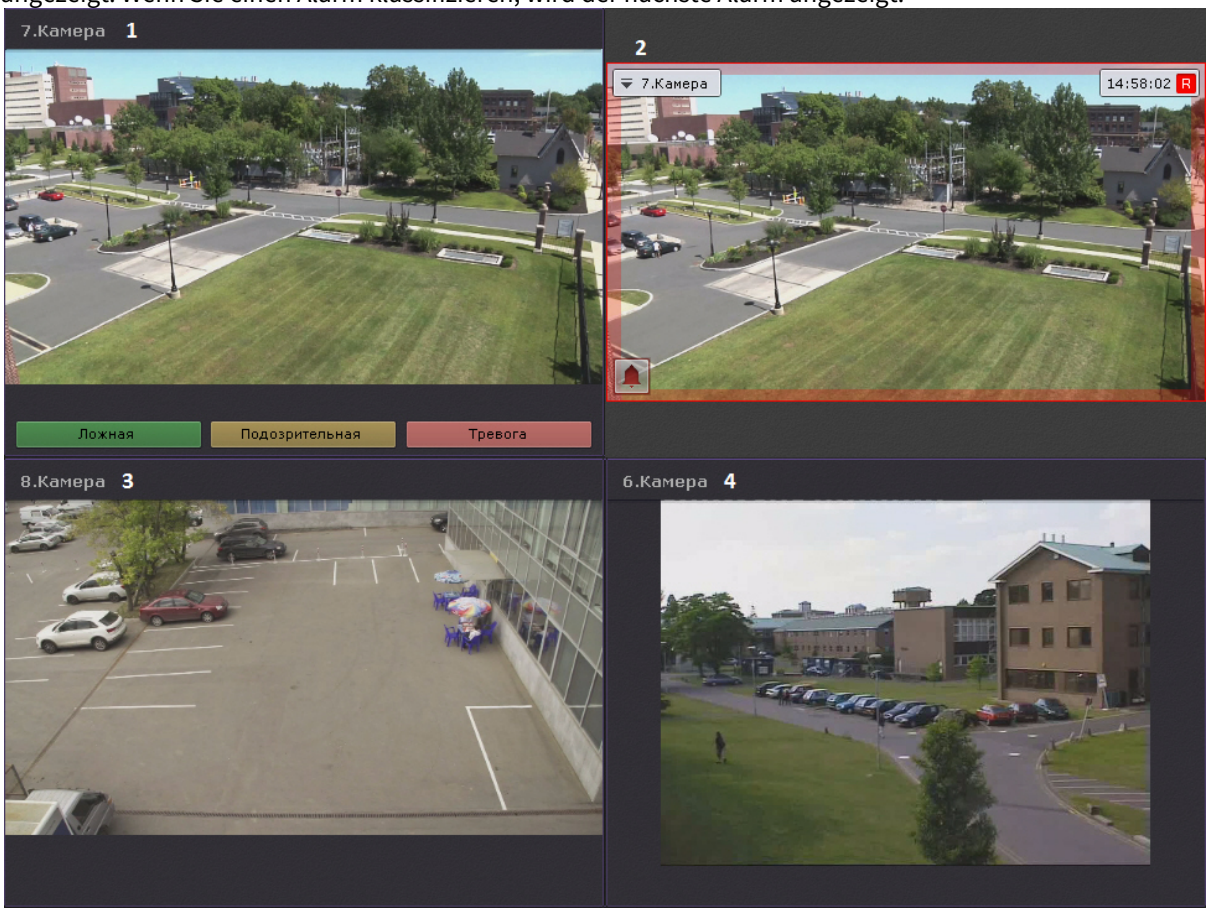


3. Änderungen speichern.

> **Hinweis**
>
> Um diesen Schritt rückgängig zu machen, wählen Sie: **Nicht in speziellen Layouts anzeigen.**

Außerdem können Sie das Layout für aktive Alarme anpassen, um Folgendes anzuzeigen:

1. Eine Alarm-und Alarm-Verwaltungsoption (**1**). Sind mehrere Alarme vorhanden, wird der am längsten bestehende Alarm angezeigt. Wenn Sie einen Alarm klassifizieren, wird der nächste Alarm angezeigt.

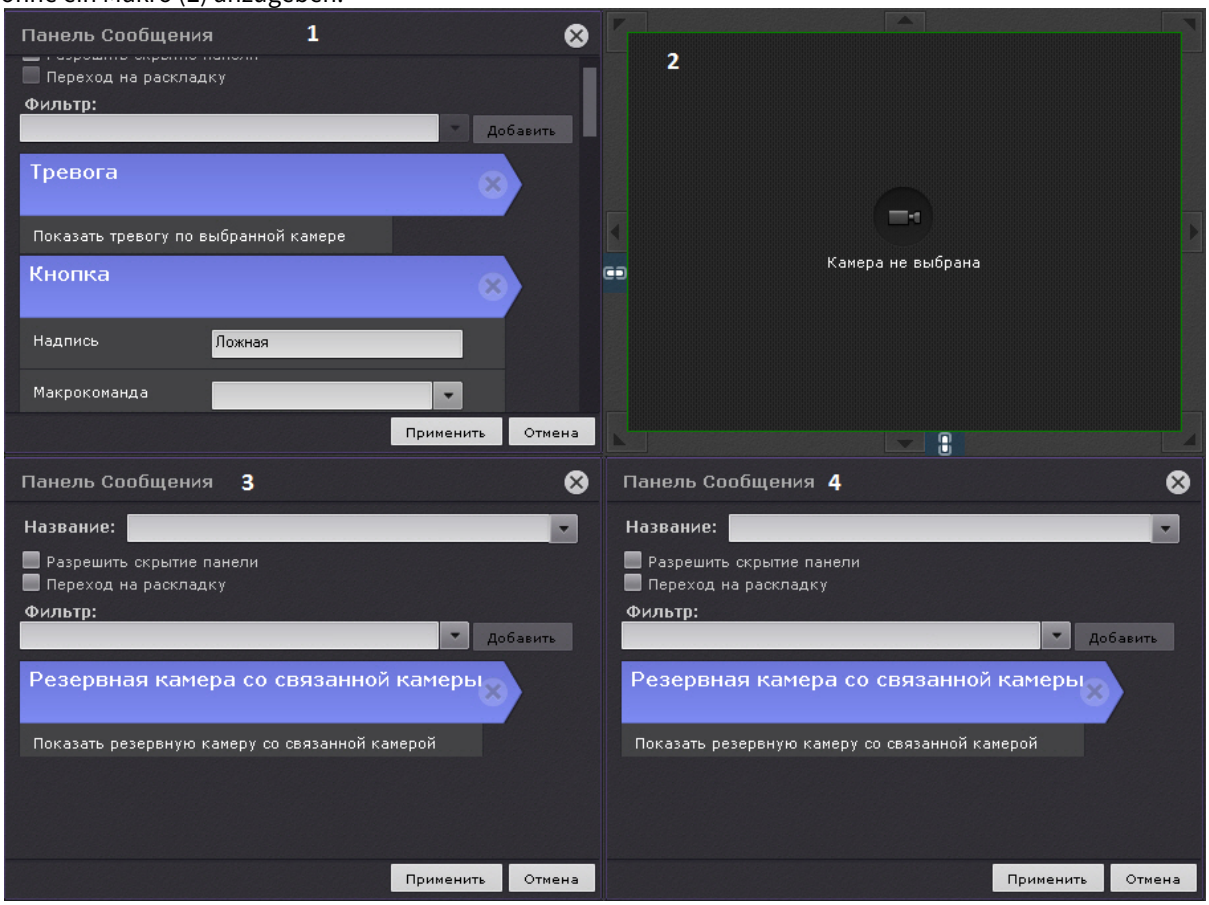


2. Eine alarmierte Kamera im Live-Videomodus (**2**).
3. 2 zusätzliche Kameras (**3**, **4**) im Live-Videomodus (zum Beispiel die zwei nächstgelegenen zur alarmierten).

Dafür tun Sie Folgendes:

1. Umschaltung in den Modus Layout-Bearbeitung.

2. Fügen Sie in der ersten Zelle ein Nachrichtenfeld mit dem Element **Alarm** und 3 Schaltflächen (grün, gelb und rot) hinzu, ohne ein Makro (**1**) anzugeben.



3. Lassen Sie die zweite Zelle leer (**2**).
4. Fügen Sie in der dritten und vierten Zelle ein Nachrichtenfeld mit **Standby-Kamera für verknüpfte Kamera** (**3**, **4**) hinzu.
5. Zellen wie folgt verknüpfen: 1 mit 2, 2 mit 4, 3 mit 4.
6. Speichern Sie das Layout.
7. Wählen Sie für jede Kamera 2 Standby-Kameras (z. b. die nächstgelegenen) aus.

> **Hinweis**
>
> In Zelle **4 wird die** erste Standby-Kamera angezeigt, in Zelle **3** - die zweite.

6.5.7.3 Layout ausgewählter Kameras konfigurieren

Um eine Markierung zu einer Videokamera hinzuzufügen, klicken Sie auf das Sternchen  in der linken oberen Ecke des Videoüberwachungsfensters.



Achtung!

Markierungen können zu Kameras einer beliebigen Videowand hinzugefügt werden (vlg. Steuerung der Videowände eines lokalen Clients).

Wenn Sie die Höchstzahl der zulässigen Kameras überschreiten, verbleiben nur die letzten Kameras im Layout.

Hinweis

Sie können auch über das Suchfeld der Kamera ein Tag hinzufügen.

Hinweis

Um die Markierung zu entfernen, klicken Sie erneut auf das Sternchen 

Sie können Kameras mit der Drag-and-Drop-Funktion in Layouts verschieben.

Achtung!

Kamerafenster werden nicht in dem Layout gespeichert. Nach dem Neustart des Clients oder Servers sollten Sie sie erneut hinzufügen.

Hinweis

Sie können Layout duplizieren verwenden, um eine Kopie des aktuellen, speziellen Layouts zu erstellen.

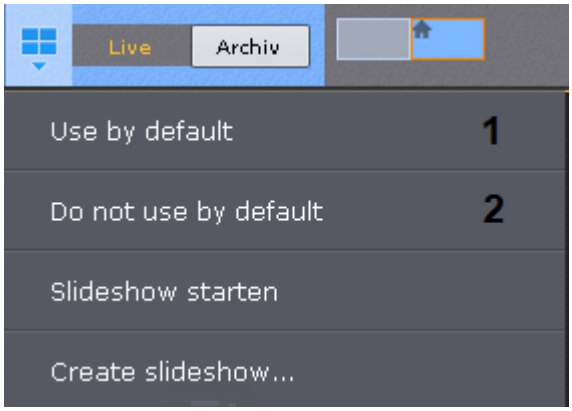
6.5.8 Festlegen des voreingestellten Layouts

Sie können ein voreingestelltes Layout festlegen, das nach dem Start des Webclients angezeigt wird.

Um das voreingestellte Layout festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie zum Modus Layouts verwalten.
2. Wechseln Sie zum gewünschten Layout.

3. Klicken Sie auf  und wählen Sie **Voreinstellung verwenden** (**1**).



Nun ist das aktuelle Layout als Voreinstellung zugeordnet.

Um ein anderes Layout als Voreinstellung zuzuweisen, wiederholen Sie die obigen Schritte.

Um das System ohne voreingestelltes Layout arbeiten zu lassen, klicken Sie auf  und wählen Sie **Kein voreingestelltes Layout** (**2**) aus.

6.5.9 Konfigurieren von benutzerdefinierten Slide-Shows

Eine Slide-Show ist eine Reihe von Layouts, die auf dem Bildschirm des Bedieners in einer bestimmten Reihenfolge für eine bestimmte Verweildauer angezeigt werden.

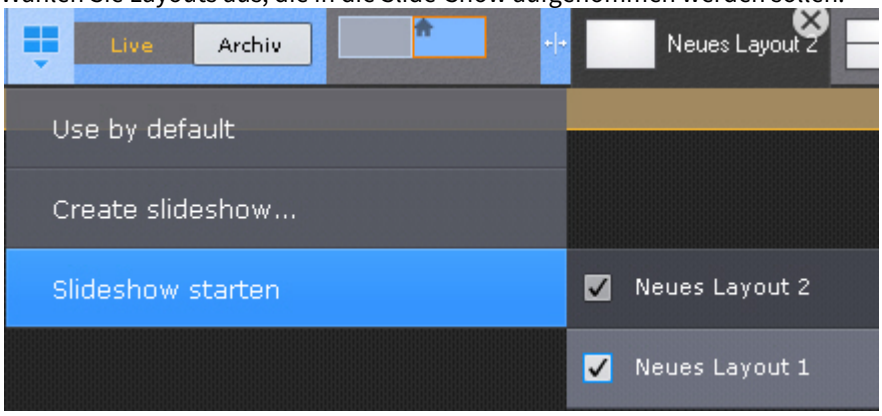
In der Voreinstellung beinhaltet das System nur eine Slide-Show, die alle verfügbaren Layouts enthält.

Um eine benutzerdefinierte Slide-Show zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie zum Modus Layouts verwalten.
2. Klicken Sie auf  und wählen Sie **Create Slideshow**.



3. Wählen Sie Layouts aus, die in die Slide-Show aufgenommen werden sollen.



4. Klicken Sie auf **Speichern**.

Um eine benutzerdefinierte Slide-Show zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche .

6.6 Konfiguration von Karten

Die Einrichtung der interaktiven Karte erfolgt im Layout-Bearbeitungsmodus (vgl. Interaktive Karte, Umschaltung in den Layout-Bearbeitungsmodus).

> **Hinweis**
>
> Interaktive Karten erstellen, bearbeiten und entfernen können Benutzer, in deren Rollen die Komponente **Änderung von Karten** aktiviert ist (vgl. Einrichtung von Zugangsrechten).

Zum Speichern der Einstellungen der interaktiven Karte müssen Sie den Bearbeitungsmodus mit Speichern der Änderungen verlassen (vgl. Beenden des Layout-Bearbeitungsmodus).

6.6.1 Erstellen einer neuen Karte

Gehen Sie wie folgt vor, um neue Karte zu erstellen:

1. Führen Sie eine der folgenden vier Aktionen aus:
   a. Klicken Sie auf die Schaltfläche im linken unteren Bereich des Bildschirms (nach Anzeige der Karte, vgl. Anzeigen und Ausblenden der Karte)
   b. Wählen Sie im mit einem Klick auf zu öffnenden Kontextmenü der Layoutleiste die Option **Karte hinzufügen**.



c. Wählen Sie im Kontextmenü der Karte (Klick mit der rechten Maustaste auf leeren Hintergrund) die Option **Neue Karte hinzufügen**.



d. Wählen Sie mit dem Mauszeiger eine Kamera aus der Liste in der Videokameraleiste, führen Sie dem Mauszeiger bei gedrückter Taste auf einen leeren Hintergrund der Karte, und lassen Sie die Maustaste dort los.

> **Hinweis**
>
> Die Aktionen **c** und **d** sind verfügbar, wenn im System noch keine Karte erstellt wurde

2. Geben Sie den Namen der Karte ein (**1**).



3. Wählen Sie, was als Karte verwendet werden soll: eine Abbildung oder Geodaten des Providers OpenStreetMap (2).

> **Wichtig!**
>
> Die Erstellung einer Karte, basierend auf den Geodaten des OpenStreetMap Anbieters, ist standardmäßig eingeschränkt. Um OpenStreetMap Karten zu erstellen, sollten Sie:
>
> 1. eine OpenStreetMap Lizenz erwerben.
>
> 2. den Client beenden (vlg. Einen Axxon Next Client abschalten).
>
> 3. Öffnen Sie eine Konfigurationsdatei *AxxonNext.exe.config* in einem Textverarbeitungsprogramm. Die Datei befindet sich <Installationsverzeichnis von Axxon Next> \bin.
>
> 4. Suchen Sie die OpenStreetMap Parameter Gruppe.

```
    </provider>
      <provider name="OpenStreetMap">
      <param name="Id" value="32AAE9D2-CB9D-4B45-8BB8-CE180629600D"/>
      <param name="Copyright" value="© MapBox, © OpenStreetMap"/>
      <param name="MinZoom" value="3"/>
      <param name="MaxZoom" value="17"/>
      <param name="DefaultZoom" value="9"/>
      <param name="Enabled" value="true"/>
      <param name="ApiKey"
value="pk.eyJ1Ijoicm9tYW5rYWgfdmluIiwiYSI6ImNpcjF5bytryuzNjAwN3podm5uc2ZuaXVtc
DMifQ.bUKBmLRZtczKqyOwSwvsZg"/>
    </provider>
  </mapProviders>
```

> Legen Sie den Wert **Wahr**, für den **Aktivierten** Parameter fest.
>
> 6. Geben Sie für den **ApiKey** Parameter den empfangenen Schlüssel ein.
>
> 7. Speichern Sie die Änderungen in der Datei.
>
> 8. Führen Sie den Client aus (vlg. Einen Axxon Next Client starten).

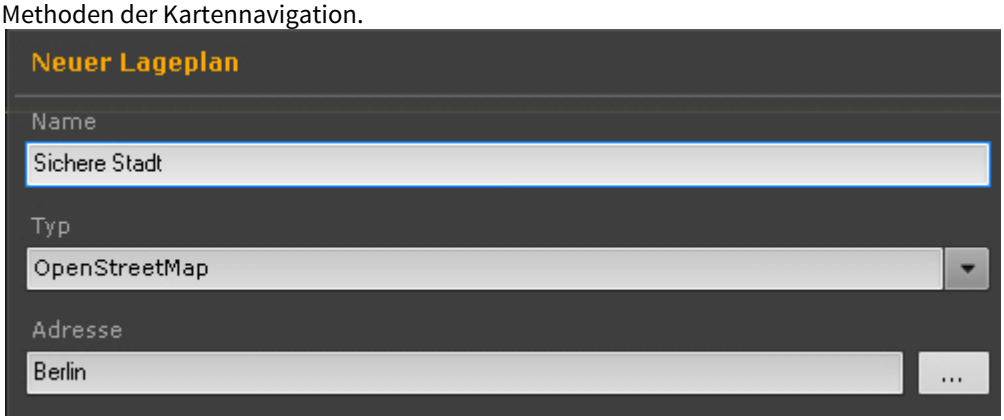
> **Hinweis**
>
> Die maximale Bildgröße beträgt 4 Millionen Pixel (Pixelanzahl bei einer Auflösung von 2000x2000). Bei Überschreitung der zulässigen Abbildungsgröße kann keine Karte erstellt werden.

4. Wählen Sie im entsprechenden Feld (**3**) das Bild, das als Grafikplan des überwachten Territoriums dienen soll (bei Wahl des Kartentyps **Rasterbild**, folgende Dateiformate werden unterstützt: png, jpg, jpg, jpeg, jpe, jpe, gif und bmp), oder suchen Sie mit Adresse, Index oder geographischen Koordinaten (einzugeben im Feld **Adresse**, nähere Informationen zur

Suche finden Sie auf der Webseite der Providers) auf der Karte von OpenStreetMap nach dem gewünschten Territorium. Zoomen können Sie mit dem Zoomregler oder mit dem Mausrad, in der Karte bewegen Sie sich auf die übliche Weise.

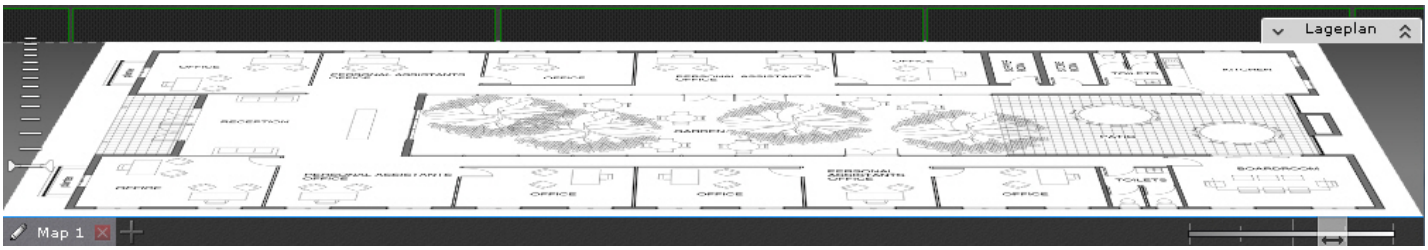
> **Hinweis**
>
> Es ist auch möglich, bei Wahl des Kartentyps **Rasterbild** keine Abbildung auszuwählen. In diesem Fall wird eine Karte mit weißem Hintergrund erstellt.

5. Wenn Sie Geo-Maps verwenden, geben Sie die Adresse, die Postleitzahl oder die OpenStreetMap-Koordinaten (Details finden Sie auf der Website des Anbieters) des gewünschten Standorts in das Feld **Adresse** ein und klicken Sie dann auf ... . Verwenden Sie den Schiebebalken oder das Scrollrad der Maus, um ein- und auszuzoomen, sowie alle gängigen Methoden der Kartennavigation.



6. Wählen Sie Benutzer aus, die auf die Karte zugreifen dürfen (**4**):
   - alle Benutzer,
   - nur aktueller Benutzer (**Niemand**)
   - nur ausgewählte Rollen (**5**).
7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Erstellung einer neuen Karte abgeschlossen.



6.6.2 Hinzufügen von Objekten in die Karte

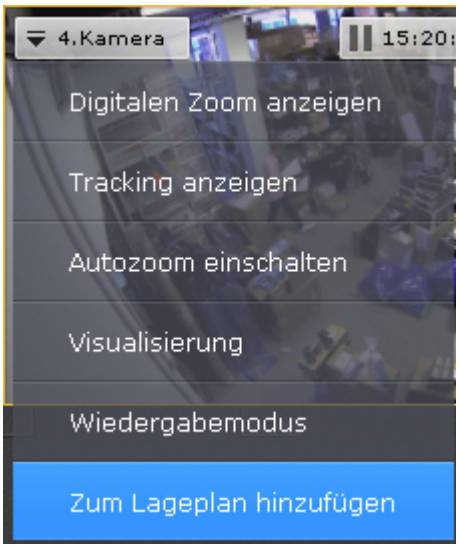
Einer Karte lassen sich 3 Typen von Systemobjekten hinzufügen (Kamera, Relais und Sensor) und einer anderen Karte Übergangsobjekte.

6.6.2.1 Hinzufügen der Videokamera

Die Hinzufügung eine Videokamera zu einer Karte kann auf drei Weisen erfolgen:

1. Aufruf des Kontextmenü des Kamerafensters
2. Mithilfe des Drag&Drop-Übertragung des Videokamerasymbols vom Videokamerafeld auf die Karte.
3. Mit Hilfe des Kontextmenüs der Karte.

Um eine Videokamera aus dem Kontextmenü des Videoüberwachungsfensters zur Karte hinzuzufügen, wählen Sie die Option **Zur Karte hinzufügen**.

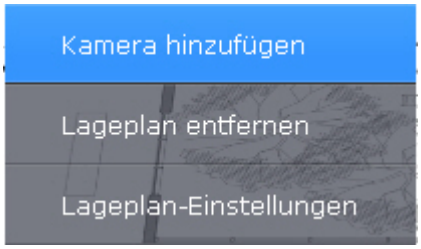


Die Kamera wurde zur Karte hinzugefügt.

> **Achtung!**
>
> Wenn eine Kamera zu einem Geo-Lageplan hinzugefügt wird (vlg. Hinzufügen der Videokamera), wird ihr Symbol automatisch entsprechend den Kamerakoordinaten positioniert.

Um eine Videokamera über das Kontextmenü der Karte hinzuzufügen, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü der Karte auf, und wählen Sie die Option **Kamera hinzufügen**.



2. Wählen Sie die gewünschte Videokamera auf eine der folgenden Weisen in der angezeigten Liste:

1. Wenn die benötigte Videokamera zu einer Gruppe gehört, müssen Sie zunächst die Gruppe auswählen (eine Gruppe kann Untergruppen enthalten) und dann die Kamera selbst.
2. Gehört die gewünschte Videokamera keiner Gruppe an, müssen Sie sie aus der Liste aller Kameras wählen, die auf die Gruppenliste folgt.



Die Kamera wurde zur Karte hinzugefügt.

Sie können auch mit der linken Maustaste auf das Kamerasymbol in der Kameraleiste klicken und den Mauszeiger bei gedrückter Taste auf die Karte bewegen.

6.6.2.2 Hinzufügen der Sensoren und Relais

Um Sensoren/Relais zum Lageplan hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

> **Hinweis**
>
> Sie können nur die aktivierten Objekte **Sensor** und **Relais** zur Karte hinzufügen.

1. Rufen Sie mit der rechten Maustaste das Kontextmenü der Videokamera auf.
2. Für das Hinzufügen des Sensors wählen sie den Menüpunkt **Sensor hinzufügen** (**1**), für das Hinzufügen des Relais wählen sie den Menüpunkt **Relais hinzufügen** (**2**).



3. Die Auswahl des erforderlichen Objekts **Sensor** oder **Relais** aus dem Verzeichnis.

Das Hinzufügen der Sensoren und Relais-ist nun abgeschlossen.

Standardmäßig sind die Sensor- und Relaissymbole an das Videokamerasymbol gebunden. Beim Verschieben des Videokamerasymbols werden die Symbole aller Videokameraгeräte ebenfalls verschoben.
Es besteht die Möglichkeit, die Symoble des Sensors und des Relais vom Videokamerasymbol zu lösen. Dazu schieben Sie sie davon. Danach erfolgt das Verschieben der Sensor- und Relaissymbole unabhängig vom Videokamerasymbol.

Um Sensoren/Relais von E/A-Geräten zum Lageplan hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

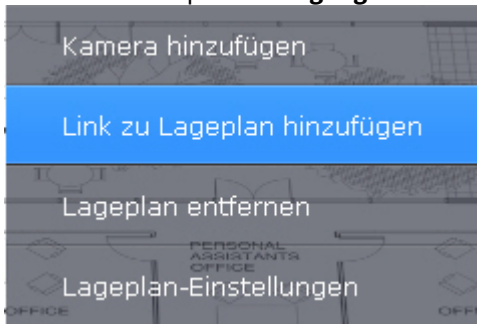
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Stelle auf dem Lageplan, um ein Kontextmenü anzuzeigen.
2. Wählen Sie **Sensor hinzufügen** oder **Relais hinzufügen**.
3. Wählen Sie den gewünschten Sensor oder das gewünschte Relais aus.

6.6.2.3 Hinzufügen von Übergängen zu einer anderen Karte

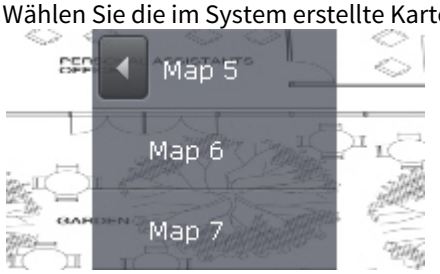
Die Hinzufügung eines Übergangs zu einer anderen Karte kann auf zwei Weisen erfolgen:

1. Wählen Sie mit dem Mauszeiger die Registerkarte der Karte, für die ein Übergang zu erstellen ist, ziehen Sie diese bei gedrückter Maustaste auf die Karte, und lassen Sie dann die Maustaste los.
2. Mit Hilfe des Kontextmenüs der Karte:

1. Wählen Sie die Option **Übergang zur Karte hinzufügen**.



2. Wählen Sie die im System erstellte Karte, für die ein Übergang zu erstellen ist.



Damit ist das Hinzufügen des Übergangs zu einer anderen Karte abgeschlossen.



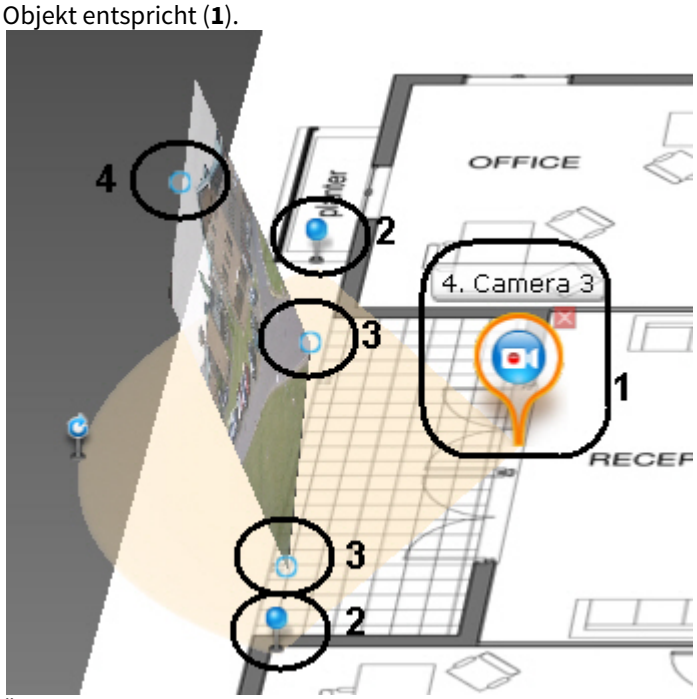
Anschließend muss das Übergangssymbol auf den gewünschten Punkt der Karte verschoben werden.

6.6.3 Einrichtung von Kameras in der Karte

6.6.3.1 Einrichtung einer Kamera in der Standard-Kartenansicht

Nach Hinzufügen der Videokamera zur Karte sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Verschieben Sie das Kamerasymbol auf der Karte an einen Punkt, der der realen Position des Geräts am überwachten Objekt entspricht (**1**).



2. Ändern Sie in der Karte mit Hilfe der Knotenpunkte den Bereich des Sichtfelds der Videokamera entsprechend der tatsächlichen Situation am überwachten Objekt (**2**).

Achtung!

Für Panoramakameras mit Deckenposition (vgl. Einrichtung von Panoramakameras) empfiehlt sich die Definition eines 360°-Sichtfelds. In diesem Fall ist das Videobild der Kamera unmittelbar im vorgegebenen Bereich verfügbar:



Zur Realisierung dieser Möglichkeit muss bei Videokameras mit Immervision-Objektiv der Darstellungsmodus **PTZ** gewählt sein (vgl. Einrichtung von Panoramakameras).

3. Richten Sie den Darstellungsbereich des Videobilds ein.

Achtung!

Ein Darstellungsbereich des Videobilds ist nicht verfügbar für Panoramakameras mit Deckenposition.

- Stellen Sie mit den Basispunkten (**3**) die Bereichsabmessungen ein (mit der linken Maustaste klicken, Taste gedrückt halten, Mauszeiger bewegen).
- Ändern Sie mit Hilfe eines dritten Punkts (**4**) den Neigungswinkel des Bereichs.
- Stellen Sie mit dem Schieberegler in der unteren Bildschirmecke die Standard-Transparenz des Bereichs ein.



Damit ist die Einrichtung der Videokamera in der Standard-Karteansicht abgeschlossen.

6.6.3.2 Einrichtung einer Kamera im Absenkmodus

Es ist möglich, ein Videobild mit Objekten in der Karte in Beziehung zu setzen. Dadurch lässt sich die Darstellung der Videoüberwachung anschaulicher gestalten.

Dies wird im Absenkmodus realisiert (vgl. Absenkmodus).

Die Beziehung zwischen Videobild und Karte wird durch vier Verküpfungen hergestellt. Sie müssen die Objekte im Videobild mit ihrer Darstellung auf der Karte des überwachten Territoriums verknüpfen.

Die Verknüpfung wird auf folgende Weise hergestellt:

1. Klicken Sie auf das Objekt im Videobild, es wird ein Punkt hinzugefügt.

Achtung!

Befolgen Sie beim Festlegen von Punkten in einem Bild die folgenden Regeln:

1. Alle 4 Punkte sollten zur gleichen horizontalen Ebene gehören. Platzieren Sie Punkte auf dem Fußboden oder auf dem Boden.

2. Platzieren Sie nicht 3 Punkte auf einer Linie.

3. Punkte sollten die Perspektive der Ebene zeigen.

2. Klicken Sie auf die Abbildung dieses Objekts in der Karte, es wird ein zweiter Punkt hinzugefügt, der durch eine Linie mit dem ersten verbunden ist.

Achtung!

Bei Herstellung der vierten Verknüpfung kann die Situation auftreten, dass der zweite Verknüpfungspunkt nicht überall gesetzt werden kann. Dies hängt damit zusammen, dass das System mit den definierten Verknüpfungen keine richtige Perspektive für die Anzeige des Videobilds finden kann. Wahrscheinlich sind die Verknüpfungen dann falsch eingegeben.



Nach Hinzufügen der vierten Verknüpfung wird eine Perspektive ausgewählt, bei der die Überwachungsobjekte in Videobild und Karte zueinander passen.

Zum Entfernen einer Verknüpfung müssen Sie den Mauszeiger auf den ersten Punkt in der Verknüpfung führen und auf klicken. Nach Hinzufügen aller Verknüpfungen können Sie die Position der definierten Punkte durch Verschieben mit gedrückter linker Maustaste verändern.

Um die Verknüpfungen des Videobilds mit der Karte zu speichern, müssen Sie den Layout-Bearbeitungsmodus mit den gespeicherten Änderungen verlassen. Dabei werden die definierten Verknüpfungen zurückgesetzt, wenn bis zum Beenden mit Speichern wenigstens eine der folgenden Aktionen ausgeführt wurde:

- Änderung der Position des Kamerasymbols auf der Karte,
- Änderung des Darstellungswinkels des Videobildbereichs der jeweiligen Kamera in der Karte,
- jede Änderung des Sichtfelds der Kamera in der Karte.

6.6.4 Verknüpfen der Karte mit dem ausgewählten Layout

Es besteht die Möglichkeit, ein Karte mit dem ausgewählten Layout zu verknüpfen. In diesem Fall wird beim Übergang auf das Layout automatisch die Karte, die damit zusammenhängt, geöffnet.

Gehen Sie wie folgt vor, um Karten mit Layouts zu verknüpfen:

1. Wählen Sie das mit der Karte zu verknüpfende Layout in der Layoutleiste oder erstellen Sie ein neues (vgl. Erstellen und Entfernen von Layouts, Layoutauswahl für die Bearbeitung).
2. Wechseln Sie in den Kartenvorschaumodus (vgl. Anzeigen und Ausblenden der Karte)
3. Gehen Sie zur vorhandenen Karte, die mit dem Layout zu verknüpfen ist, oder erstellen Sie eine neue (vgl. Umschaltung zwischen Karten, Erstellen einer neuen Karte).
4. Verlassen Sie den Layout-Bearbeitungsmodus mit Speichern der Änderungen (vgl. Beenden des Layout-Bearbeitungsmodus).

Nach dem Speichern des Layouts wird sein Symbol laut aussehen.



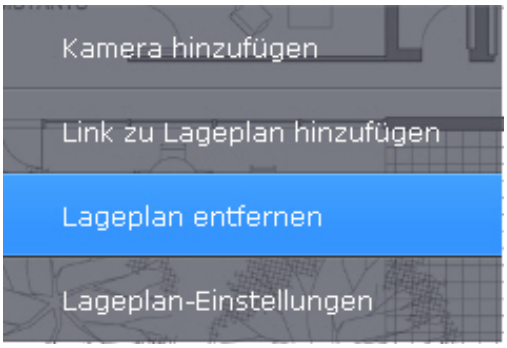
Beim Speichern des Layouts mit der Karte, die im 2-D-Modus geöffnet ist, wird in diesem Layout die Karte immer im zweidimensionalen Modus geöffnet werden. Das Layoutsymbol sieht dabei wie in der aus.



Das Layout ist nun mit der Karte verbunden.

6.6.5 Objekte aus der Karte entfernen

Für das Entfernen des Objekts von der Karte klicken Sie auf die Schaltfläche , die sich neben dem Objektsymbol befindet, oder wählen Sie im Kontextmenü **Von der Karte entfernen**.



Hinweis

Die Entfernung eines Übergangs zu einer Karte ist nur bei Betätigung der Schaltfläche möglich.

6.6.6 Festlegen von Schlüsselwörtern für die Geo-Map-Suche

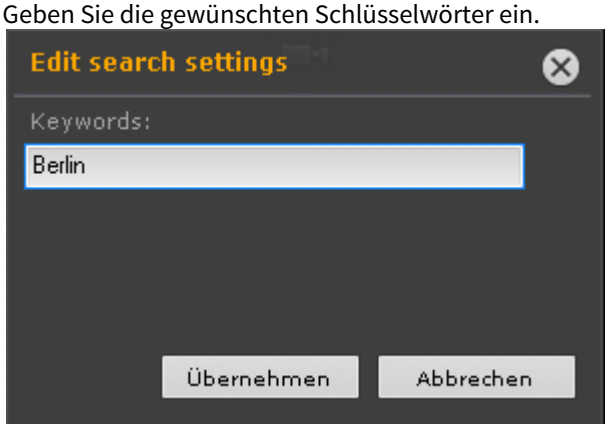
Die Schlüsselwörter werden benötigt, um einen Standort oder eine Straße auf OpenStreetMap zu finden.

Wenn Sie beispielsweise nach einem Standort oder einer Straße in einer bestimmten Stadt suchen, muss der Name der Stadt als Schlüsselwort eingegeben werden.

Das voreingestellte Schlüsselwort ist die Adresse, die während des Erstellungsprozesses der Karte festgelegt wurde.

Um neue Keywords festzulegen, müssen Sie:

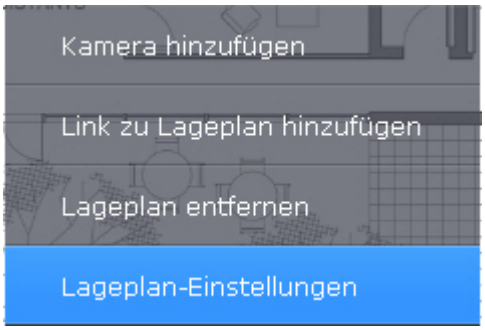
1. Klicken Sie im unteren Bereich auf .
2. Geben Sie die gewünschten Schlüsselwörter ein.



3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

6.6.7 Umschaltung von Typ und Abbildung der Karte

Typ und Abbildung einer bereits erstellten Karte können verändert werden. Rufen Sie dazu das Kontextmenü der Karte auf, und wählen Sie die Option **Lagerplan-Einstellungen**.



Es wird ein Fenster zur Definition der Karteneigenschaften geöffnet, das analog zum Kartenerstellungsfenster aufgebaut ist (vgl. Erstellen einer neuen Karte).

6.6.8 Umbenennung der Karte

Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die entsprechende Leiste in der linken unteren Ecke des Fensters und nennen die Karte um.



6.6.9 Ordnung der Kartenliste

Die Ordnung der Registerkarten der erstellten Karten kann verändert werden. In der Voreinstellung werden die Registerkarten mit den Karten in der Reihenfolge ihrer Erstellung im System angeordnet.

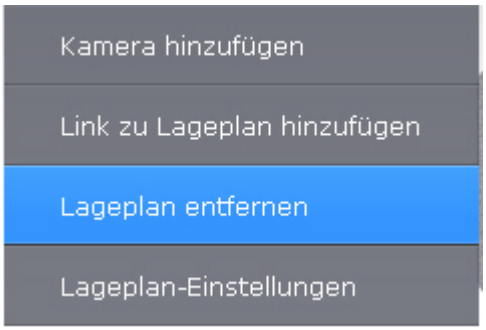
Die Änderung dieser Ordnung erfolgt durch Verschieben der Registerkarten an die gewünschte Position. Klicken Sie dazu mit der linken Maustaste auf die Registerkarte, und bewegen Sie diese bei gedrückter Taste an die gewünschte Position.



6.6.10 Entfernung von einer Karte

Um eine Karte zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche  in der entsprechenden Registerkarte in der unteren linken Ecke des Bildschirms, oder wählen Sie im Kontextmenü die Option **Karte entfernen**.





6.7 Einrichtung von Zugangsrechten

In der Softwareplattform *Axxon Next* sind jedem Systembenutzer durch irgendeine Rolle definierte Rechte zugewiesen.

In der Voreinstellung ist eine Rolle registriert - **admin** und ein Benutzer - **root**. Der Benutzer **root** gehört zur Rolle **admin** und ist berechtigt, alle Komponenten des Videoüberwachungssystems zu konfigurieren. Zur Registrierung eines Benutzers mit individuellen Rechten muss eine neue Rolle mit diesen Rechten und ein neues Benutzerkonto angelegt werden.

> **Hinweis**
>
> Nur **Admin**-Benutzer können andere Admin-Benutzerrollen erstellen.

Die Registrierung und Einrichtung von Benutzerrollen erfolgt in der Registerkarte **Genehmigungen** des Registers **Einstellungen**.

Es kann zwei Arten von Benutzern geben: lokale (in der Datenbank des Servers gespeichert) und LDAP (vlg. Besonderheiten des Anschlusses von LDAP-Benutzern).

Für die Arbeit im LDAP-Benutzersystem muss in jedem Fall ein Zugang zu den LDAP-Katalogen eingerichtet werden.

Die Arbeitsschritte aller Benutzer im System werden im Systemjournal gespeichert (vlg. Systemprotokoll).

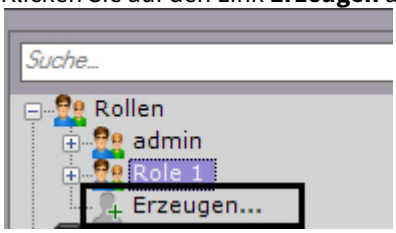
> **Hinweis**
>
> Folgende Benutzeraktionen finden im Systemjournal Berücksichtigung:
>
> - Anmelden und Abmelden am Client,
> - Entfernen/Hinzufügen und Ändern von Einstellungen der Geräte, des Archivs und der Detektoren,
> - Erstellen, Entfernen und Ändern von Macros,
> - Hinzufügen, Entfernen und Ändern von Benutzerrechten,
> - Alarmauslösung für eine Videokamera,
> - Scharfschaltung/Unscharfschaltung einer Videokamera,
> - Export von Frames und Videoaufnahmen.
>
> In allen benutzerspezifischen Ereignissen wird die Benutzer-IP-Adresse angezeigt. Meldet sich der Benutzer beim Server an, wird auch die MAC-Adresse des Clients angezeigt.

6.7.1 Erstellung und Einrichtung einer Rolle

Mit einer Rolle werden einer Gruppe von Benutzern individuelle Rechte und Befugnisse zur Administration, Steuerung und/oder Überwachung einzelner Komponenten der Softwareplattform Axxon Next zugewiesen.

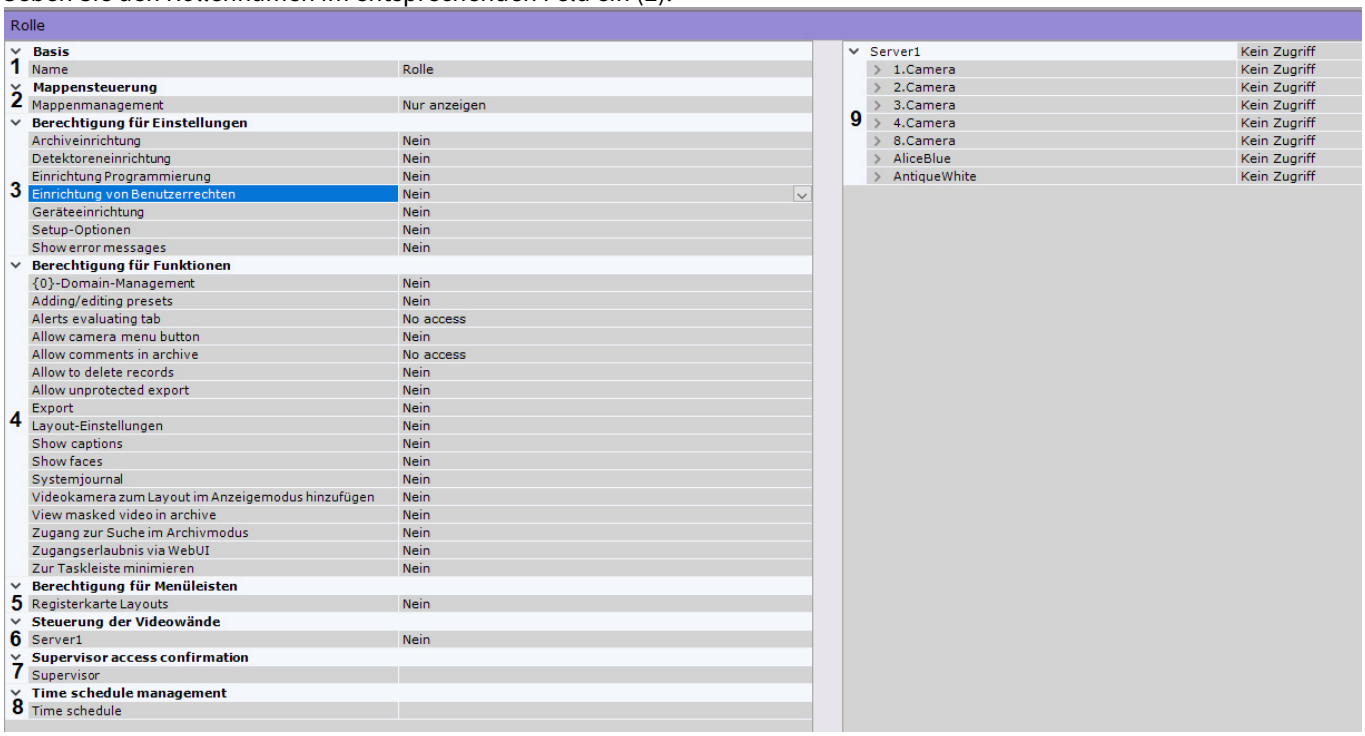
Zur Registrierung einer neuen Rolle sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Klicken Sie auf den Link **Erzeugen** am Ende der Systemrollenliste.



Im System wird eine neue Rolle hinzugefügt, und ihre Eigenschaften werden rechts angezeigt.

2. Geben Sie den Rollennamen im entsprechenden Feld ein (**1**).

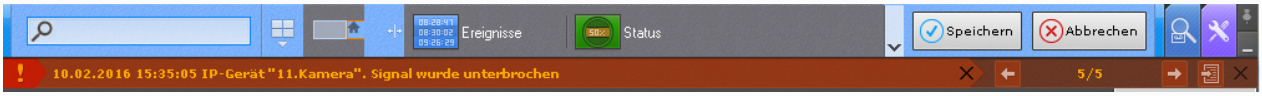


3. Wählen Sie die Zugriffsebene auf die Karten für Benutzer dieser Rolle (**2**).

Zugriffsebene	**Beschreibung**
Nur Anzeige	Nur Kartenanzeige verfügbar
Anzeige/Drag and Drop/Skalierung	Vorgänge zur Maßstabsänderung und Kartenverschiebung verfügbar
Vollständiger Zugriff	Alle Kartenoperationen verfügbar

4. Konfigurieren Sie die Zugriffsrechte in der Registerkarte **Optionen** und in den Systemfehler-Benachrichtigungen (**3**).

> **Hinweis**
>
> Fehlermeldungen werden in Echtzeit in der **Layouts**-Schnittstelle angezeigt.



5. Richten Sie Zugangsrechte zu den Funktionen der Softwareplattform *Axxon Next* ein (**4**). Der Zugriff auf folgende Funktionen lässt sich einschränken:
   a. Hinzufügen einer Videokamera zum Layout im Echtzeitmodus.
   b. Hinzufügen und Bearbeiten von Voreinstellungen für Telemetriegeräte.
   c. Bearbeiten von Layouts.

d. Kameramenü im Videoüberwachungsfenster
e. Kommentare im Archiv
f. Betrieb mit Alarmen.
g. Kein Zugriff: Benutzer haben keinen Zugriff auf Alarmvideos. Nur Anzeige: Benutzer können Alarmvideos ansehen, aber keine Alarme auswerten. Voller Zugriff: Benutzer können Alarmvideos ansehen und Alarme auswerten.
h. Zugriff zum Webserver
i. Suche im Archiv.
j. Zusammenklappen eines Clients in den Tray.
k. Erstellen von Kommentaren und geschützten Aufnahmen in Videomaterial.

Zugriffsebene	**Beschreibung**
Kein Zugriff	Keine Kommentare erlaubt
Erstellen Sie	Fügen Sie Kommentare zu Archiven hinzu
Erstellen / Schützen	Fügen Sie Kommentare zu Archiven hinzu, erstellen Sie geschützte Aufnahmen
Erstellen / Schützen / Bearbeiten / Löschen	Fügen Sie Kommentare zu Archiven hinzu, erstellen und bearbeiten Sie geschützte Aufnahmen

l. Anzeigen des Systemjournals.
m. Axxon-Domain-Management.
n. Export von Frames und Videoaufnahmen.
o. Exportieren Sie ungeschützte Bilder und Videos. Wählen Sie **Nein**, um die Festlegung eines Passwortes für exportierte Bilder zu verlangen.
p. Anzeigen von Titeln.
q. Gesichtsanzeige.
r. Anwenden von Masken während der Wiedergabe der Videoaufzeichnung.

6. Richten Sie das Zugangsrecht für die Oberfläche **Layouts** der Softwareplattform *Axxon Next* ein (**5**). Diese Einstellung bezieht sich sowohl auf Primär- als auch auf Web-Clients.
7. Richten Sie einen Zugang zur Steuerung von Videowänden ein, unter Vorgabe von Auflösungen für jeden Server in der Axxon-Domain (**6**). Ein Benutzer, der berechtigt ist, Videowände irgendeines Servers zu steuern, kann die Videowände eines beliebigen an diesen Server angeschlossenen Clients steuern.
8. Wenn für die Rolle des Benutzers eine Bestätigung durch den Administrator erforderlich ist, wählen Sie die entsprechende Rolle aus der Liste aus (**7**).
9. Wenn Sie den Benutzern dieser Rolle die Berechtigungen nur für einen bestimmten Zeitraum erteilen müssen, wählen Sie aus der Liste einen Zeitplan (**8**) aus. Diese Benutzer sind nicht in der Lage, ihre Berechtigungen außerhalb des gewählten Zeitplans zu nutzen.
10. Richten Sie Zugangsrechte zu Geräten und Archiven der Axxon-Domain ein (**9**).

Gerate	**Zugangsrecht**	**Beschreibung**
Kamera	Kein Zugriff	Kein Zugriff auf das Gerät
	Archive only	Sie können Videomaterial nur im Archiv ansehen.
	Überwachung bei Schutz	Das Videobild kann nur betrachtet werden, wenn die Kamera geschützt ist.
	Überwachung	Die Anzeige des Videobilds der Kamera in Echtzeit ist verfügbar. Andere Funktionen und die Gerätekonfiguration sind nicht verfügbar.

Gerate	Zugangsrecht	Beschreibung
	Überwachung/Archiv	Die Anzeige des Videobilds der Kamera in Echtzeit und im Archiv ist verfügbar. Das Scharfschalten/Unscharfschalten der Videokamera und ihre Konfiguration sind nicht verfügbar.
	Überwachung/Archiv/ Scharfgeschaltet	Alle Funktionen sind verfügbar. Die Gerätekonfiguration ist nicht verfügbar.
	Überwachung/Archiv/ Scharfgeschaltet/Konfigurieren	Alle Funktionen und die Gerätekonfiguration sind verfügbar.
Mikrofon	Kein Zugriff	Der Benutzer kann keine Live-Tonaufnahme der Kamera hören. Der Benutzer kann keine Tonaufnahme aus dem Archiv hören.
	Live-Ton	Der Benutzer kann die Live-Tonaufnahme der Kamera hören (das Mikrofon muss eingeschaltet sein). Der Benutzer kann keine Tonaufnahme aus dem Archiv hören.
	Live-Ton und Archiv	Alle Funktionen sind verfügbar
Telemetrie	Kein Zugriff	Der Benutzer kann die Neige-/Schwenk-/Zoomfunktion nicht steuern
	Minimaler Level	Sie können PTZ (pan–tilt–zoom)-Geräte nach vordefinierten Benutzerprioritäten steuern.
	Niedriger Level	
	Mittlerer Level	
	Hoher Level	
	Maximaler Level	
Archiv	Kein Zugriff	Zugriff auf dieses Archiv wird nicht gewährt
	Vollständiger Zugriff	Archiv zugänglich für beliebige Funktionen

Es besteht die Möglichkeit einer Gruppeneinrichtung von Zugangsrechten zu Hardware und zu Archiven eines bestimmten Servers. Dazu müssen Sie eine Zugangsebene für das Objekt **Server** auswählen. In Abhängigkeit von der gewählten Ebene werden automatisch bestimmte Zugriffslevel für Hardware und Archive dieses Servers eingestellt (vgl. Tabelle).

Zugriffsebene für Server	Hardware/Archiv	Zugriffsebene für Hardware/Archiv
Benutzerdefiniert	-	Die Zugriffsebene für Hardware und Archiv wird manuell eingestellt
Kein Zugriff	-	Kein Zugriff auf Hardware und Archiv
Archive only	Kamera	Archive only
	Mikrofon	Live-Ton und Archiv
	Telemetrie	Mittlerer Level
	Archiv	Vollständiger Zugriff
Überwachung bei Schutz	Kamera	Anzeige mit geschützter Kamera

	Mikrofon	Live-Ton
	Telemetrie	Mittlerer Level
	Archiv	Kein Zugriff
Überwachung	Kamera	Live-Video-Anzeige
	Mikrofon	Live-Ton
	Telemetrie	Mittlerer Level
	Archiv	Kein Zugriff
Überwachung und Archiv	Kamera	Live-Video- und Archivanzeige
	Mikrofon	Live-Ton und Archiv
	Telemetrie	Mittlerer Level
	Archiv	Vollständiger Zugriff
Überwachung/Archiv/Scharfgeschaltet	Kamera	Alle Funktionen und die Konfiguration sind nicht verfügbar.
	Mikrofon	Live-Ton und Archiv
	Telemetrie	Mittlerer Level
	Archiv	Vollständiger Zugriff
Überwachung/Archiv/Scharfgeschaltet/ Konfigurieren	Kamera	Alle Funktionen und Konfiguration
	Mikrofon	Live-Ton und Archiv
	Telemetrie	Maximaler Level
	Archiv	Vollständiger Zugriff

11. Klicken Sie zur Speicherung der Rolle auf **Übernehmen**.

Nach erfolgreicher Durchführung dieser Schritte wird die neue Rolle erstellt.

Sie können Rollen kopieren. Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Wählen Sie die zu kopierende Rolle aus.
2. Klicken Sie auf **Erstellen**.
3. Dies erstellt eine neue identische Rolle.

Zur Entfernung einer Rolle sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Wählen Sie die zu entfernende Rolle aus.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**.

Hinweis

Eine Rolle kann nicht entfernt werden, wenn ein angemeldeter Benutzer dieser Rolle zugeordnet ist.

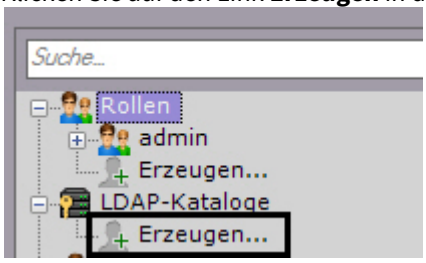
3. Klicken Sie zur Speicherung der Rolle auf **Übernehmen**.

Nach erfolgreicher Durchführung dieser Schritte wird die Rolle entfernt. Alle Benutzer unter dieser Rolle werden ebenfalls gelöscht.

6.7.2 Verbindung mit dem LDAP-Katalog

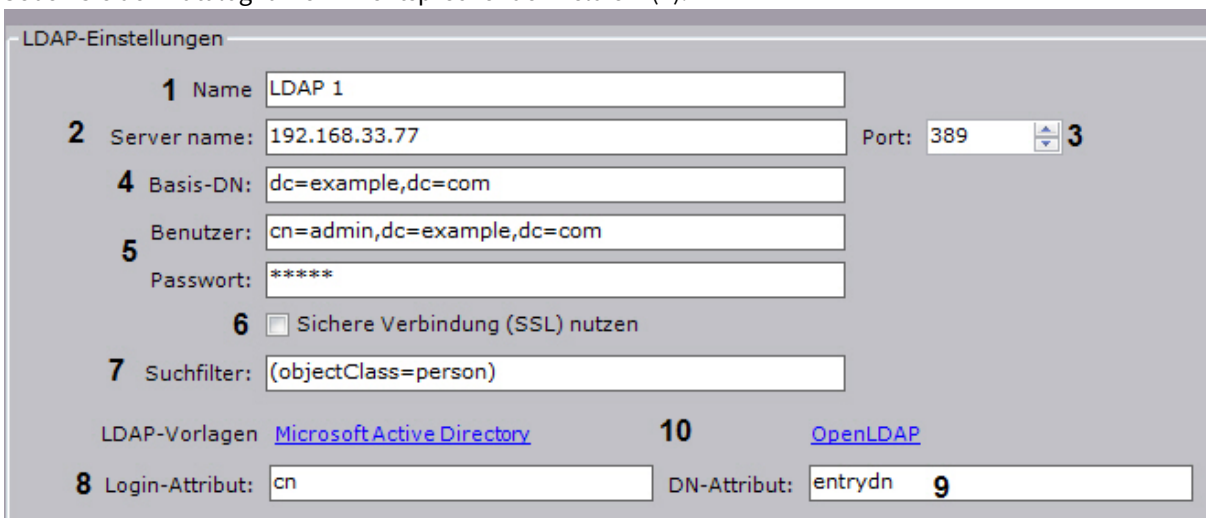
Die Verbindung zum LDAP-Katalog wird wie folgt hergestellt:

1. Klicken Sie auf den Link **Erzeugen** in der Gruppe **LDAP-Kataloge**.



Im System wird ein **LDAP**-Objekt hinzugefügt, und auf der rechten Seite wird eine Einstellungsleiste für die Verbindung mit dem **LDAP**-Katalog geöffnet.

2. Geben Sie den Katalognamen im entsprechenden Feld ein (**1**).



3. Geben Sie die Adresse des LDAP-Katalogservers (**2**) und den Anschlussport an (**3**).
4. Geben Sie im Feld **Basis-DN** den DN-Strang (Distinguished Name) ein, von dem aus die Datensuche beginnt (**4**).

Achtung!

Wenn sich LDAP-Benutzer in mehreren Verzeichnissen mit einer baumartigen Struktur befinden, können Sie keine sofortige Synchronisierung für alle Benutzer einrichten.

Um jede Benutzergruppe innerhalb eines DN-Zweigs zu synchronisieren, müssen Sie den Pfad zum entsprechenden Verzeichnis angeben.

Beispielsweise enthält LDAP ein Verzeichnis **Mitarbeiter**, einschließlich der Unterverzeichnisse **Manager**, **Kassierer** und **Verkäufer**.

DN-Verzweigungen zum Synchronisieren von Benutzern im **Manager**-Verzeichnis: ou=Manager,ou=Mitarbeiter,dc=example,dc=com.

DN-Verzweigungen zum Synchronisieren von Benutzern im **Kassierer**-Verzeichnis: ou=Kassierer,ou=Mitarbeiter,dc=example,dc=com.

DN-Verzweigungen zum Synchronisieren von Benutzern im **Verkäufer**-Verzeichnis: ou=Verkäufer,ou=Mitarbeiter,dc=example,dc=com.

5. Geben Sie den Namen des Benutzers an, der Lesezugriff auf den Basis-DN hat, im LDAP-Format (RDN + DN) und sein Passwort (**5**).
6. Ist es erforderlich, eine geschützte Verbindung (SSL) für den Anschluss an den LDAP-Katalog zu verwenden, aktivieren Sie das entsprechende Optionsfeld (**6**).
7. Geben Sie im Feld **Suchfilter** die Zeile des Aufnahmefilters im Katalog ein (**7**).

Achtung!

Um Benutzer nach Gruppen und nicht nach Verzeichnissen hochzuladen, sollten Sie das Filterattribut "MemberOf" verwenden. Beispielsweise:

(&(objectClass=user)(memberof=CN=YourGroup,OU=Users,DC=YourDomain,DC=com))

8. Geben Sie im Feld **Anmeldeattribut** das Feld ein, dem der Anmeldename des Benutzers entnommen wird (**8**).

Hinweis

Für die Benutzersuche nach dem Attribut **sAMAccountName** ist dieses mit Kleinbuchstaben einzugeben – **samaccountname**

9. Geben Sie im Feld **DN-Attribut** das Feld ein, dem der DN des Benutzers entnommen wird (**9**).

Hinweis

Zur Eingabe des Login- und DN-Attributs können Sie die Vorlagen LDAP Microsoft Active Directory und OpenLDAP verwenden. Zur Verwendung der Vorlage müssen Sie auf den entsprechenden Link klicken (**10**).

10. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist der LDAP-Katalog im System hinzugefügt.

Zur Überprüfung der Verbindung müssen Sie auf die Schaltfläche **Verbindungstest** klicken. Bei erfolgreicher Verbindung wird das Formular unten mit den Daten der Katalogbenutzer ausgefüllt. Im gegenteiligen Fall erfolgt eine Fehlermeldung.

cn	entrydn
alexey dyndalev	cn=alexey dyndalev,ou=qa,ou=Groups,dc=example,dc=com
andrey vasiliev	cn=andrey vasiliev,ou=dev,ou=Groups,dc=example,dc=com
danil serov	cn=danil serov,ou=dev,ou=Groups,dc=example,dc=com
ilya smirnov	cn=ilya smirnov,ou=it,ou=common,ou=Groups,dc=example,dc=com
name1 surname1	cn=name1 surname1,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
name2 surname2	cn=name2 surname2,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
name3 surname3	cn=name3 surname3,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1 Pupkin1	cn=Petya1 Pupkin1,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya10 Pupkin10	cn=Petya10 Pupkin10,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya100 Pupkin100	cn=Petya100 Pupkin100,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1000 Pupkin1000	cn=Petya1000 Pupkin1000,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1001 Pupkin1001	cn=Petya1001 Pupkin1001,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1002 Pupkin1002	cn=Petya1002 Pupkin1002,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1003 Pupkin1003	cn=Petya1003 Pupkin1003,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1004 Pupkin1004	cn=Petya1004 Pupkin1004,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1005 Pupkin1005	cn=Petya1005 Pupkin1005,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1006 Pupkin1006	cn=Petya1006 Pupkin1006,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1007 Pupkin1007	cn=Petya1007 Pupkin1007,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1008 Pupkin1008	cn=Petya1008 Pupkin1008,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1009 Pupkin1009	cn=Petya1009 Pupkin1009,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya101 Pupkin101	cn=Petya101 Pupkin101,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1010 Pupkin1010	cn=Petya1010 Pupkin1010,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1011 Pupkin1011	cn=Petya1011 Pupkin1011,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1012 Pupkin1012	cn=Petya1012 Pupkin1012,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com
Petya1013 Pupkin1013	cn=Petya1013 Pupkin1013,ou=load,ou=Groups,dc=example,dc=com

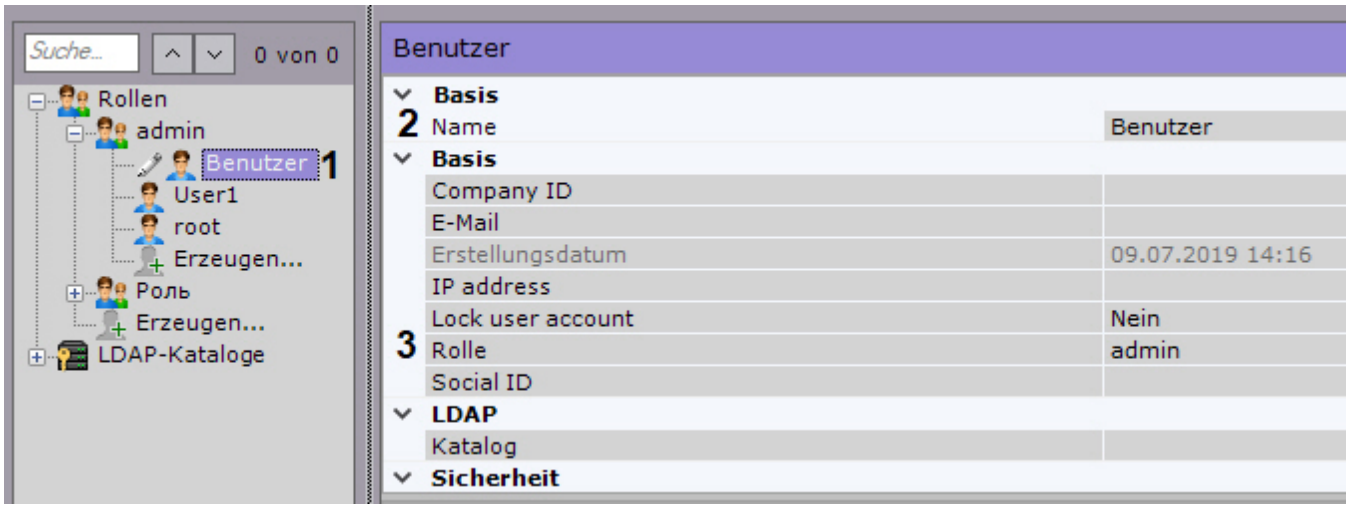
6.7.3 Arbeit mit Benutzern

Eine Rolle lassen sich in der Softwareplattform *Axxon Next* mehrere Benutzer zuweisen. Der Benutzer erhält die Rechte und Befugnisse zur Administration, Steuerung und/oder Überwachung, die in den Rolleneinstellungen festgelegt sind. Bei der Registrierung gibt der Benutzer für seine Autorisierung im System einen Namen und ein Passwort ein.

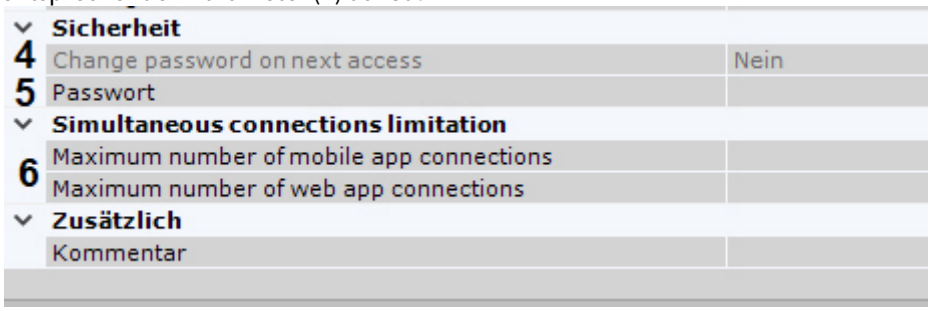
6.7.3.1 Erstellung lokaler Benutzer

Zur Registrierung eines lokalen Benutzers sind folgende Aktionen durchzuführen:

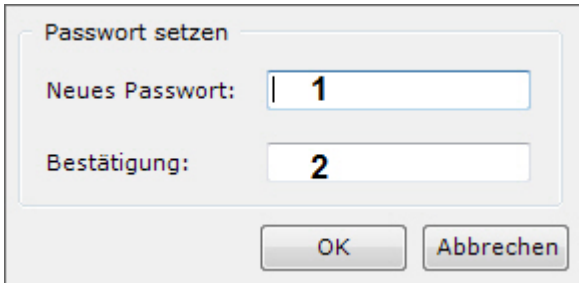
1. Klicken Sie auf den Link **Erzeugen** am Ende der Liste der jeweiligen Rolle (**1**).
   Im System wird ein Benutzer hinzugefügt, und auf der rechten Seite wird eine Einstellungsleiste für die Rechte dieses Benutzers geöffnet.



2. Geben Sie den Benutzernamen ein (**2**).
3. Wählen Sie die Rolle aus, die Sie dem Benutzer zuordnen möchten (**3**).
4. Um einen Benutzer zu zwingen, das Kennwort bei der nächsten Verbindung zum Client zu ändern, setzen Sie den entsprechenden Parameter (**4**) auf **Ja**.



5. Geben Sie in der Einstellungsgruppe **Sicherheit** das Passwort ein (**5**).
   a. Klicken Sie auf . Das Fenster zum Ändern des Passworts wird geöffnet.



   b. Geben Sie das Passwort, das dem Benutzer zugewiesen wurde, in das Feld **Neues Passwort** ein (**1**).
   c. Geben Sie das zugewiesene Passwort erneut in das Feld **Bestätigung** ein (**2**).
   d. Klicken Sie auf OK, um die Einstellungen zu speichern.

6. Wenn Sie die Anzahl der Verbindungen für einen Benutzer über Web- oder Mobile-Clients einschränken möchten, gehen Sie wie folgt vor: Geben Sie eine maximale Anzahl von Verbindungen an (**6**).
   Der Parameter **Maximum Web Connections** legt auch eine Begrenzung der maximalen Anzahl von RTSP-Abfragen eines bestimmten Benutzers fest.

   Achtung!

   Die Begrenzung der Anzahl der Verbindungen wird erst nach dem Neustart des Servers wirksam.

7. Geben Sie ggf. zusätzliche Informationen zum Benutzer (E-Mail-Adresse, IP-Adresse, Personal- und Firmen-ID usw.) in die entsprechenden Felder ein.
8. Klicken Sie zur Speicherung der Einstellungen auf **Übernehmen**.

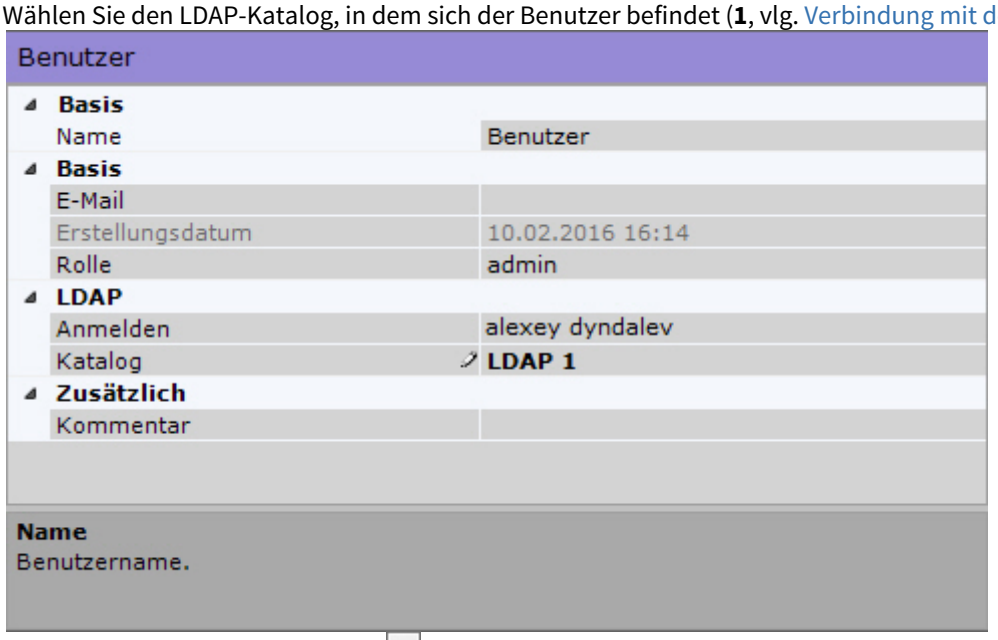
Nach erfolgreicher Durchführung dieser Schritte wird der Benutzer registriert und zu einer bestimmten Rolle hinzugefügt.

6.7.3.2 Erstellung von LDAP-Benutzern

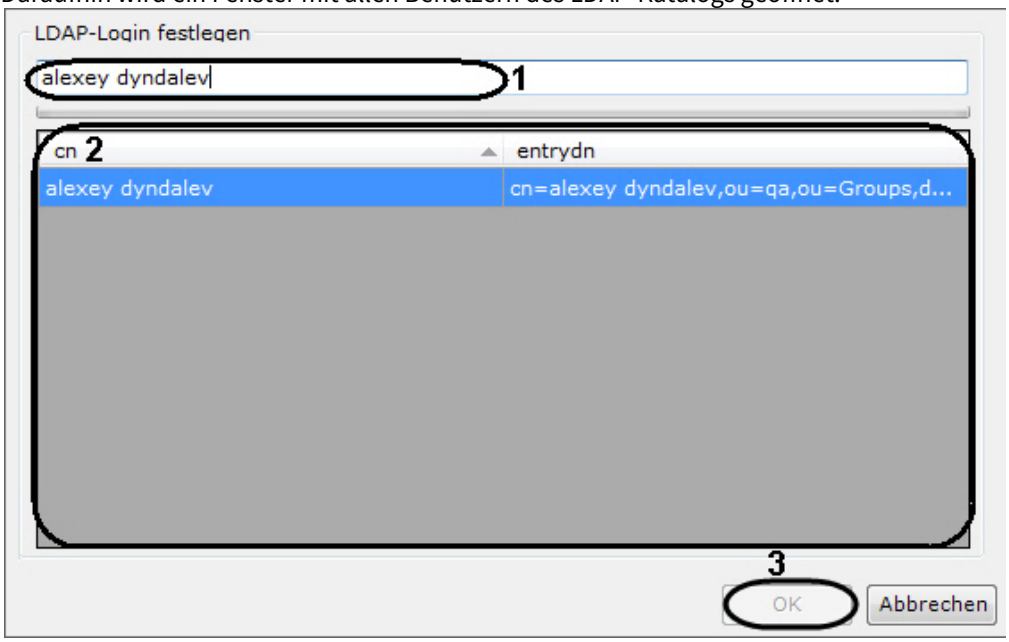
Bei Registrierung eines LDAP-Benutzers wird sein Anmeldename aus dem angegebenen LDAP-Katalog gewählt. Ein Passwort wird nicht eingegeben.

Zur Registrierung eines LDAP-Benutzers sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Fügen Sie den Benutzer im System hinzu (vlg. Erstellung lokaler Benutzer).
2. Wählen Sie den LDAP-Katalog, in dem sich der Benutzer befindet (**1**, vlg. Verbindung mit dem LDAP-Katalog).



3. Klicken Sie im Feld **Anmelden** auf (**2**).
   Daraufhin wird ein Fenster mit allen Benutzern des LDAP-Katalogs geöffnet.



4. Finden Sie den Benutzer mit der Suchfunktion (**1**), oder wählen Sie ihn manuell aus der Liste (**2**), und klicken Sie auf **OK** (**3**).
5. Richten Sie die übrigen Benutzerparameter ein (vlg. Erstellung lokaler Benutzer).
6. Klicken Sie zur Speicherung der Einstellungen auf **Übernehmen**.

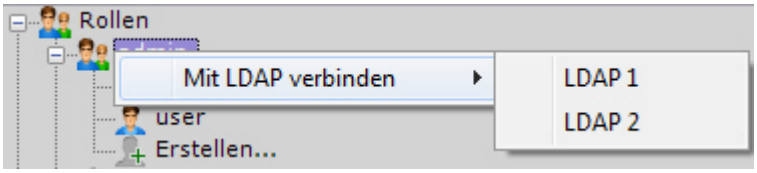
Nach erfolgreicher Durchführung dieser Schritte wird der Benutzer registriert und zu einer bestimmten Rolle hinzugefügt.

Wenn sich ein LDAP-Benutzer verbindet, wird die Anmeldung des Benutzers über die Servereinstellungen mit dem Passwort aus dem LDAP-Katalog verwendet.

6.7.3.3 LDAP-Benutzer synchronisieren

Gehen Sie folgendermaßen vor, um Benutzer aus einem LDAP-Verzeichnis zu einer bestimmten Rolle hinzuzufügen:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Rolle, zu der Sie Benutzer hinzufügen möchten.
2. Wählen Sie **Synchronisieren mit LDAP** und dann das benötigte LDAP-Verzeichnis



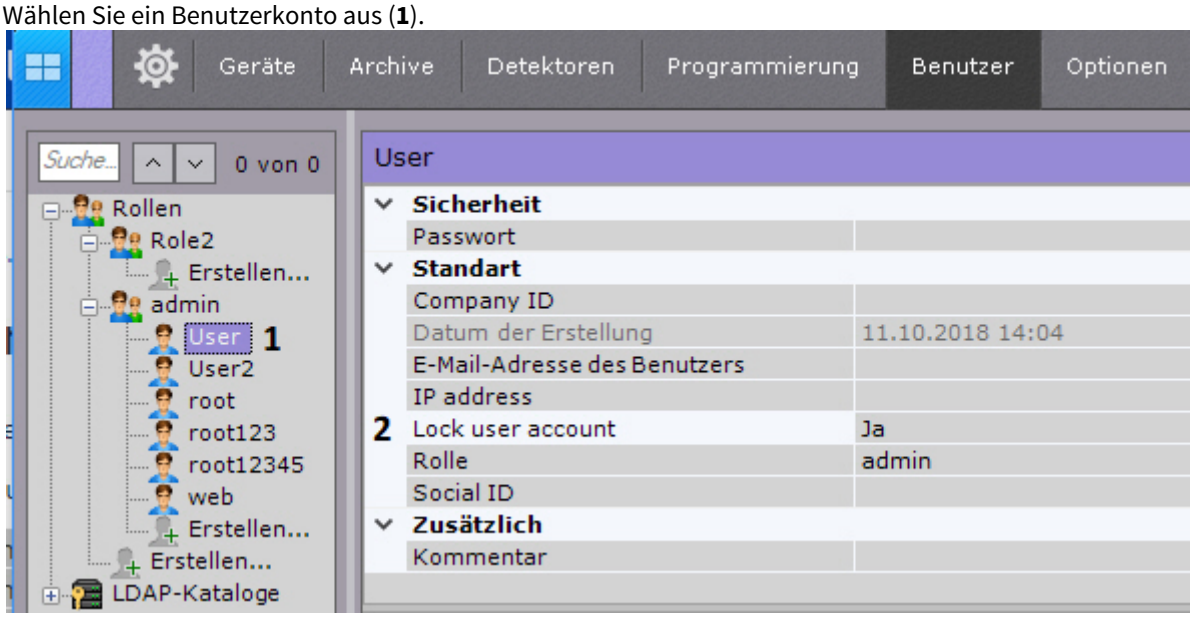
Alle im ausgewählten Verzeichnis vorhandenen Benutzer werden zu dieser Rolle hinzugefügt. Standardmäßig stimmt der Benutzername mit dem Anmeldenamen im LDAP-Verzeichnis überein.

6.7.3.4 Sperren eines Benutzerkontos

Sie können Benutzerkonten sperren, um unerwünschte Anmeldungen zu verhindern.

Um dies auszuführen:

1. Wählen Sie ein Benutzerkonto aus (**1**).



2. Wählen Sie im Feld **Benutzerkonto sperren** die Option **Ja** (**2**) aus.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Um ein Konto zu entsperren, wählen Sie **Nein** im Feld **Benutzerkonto sperren**.

6.7.3.5 Entfernen von Benutzern

Zur Entfernung eines Benutzers aus dem Baum sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Wählen Sie die zu entfernende Rolle aus.
2. Klicken Sie auf **Entfernen**.

> **Hinweis**
>
> Ein Benutzer, der sich angemeldet hat, kann nicht entfernt werden

3. Klicken Sie zur Speicherung der Einstellungen auf **Übernehmen**.

Nach erfolgreicher Durchführung dieser Schritte wird der Benutzer aus dem Benutzerbaum entfernt.

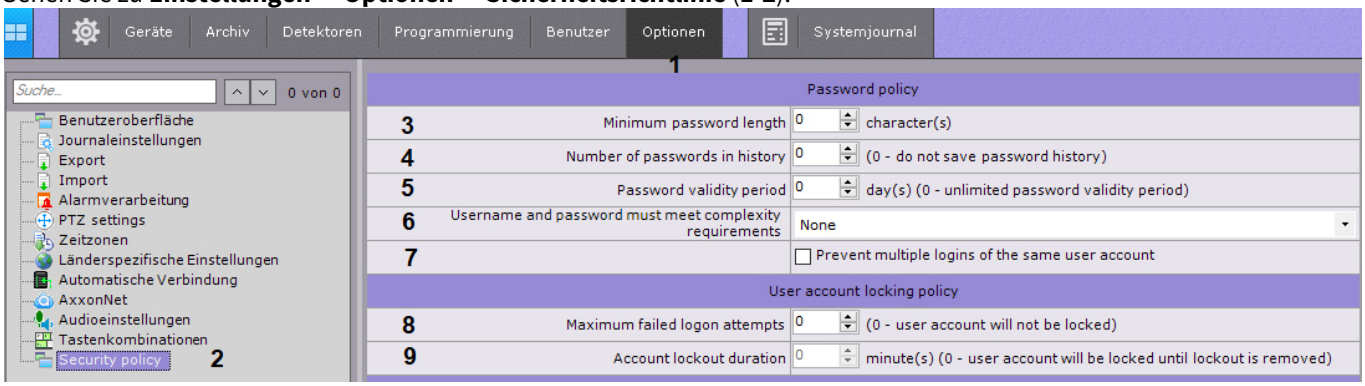
Achtung!

Wenn Sie ein Benutzerkonto auf dem LDAP-Server löschen, wird es automatisch aus *Axxon Next* VMS gelöscht.

6.7.4 Konfigurieren der Benutzersicherheitsrichtlinie

Um die Benutzersicherheitsrichtlinie zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie zu **Einstellungen** -> **Optionen** -> **Sicherheitsrichtlinie** (**1**-**2**).

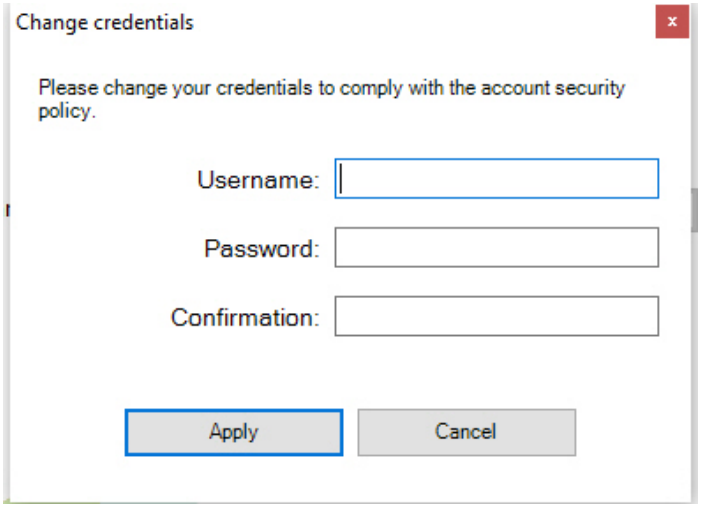


2. Stellen Sie die minimale Passwortlänge ein (**3**).
3. Legen Sie die Anzahl der letzten Passwörter für jeden zu speichernden Benutzer fest (**4**). **0** - Passwortverlauf nicht speichern. Wenn dieser Wert nicht **Null** ist, können die im Verlauf gespeicherten Passwörter möglicherweise nicht wiederverwendet werden.
4. Legen Sie das Ablaufintervall für das Passwort in Tagen fest (**5**). Nach Ablauf des Zeitintervalls wird der Benutzer aufgefordert, ein neues Passwort festzulegen. **0**- Das Passwort wird nie ungültig.
5. Wählen Sie Positionen nach Komplexitätsanforderungen aus: nichts, nur Passwort, Benutzername und Passwort (**6**). Die Anforderungen:
    a. Benutzername:
        i. muss mindestens 6 Zeichen und mindestens 2 Ziffern enthalten;
        ii. darf keine gebräuchlichen Rollennamen enthalten, wie: admin, Administrator, Administrator1, Root, Super, Superuser, Supervisor.

    b. Das Passwort muss mindestens 8 Zeichen enthalten, für die mindestens, die im Folgenden aufgelisteten 3 Anforderungen zu gelten haben:
        i. mindestens 1 Großbuchstabe;
        ii. mindestens 2 Großbuchstaben;
        iii. mindestens 3 Ziffern;
        iv. mindestens 4 Sonderzeichen wie: !\"#$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{|}~
6. Wenn Sie die Anzahl der Sitzungen pro Benutzer auf eine beschränken müssen, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen (**7**). Diese Anforderung gilt auch für Web- und Mobile-Clients.
7. Legen Sie die Anzahl der fehlgeschlagenen Anmeldeversuche fest, um das Konto eines Benutzers zu sperren (**8**). **0**- kein Konto für falsche Passwörter gesperrt.
8. Legen Sie die Dauer der Sperrung des Benutzerkontos bei fehlgeschlagenen Anmeldeversuchen in Minuten (**9**) fest. **0**- Das Konto kann nur vom Administrator entsperrt werden.
9. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Achtung!

Wenn Benutzerkonten, die in Ihrem System erstellt wurden, bevor Sie Änderungen an den Sicherheitsrichtlinien vorgenommen haben, nicht mit den neuen Anforderungen kompatibel sind, werden die Benutzer aufgefordert, ihre Anmeldeinformationen bei der nächsten Anmeldung zu ändern.



6.8 Systemeinstellungen

6.8.1 Einrichtung der forensischen Suche im Archiv

Um die forensische Suche im Archiv zu ermöglichen, sind folgende Bedingungen zu erfüllen:

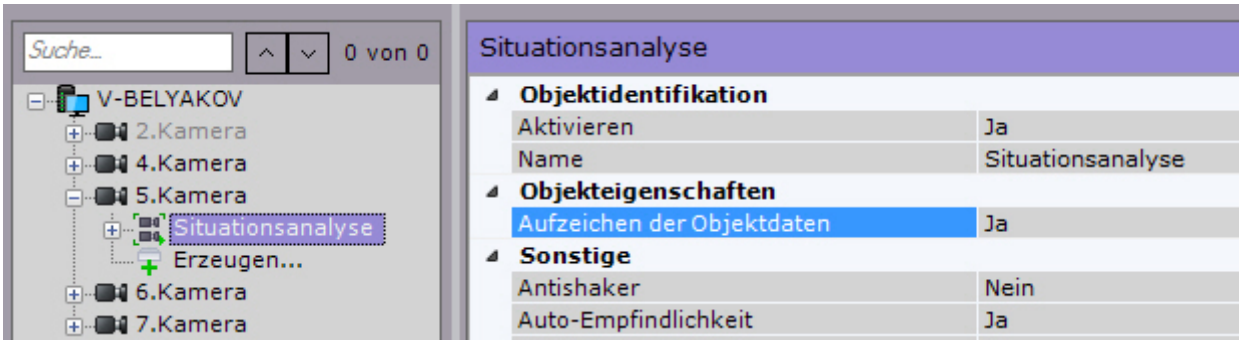
1. Das Video entspricht den Anforderungen (vlg. Anforderungen an die Videoparameter für die forensische Suche im Archiv).
2. Im Archiv sind Aufzeichnungen des Videostreams der entsprechenden Kamera vorhanden (vlg. Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv).
3. In der Datenbank der Objektbahnen sind Aufzeichnungen der Metadaten dieses Videostreams vorhanden. Metadaten können der Softwareplattform Axxon Next generiert (vlg. Allgemeine Informationen zu Videoszenen-Analyse., Gesichtserkennung konfigurieren) oder von der Videokamera erhalten werden (vlg. Built-In Erkennungstools konfigurieren).
4. Der Benutzer verfügt über entsprechende Zugriffsrechte.

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Einrichtung der Softwareplattform Axxon Next für die beschriebenen Bedingungen.

6.8.1.1 Aktivierung der Aufzeichnung der Objektbahnen

Um die Metadatenaufzeichnung zu aktivieren, wählen Sie in der **Objektverfolgungsliste** für das entsprechende Erkennungstool (Objektverfolgung, Gesichtserkennung, Bewegungserkennung, kamerainterne Videoanalyse) die Option **Ja**.

> **Hinweis**
>
> Die Metadatenaufzeichnung ist standardmäßig aktiviert.



Hinweis

Die Informationen zum Einstellen der Speicherung von Metadaten sind im Abschnitt Einstellen der Speicherung des Archivs, des Systemjournals und der Metadaten enthalten (vlg. Speicherung des Systemprotokolls und der Metadaten konfigurieren).

6.8.1.2 Einstellung der Berechtigungen für die forensische Suche im Archiv

Zur Ausführung einer forensischen Suche im Archiv muss man über die folgende Rechte verfügen: **Überwachung und Archiv**, **Überwachung/Archiv/Verwaltung** oder **Überwachung/Archiv/Verwaltung/Konfiguration** für die Videokamera (vgl. auch Abschnitt Einrichtung von Zugangsrechten).



6.8.2 Einrichten der Datenschutzmaskierung

6.8.2.1 Maskieren von Gesichtern

Sie können erkannte Gesichter einer bestimmten Benutzergruppe (Rolle) maskieren.

Das Gesicht (die Gesichter) wird (werden) maskiert:

- beim Ansehen der Live- oder Videoaufzeichnung,
- bei der Suche nach einer Videoaufzeichnung,
- auf exportierten Videos.

Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Erstellen und konfigurieren Sie Gesichtserkennungswerkzeuge für Kameras, bei denen die Gesichtsmaskierung erforderlich sind (vlg. Gesichtserkennung konfigurieren).
2. Legen Sie im Feld Rolleneinstellungen **Nein** für den Parameter **Gesichter anzeigen** fest (vlg. Erstellung und Einrichtung einer Rolle).

Dadurch werden Gesichter für alle Benutzer dieser Rolle in allen Videos der ausgewählten Kameras maskiert.



6.8.2.2 Einrichtung von Datenschutzmaskierung in Videoaufzeichnungen

Sie können alle Objekte beim Anzeigen einer Videoaufzeichnung für einen bestimmten Benutzer maskieren.

Die Objekte werden maskiert:

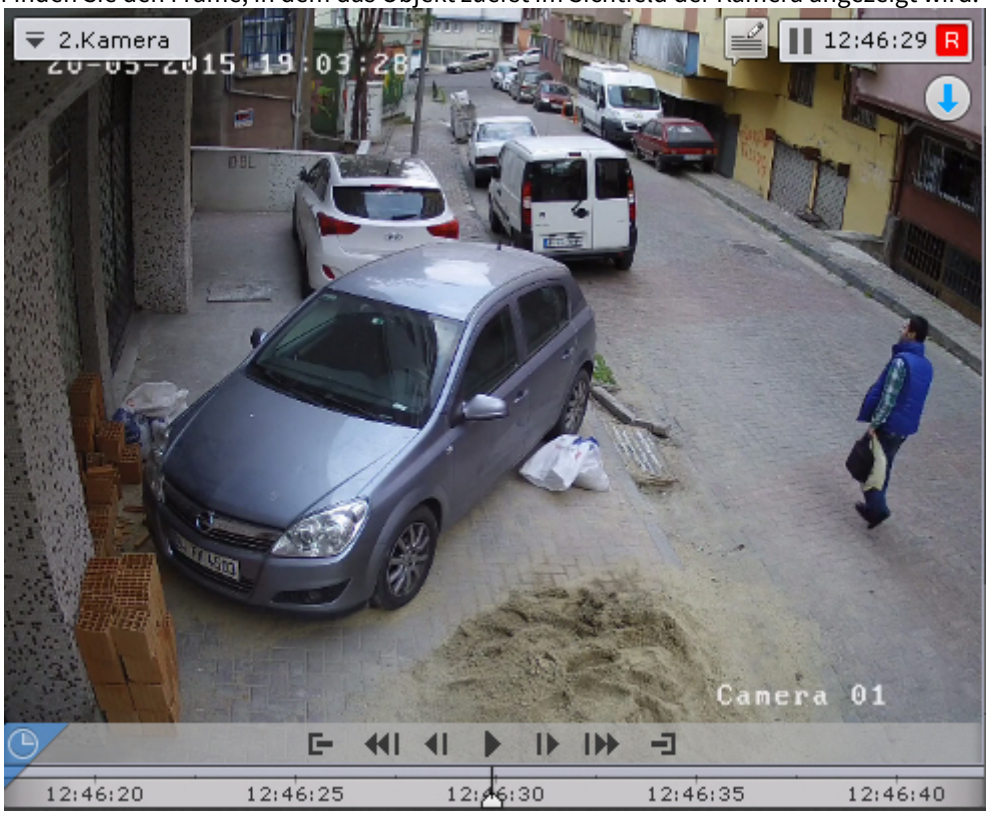
- beim Ansehen von Videoaufzeichnungen,
- bei der Suche nach einer Videoaufzeichnung,
- auf exportierten Videos.

Legen Sie dazu in den Rolleneinstellungen **Nein** für **Aufgezeichnete Videos unmaskiert anzeigen** fest (vlg. Erstellung und Einrichtung einer Rolle). Die Objekte werden für alle Benutzer, die zu dieser Rolle gehören, maskiert.

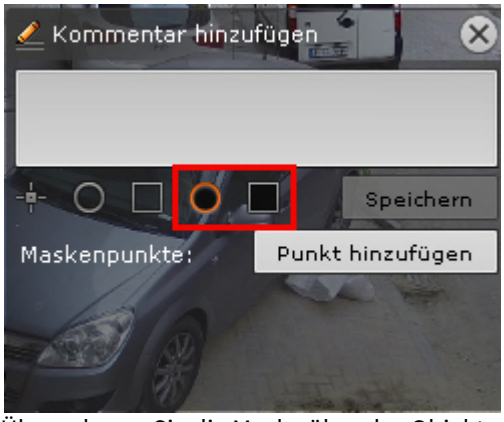
Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Objekt aus der Anzeige einer Videoaufzeichnung zu maskieren:

1. Gehen Sie zum Archivierungsmodus und finden das zu maskierende Objekt.

2. Finden Sie den Frame, in dem das Objekt zuerst im Sichtfeld der Kamera angezeigt wird.

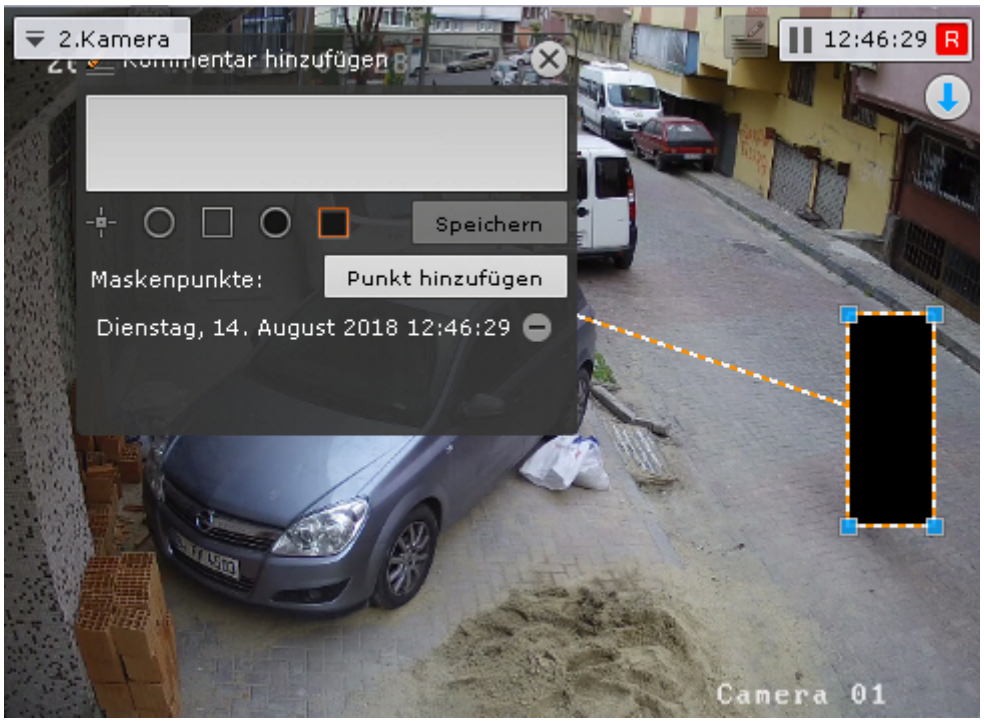


3. Klicken Sie auf die  -Schaltfläche.
4. Wählen Sie eine Form für die Maske: oval oder rechteckig.

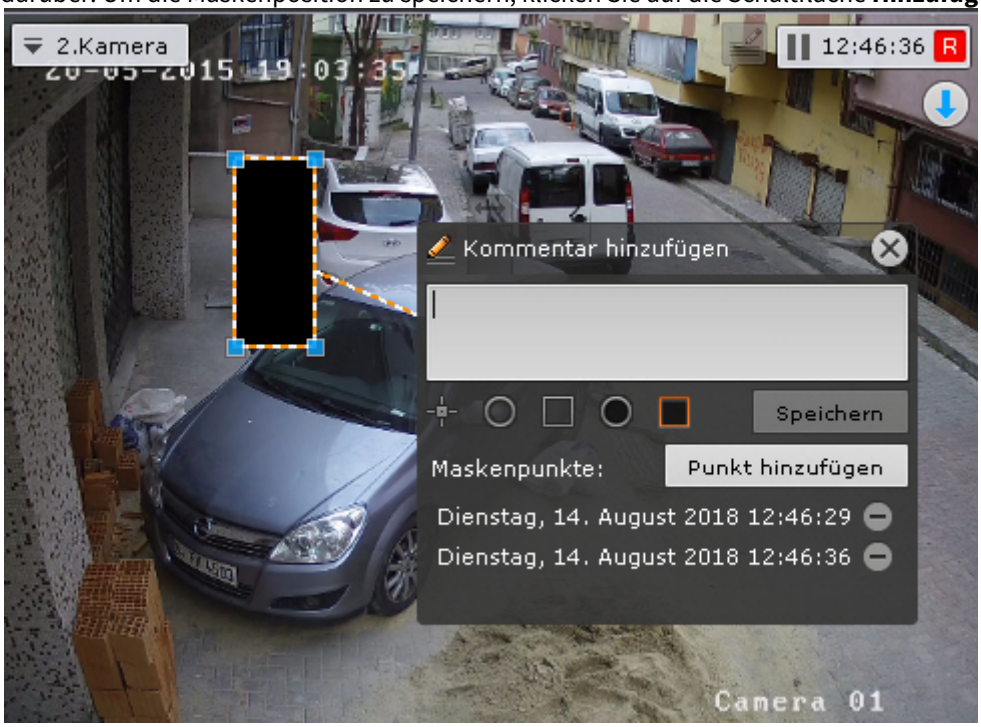


5. Übernehmen Sie die Maske über das Objekt.

> **Hinweis**
>
> Das Einrichten einer Maske ähnelt dem Hinzufügen eines Kommentars.

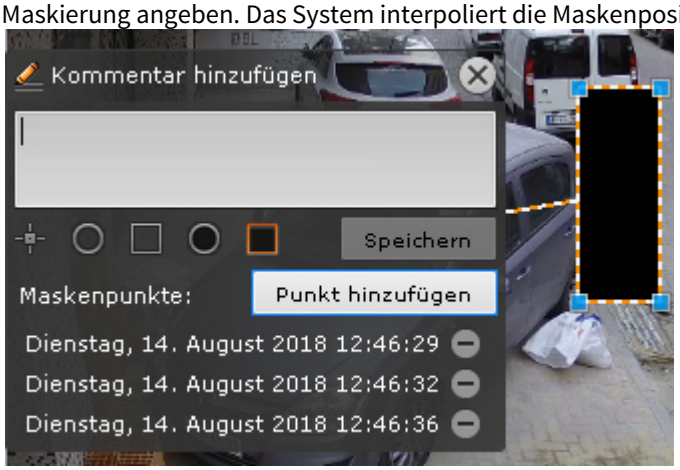


6. Finden Sie den letzten Frame, bevor das Objekt aus dem Sichtfeld der Kamera verschwindet, und legen Sie die Maske darüber. Um die Maskenposition zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.



7. Das System interpoliert automatisch die Maskenposition auf Zwischenframes, unter der Annahme, dass die Bewegung des Objekts gleichmäßig und geradlinig ist.

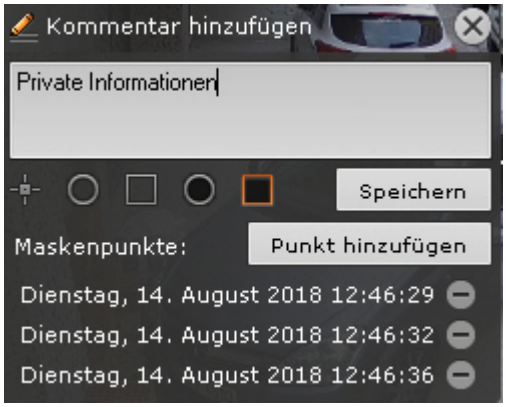
8. Sehen Sie sich das Video an. Bei Bedarf können Sie zusätzliche Maskenpositionen auf Zwischenframes für eine bessere Maskierung angeben. Das System interpoliert die Maskenpositionen innerhalb der Videosequenz automatisch neu.



> **Hinweis**
>
> Um eine Maskenposition zu entfernen, klicken Sie auf die
> 
> Schaltfläche.

9. Nachdem Sie alle erforderlichen Maskenpositionen eingestellt haben, geben Sie Ihre Textnotizen ein und klicken Sie auf **Speichern**.

> **Achtung!**
>
> Nachdem die Maske gespeichert ist, kann sie nicht gelöscht werden. Nur die Benutzer mit Rollen, bei denen der Parameter **Aufgezeichnete Videos unmaskiert anzeigen** auf **Ja** eingestellt ist, können die Maskierung umgehen (vlg Erstellung und Einrichtung einer Rolle).



Das Objekt ist jetzt ausgeblendet. Wenn Sie die Videoaufzeichnung anzeigen, sehen Benutzer ohne entsprechende Zugriffsrechte das Objekt maskiert.



6.8.3 Einrichtung der Videoanalyse aus externen Systemen (Offline Analytics)

Es besteht die Möglichkeit, Videofilme aus externen Systemen mit Tools in der Softwareplattform *Axxon Next* zu analysieren.

Dazu müssen Sie ein Video laden und eine Indexierung durchführen.

Daraufhin sind für die Arbeit mit dem geladenen Video folgende Funktionen verfügbar:

1. Forensische Suche MomentQuest
2. Suche nach Gesichtern
3. Kennzeichensuche
4. Komprimierte Wiedergabe von Archiven (TimeCompressor)
5. Suche nach Kommentaren.

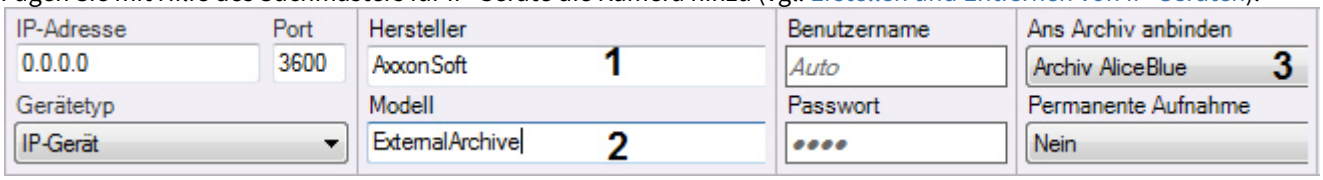
> **Hinweis**
>
> Sie können nur nach Textkommentaren suchen, die nach dem Import des Videos eingegeben wurden.

Wählen Sie für die Analyse die Archivkopie (vlg. Wahl eines Archivs) und als Metadatenquelle für die forensische Suche die Option - **Offline-Analyse** (vlg. Forensische Suche MomentQuest).

6.8.3.1 Laden von Videos in die Softwareplattform Axxon Next

Zum Laden von Fremdvideodaten sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Erstellen Sie ein Archiv, das mindestens so groß ist wie die Summe aller Dateien (vlg. Archiverstellung).
2. Fügen Sie mit Hilfe des Suchmasters für IP-Geräte die Kamera hinzu (vgl. Erstellen und Entfernen von IP-Geräten).



   a. Wählen Sie im Feld **Hersteller** die Option **AxxonSoft** (**1**).
   b. Wählen Sie im Feld **Modell** die Option **ExternalArchive** (**2**).
   c. Wählen Sie ein Archiv, dem Videoaufnahmen hinzuzufügen sind.

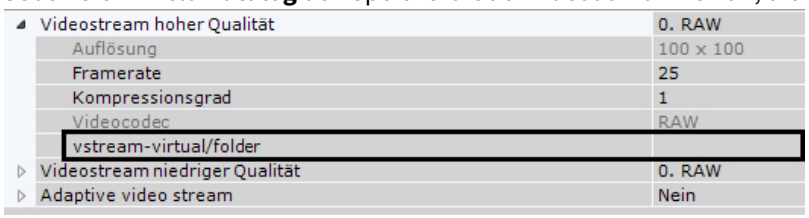
d. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .

> **Achtung!**
>
> Bei Hinzufügen einer Videokamera:
>
> 1) wird automatisch eine permanente Replizierung aus dem integrierten Speicher in das ausgewählte Archiv eingerichtet.
>
> 2) wird das Basisobjekt **Situationsanalyse** erstellt und die Aufzeichnung von Metadaten des Videostreams aktiviert.

3. Konfigurieren Sie die **Objektverfolgung**. Wenn Sie Personen und Autonummern im Videomaterial suchen möchten, erstellen und konfigurieren Sie die entsprechenden Detektoren.
4. Ändern Sie ggf. den Modus der Datenreplikation. Wenn Sie den Modus **On-Demand** auswählen, können Sie die Analyse des Videobildes manuell starten.

> **Achtung!**
>
> Die Replikation erfolgt erst am Ende der Archivierung. Sie können keine weiteren Daten im Archiv aufzeichnen.
>
> Falls Sie diese Bestimmung brechen, werden die Videos nicht indiziert.
>
> Es ist empfehlenswert, alle Videos gleichzeitig aus einem Ordner zu importieren. Andernfalls müssen Sie Metadaten und Datensätze vor der nächsten Replikation manuell aus dem Archiv entfernen.

5. Geben Sie im Feld **Katalog** den Speicherort der Videoaufnahmen an, die im Archiv wiedergegeben werden sollen.



> **Achtung!**
>
> Folgende Kompressionsalgorithmen werden unterstützt: MJPEG, MPEG-2, MPEG-4, MxPEG, H.264, H.265, Hik264 (nur x86) sowie unkomprimiertes ('rohes') Video.
>
> Ein "Rohformat" ist ein Stream aufeinander folgender Bilder ohne Zeitstempel.

6. Für den Import von Videoaufnahmen muss der Ordnername oder der Name der Dateien im Ordner einen Zeitstempel im Format ISO 8601 enthalten: JJJJMMTTHHMMSS
   a. Ist ein Zeitstempel im Ordnernamen angegeben, werden die Videoaufnahmen vom angegebenen Datum und Zeitpunkt an kontinuierlich importiert. Das Verfahren für die Videoaufzeichnungen wird durch den Dateinamen definiert.

Hinweis

Wenn z.B. der Ordnername **20160719T100000_camera1** lautet und sich im Ordner 3 Dateien befinden (1.avi, 2.avi, 3.avi), werden die Videoaufzeichnungen im Archiv wie folgt untergebracht:

1.avi: [19. Juni 2016, 10:00:00; 19. Juni 2016, 10:00:00 + Dauer des Videofilms 1.avi].

2.avi: [19. Juni 2016, 10:00:00 + Dauer des Videofilms 1.avi; 19. Juni 2016, 10:00:00 + Dauer der Videofilme 1.avi und 2.avi].

3.avi: [19. Juni 2016, 10:00:00+ Dauer der Videofilme 1.avi und 2.avi; 19. Juni 2016, 10:00:00 + Dauer der Videofilme 1.avi, 2.avi und 3.avi].

b. Wenn kein Zeitstempel im Ordnernamen angegeben ist, werden die Videoaufnahmen darin entsprechend ihrer Zeitstempel importiert. Ist der Dateiname falsch angegeben, stimmt der Beginn der Aufnahme auf der Zeitleiste mit dem Datum der Dateierstellung überein.

Achtung!

Die Dateien im Ordner dürfen sich bei der Wiedergabe nicht überlagern, ansonsten besteht die Möglichkeit, dass die Softwareplattform *Axxon Next* nicht korrekt funktioniert. Eine Fehlermeldung erfolgt in diesem Fall nicht.

Das Datum im Namen des Ordners oder der Dateien (oder ihre Erstellungsdaten) dürfen nicht über die im System definierte Speicherzeit der Metadaten hinausgehen (vlg. Speicherung des Systemprotokolls und der Metadaten konfigurieren).

Wenn am Ende des Zeitstempels der Buchstabe **Z** hinzugefügt wird, wird die Zeit der Videoaufzeichnungen in der Zeitzone GMT +0 bestimmt und wenn dies nicht der Fall ist, in der Zeitzone des Servers.
Z.B. 20150701T165130Z.avi Im Archivmodus nimmt eine solche Aufnahme eine Zeitspanne auf der Zeitleiste ein [1. Juli 2015, 16:51:30 GMT +0; 1. Juli 2015, 16:51:30 + Dauer des Videoclips GMT+0].

7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

6.8.3.2 Indizierung des externen Archivs für die forensische Suche

In der Voreinstellung beginnt die Indexierung automatisch nach Angabe der Videoaufnahmen (vlg. Laden von Videos in die Softwareplattform Axxon Next).

Nach Durchführung dieser Aktionen beginnt der Indizierungsprozess. Dieser Vorgang nimmt einige Zeit in Anspruch und erhöht die Belastung des Prozessors. Der Status des Indexierungsprozesses wird im oberen Bildschirmbereich analog zum Exportprozess angezeigt, sowie auch im Videoüberwachungsfenster (vlg. Anzeige des Exportstatus).

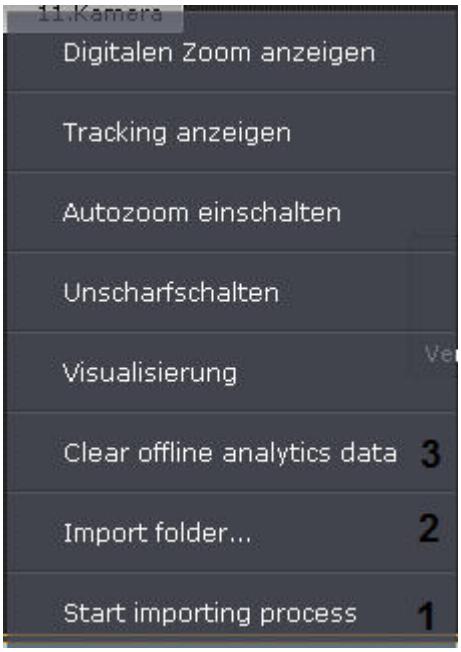


Achtung!

Es wird daher davon abgeraten, die Archivkopie während der Indizierung zu durchsuchen.

Auch sollten nicht mehrere Indizierungsvorgänge gleichzeitig gestartet werden.

Wenn eine Replizierungsperiode **Auf Anforderung** definiert wird (vlg. Einrichtung der Datenreplizierung), muss zu Beginn des Indexierungsvorgangs im Kontextmenü des Videoüberwachungsfensters die Option **Importprozess beginnen** (**1**) gewählt werden.



Wenn Videodaten aus einem anderen Ordner indexiert werden müssen - wählen Sie die Option **Ordnerimport** (**2**).

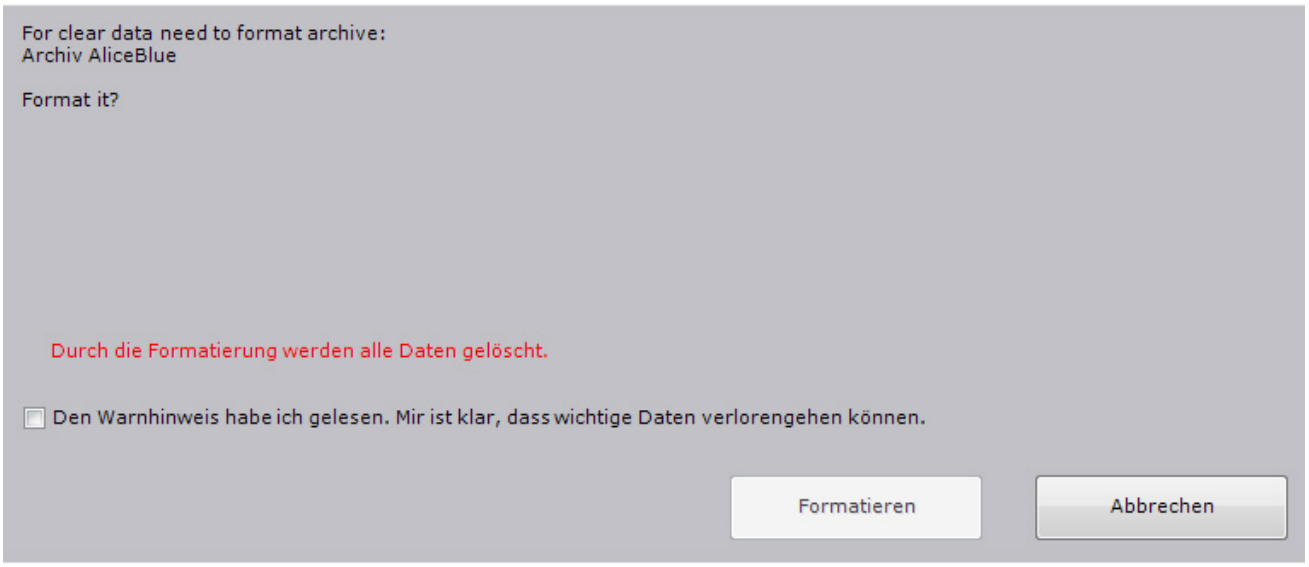
Achtung!

Bei einem Wechsel des Ordners gehen der Inhalt der Archivkopie und die Metadaten verloren.

Achtung!

Sie können nur den in den Einstellungen angegebenen Ordner und dessen Unterordner auswählen.

Wählen Sie zur Entfernung von Metadaten und Aufnahmen aus dem Archiv die Option **Daten der Offline-Analyse löschen** (**3**), und bestätigen Sie die Archivformatierung.

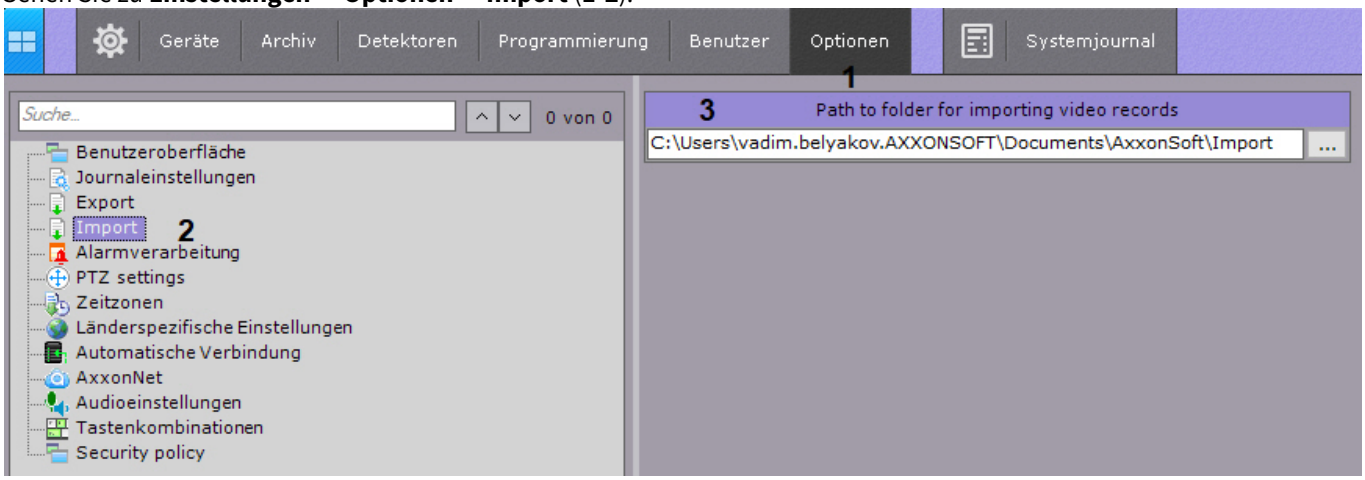


6.8.3.3 So legen Sie einen Ordner für den Import von Videos fest

Wenn Sie Videos aus einem anderen Ordner zusätzlich zu bereits verarbeitetem Filmmaterial indizieren möchten, so können Sie nur den in den Einstellungen angegebenen Ordner oder dessen Unterordner auswählen.

Um den Ordner festzulegen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie zu **Einstellungen** -> **Optionen** -> **Import** (**1-2**).



2. Geben Sie einen Pfad zum Ordner an (**3**).
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**.

6.8.4 Einrichtung der Hardware-Beschleunigung der Dekomprimierung (Intel Quick Sync Video)

Intel Quick Sync Video ist eine Technologie zur Hardware-Beschleunigung der Codierung und Decodierung von Videoinhalten, die in einige Prozessoren der Firma Intel integriert ist. Diese Technologie ermöglicht eine schnellere und energieeffizientere Verarbeitung von Videoinhalten.

Achtung!

In der Softwareplattform *Axxon Next* ist die Technologie Intel Quick Sync Video anwendbar:

1. Videoformate: H.264, H.265 und H.265 +.
2. Im Echtzeitmodus, und bei direkter Archivansicht und TimeCompressor.

Achtung!

Wenn ein Videostream von einem Erkennungstool verarbeitet wird, wird der Stream von Intel Quick Sync Video ignoriert.

Hinweis

Die maximale Pixelauflösung hängt von Ihrer jeweiligen Version des Intel Quick Sync-Cores ab; weitere Informationen finden Sie unter https://www.intel.ru/.

Zur Verwendung von Intel Quick Sync Video müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Integrierter Grafikkern im Prozessor mit Unterstützung von Intel Quick Sync Video.

   Hinweis

   Ob die Nutzung der Technologie mit Ihrem Prozessor möglich ist, können Sie mit einer Ressource der Firma Intel feststellen.

> **Achtung!**
>
> Für H.265- und H.265 + -Video wird die Intel Quick Sync-Videotechnologie nur auf Intel-Prozessoren mit Mikroarchitektur unterstützt: Braswell (nur Dekodierung), Cherry Trail (nur Dekodierung), Skylake, Apollo Lake, Kaby, Gemini, Coffee Lake.

2. Unterstützung des Grafikkerns des Motherboards (vorhandenes Flexible Display Interface).
3. Unterstützung von Intel Quick Sync Video durch den Grafiktreiber. Es empfiehlt sich, die neueste Version des Intel HD Graphics Driver zu verwenden.

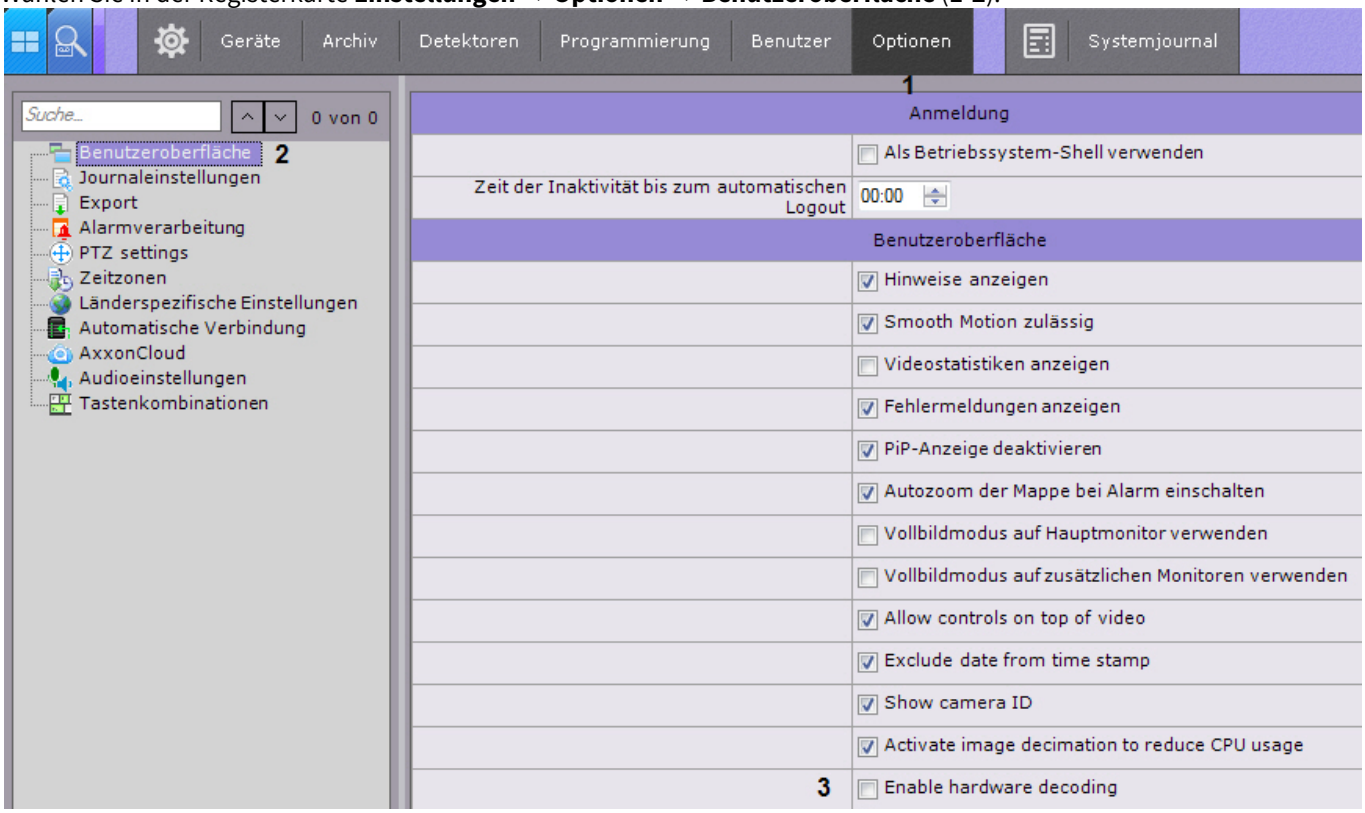
> **Hinweis**
>
> Der Treiber kann auch automatisch aktualisiert werden mithilfe des Tools Intel Driver Update Utility

Gehen Sie zur Aktivierung von Intel Quick Sync Video in der Softwareplattform *Axxon Next* wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie im BIOS die Verwendung des integrierten Grafikkerns.

> **Hinweis**
>
> Je nach BIOS kann die Option unterschiedliche Bezeichnungen haben (**iGPU**, **Internal Graphics**, **Integrated Graphics Adapter** - **PEG**).

2. Im Allgemeinen ist eine gleichzeitige Verwendung des integrierten Grafikkerns und einer externen Grafikkarte nicht zulässig. In diesem Fall sind zur Verwendung von Intel Quick Sync Video folgende Schritte erforderlich:
   a. Aktivieren Sie im BIOS die Option **Multi-Monitor**.
   b. Verbinden Sie in Windows den virtuellen Monitor mit dem integrierten Grafikkern und erweitern Sie den Arbeitsplatz auf ihn.
3. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



4. Markieren Sie die Option **Enable hardware decoding** (**3**).
5. Klicken Sie auf Übernehmen, um die Änderungen zu speichern.

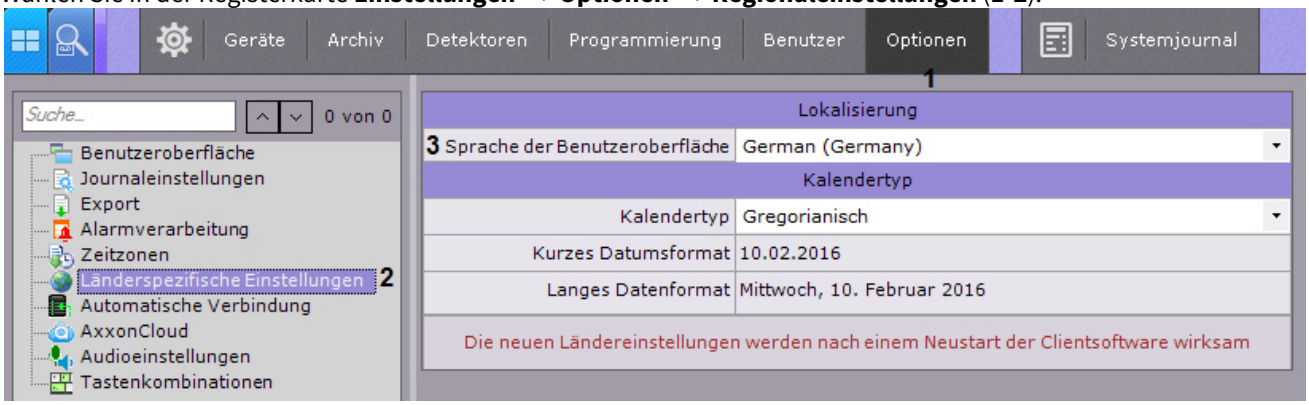
6.8.5 Einrichtung der Benutzeroberfläche

6.8.5.1 Die Sprache der Benutzeroberfläche auswählen

Für die Benutzeroberfläche von Axxon Next können verschiedene Sprachen eingestellt werden.

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Kalendertyp auszuwählen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Regionaleinstellungen** (**1-2**).



2. Wählen Sie eine Sprache der Benutzeroberfläche aus der entsprechenden Liste (**3**).
3. Klicken Sie auf Übernehmen, um die Änderungen zu speichern.
4. Starten Sie Axxon Next neu.

Nach dem Neustart von Axxon Next wird die neu ausgewählte Sprache der Benutzeroberfläche übernommen.

6.8.5.2 Auswahl des Kalendertyps

Bei der Arbeit mit Axxon Next kann sich der Nutzer für einen Kalendertyp entscheiden (gregorianisch oder persisch)

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Kalendertyp auszuwählen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Regionaleinstellungen** (**1-2**).



2. Wählen Sie den Kalendertyp aus der entsprechenden Liste (**3**).

> **Hinweis**
>
> Im *Axxon Next* VMS werden Zeit- und Datumsformate und -werte auf Betriebssystemebene definiert (**4**).

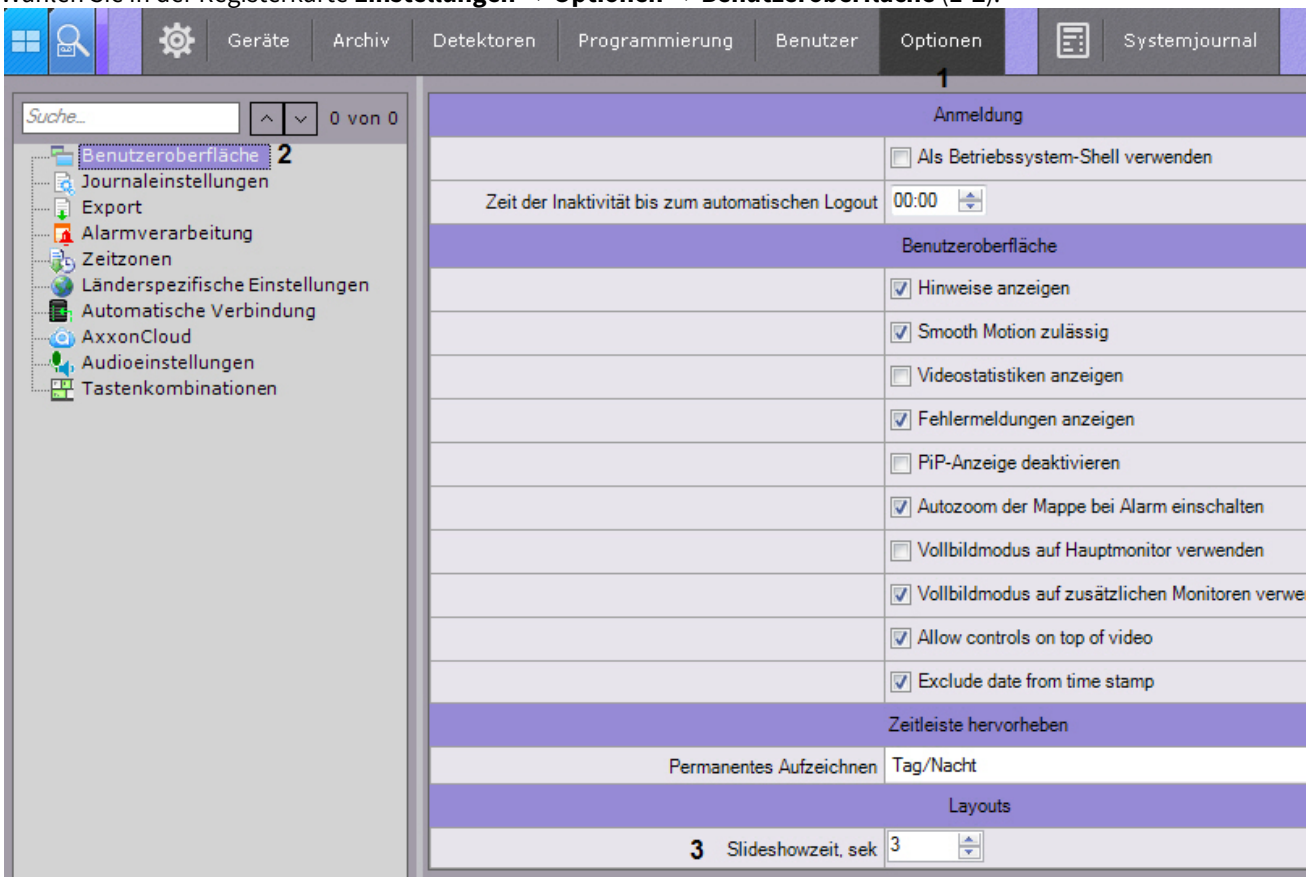
3. Klicken Sie auf Übernehmen, um die Änderungen zu speichern.
4. Starten Sie Axxon Next neu.

Nach dem Neustart von Axxon Next wird der neu ausgewählte Kalendertyp übernommen.

6.8.5.3 Einstellung der Parameter des Diashowsmodus

Der Diashowsmodus ist eine zyklische Layout-Umschaltung mit dem vorgegebenen Zeitintervall. Die Diashow wird über das Kontextmenü der Layoutleiste gestartet.
Zur Eingabe der Anzeigedauer / Verweilzeit sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



2. Legen Sie in der Einstellungsgruppe **Layouts** im Feld **Anzeigedauer** eine Verweilzeit fuer jedes Layout fest (**3**).
3. Klicken Sie auf Übernehmen, um die Änderungen zu speichern.

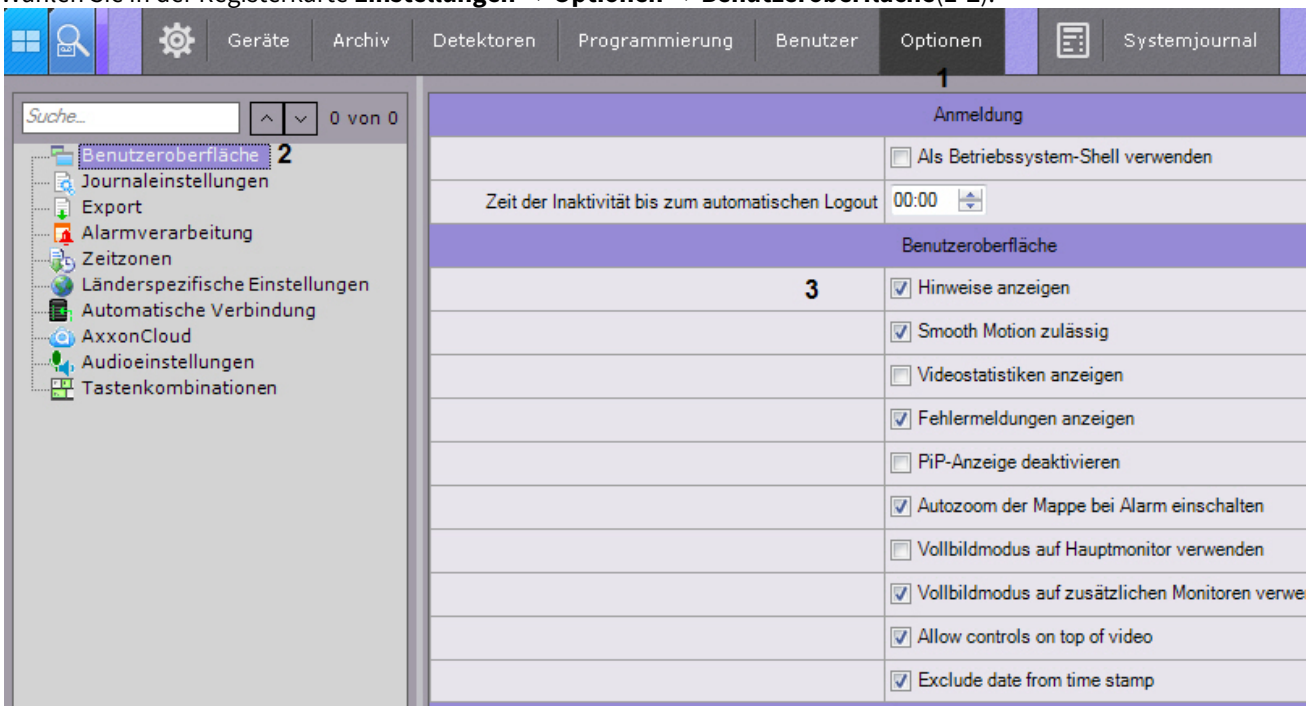
Nach Durchführung dieser Schritte ist die Anzeigedauer / Verweilzeit eingestellt.

> **Hinweis**
>
> Die Modusumschaltung ist nur für Benutzer mit der Berechtigung **Einrichtung von Layouts** verfügbar.

6.8.5.4 Ausblenden von Hinweisen

Im Programm Axxon Next erscheinen Hinweise, wenn der Mauszeiger zu einem Steuerungselement geführt wird. In der Voreinstellung sind diese Tooltips eingeschaltet. Zum Abschalten der Hinweise sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche**(**1-2**).



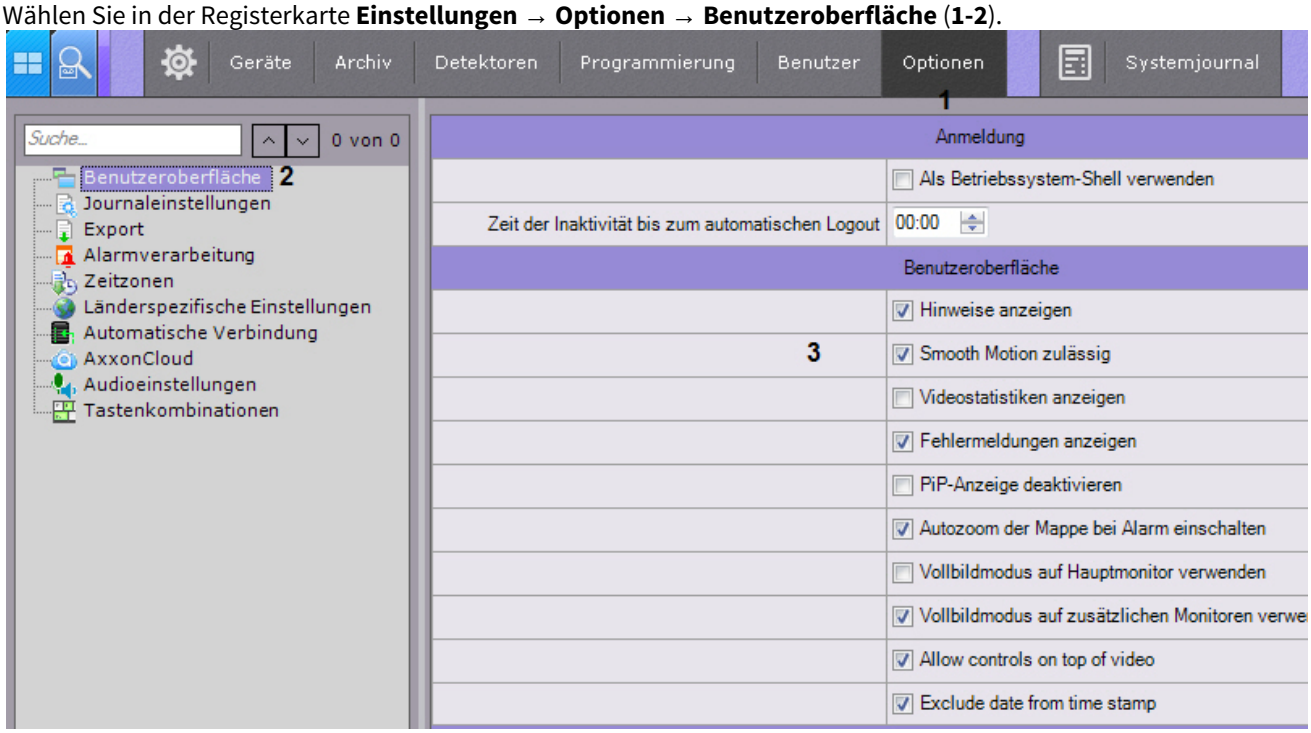
2. Deaktivieren Sie die Option **Hinweise anzeigen** (**3**).
3. Klicken Sie auf Übernehmen, um die Änderungen zu speichern.

Nach Durchführung dieser Schritte sind die Tooltips abgeschaltet. Die Wiedereinschaltung der Hinweise erfolgt analog durch Markierung der Option **Hinweise anzeigen**.

6.8.5.5 Einrichtung von Smooth Motion

Smooth Motion ist erforderlich für einen flüssigen Positionswechsel der Fenster der Videoüberwachung und auch für eine reibungslose Umschaltung zwischen Registerkarten. In der Voreinstellung ist Smooth Motion für die Kamerafenster aktiviert. Zum Abschalten dieser Funktion sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



2. Deaktivieren Sie die Option **Smooth Motion zulässig** (**3**).

3. Klicken Sie auf Übernehmen, um die Änderungen zu speichern.

Nach Durchführung dieser Schritte ist Smooth Motion für die Kamerafenster abgeschaltet.

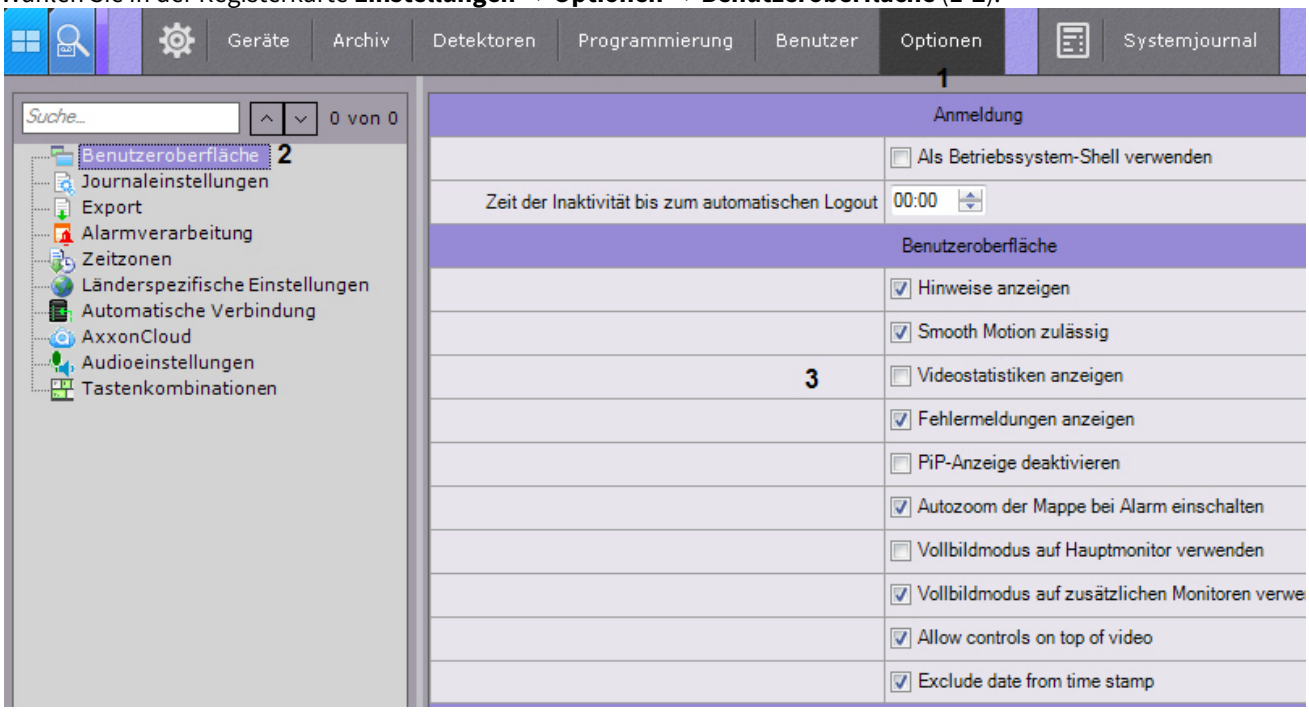
6.8.5.6 Einrichtung der Anzeige von Videostream-Parametern

Es besteht die Möglichkeit, folgende Videostream-Parameter im Kamerafenster anzuzeigen:

1. Framerate des abgebildeten Videostreams,
2. Framerate des Videostreams aus der Videokamera oder dem Archiv,
3. Bitrate des komprimierten Videostreams,
4. Auflösung des abgebildeten Videostreams.

Zur Realisierung dieser Möglichkeit sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



2. Markieren Sie die Option **Videostatistiken anzeigen** (**3**).
3. Klicken Sie auf Übernehmen, um die Änderungen zu speichern.

Nach Durchführung dieser Schritte werden die Videostatistiken im Kamerafenster für alle Betriebsarten angezeigt (Echtzeit, Archiv und Alarm, Forensische Suche im Archiv).

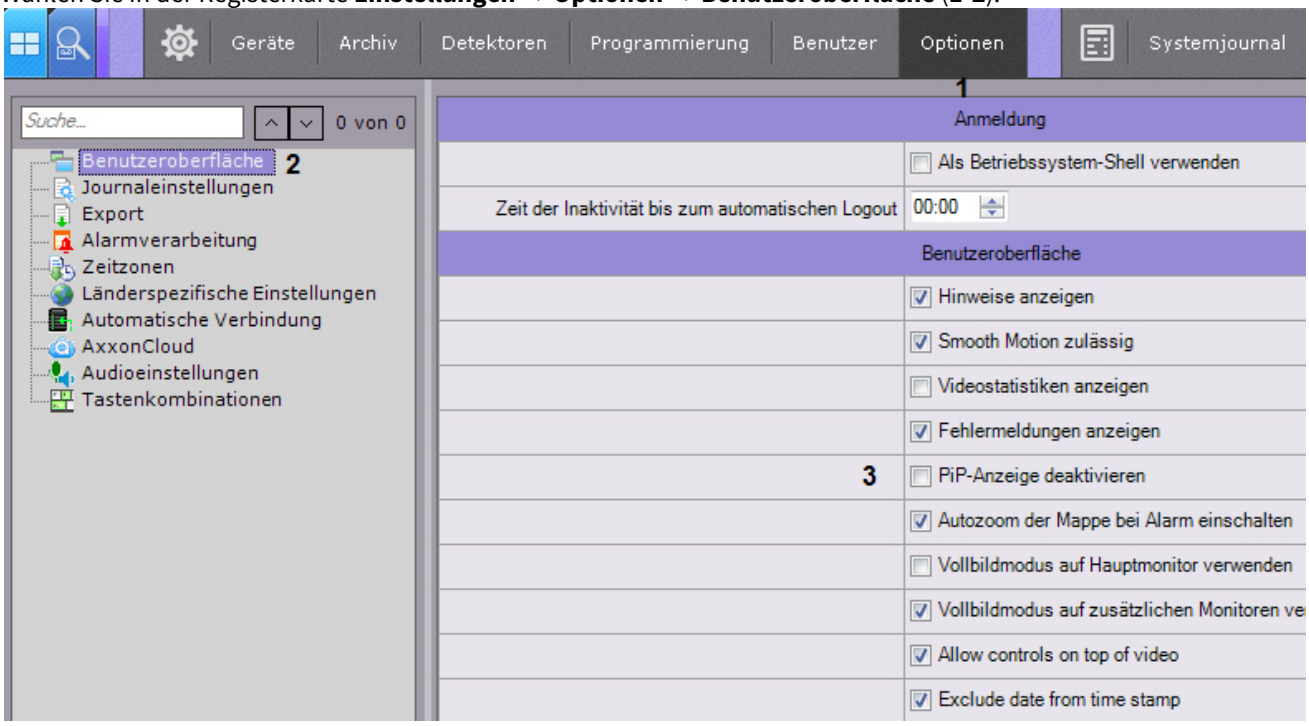


6.8.5.7 Vorschau von Alarmereignissen konfigurieren

Sie können die Vorschau von Alarmereignissen im Kamerafenster deaktivieren.

Gehen Sie dafür wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



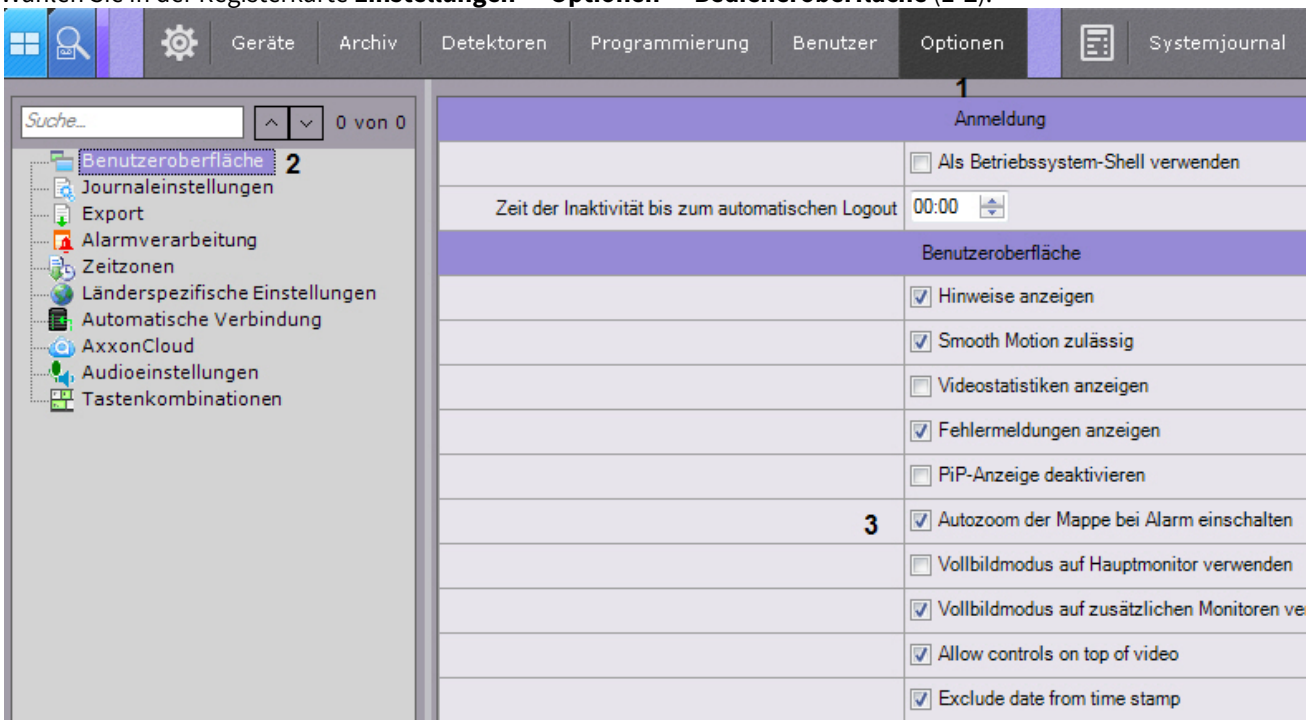
2. Wählen Sie die Option **Vorschau deaktivieren** (**3**).
3. Klicken Sie auf Übernehmen, um die Änderungen zu speichern.

Nach dieser Einstellung ist die Vorschau der Alarmereignisse deaktiviert.

6.8.5.8 Einrichtung des Auto-Zooms der Karte

Wenn bei einer auftretenden Alarmmeldung die Karte automatisch gezoomt und verschoben werden muss, so dass sich das Symbol der Alarmkamera in der Mitte des Kartenbereichs befindet, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen -> Optionen -> Bedieneroberfläche** (**1-2**).



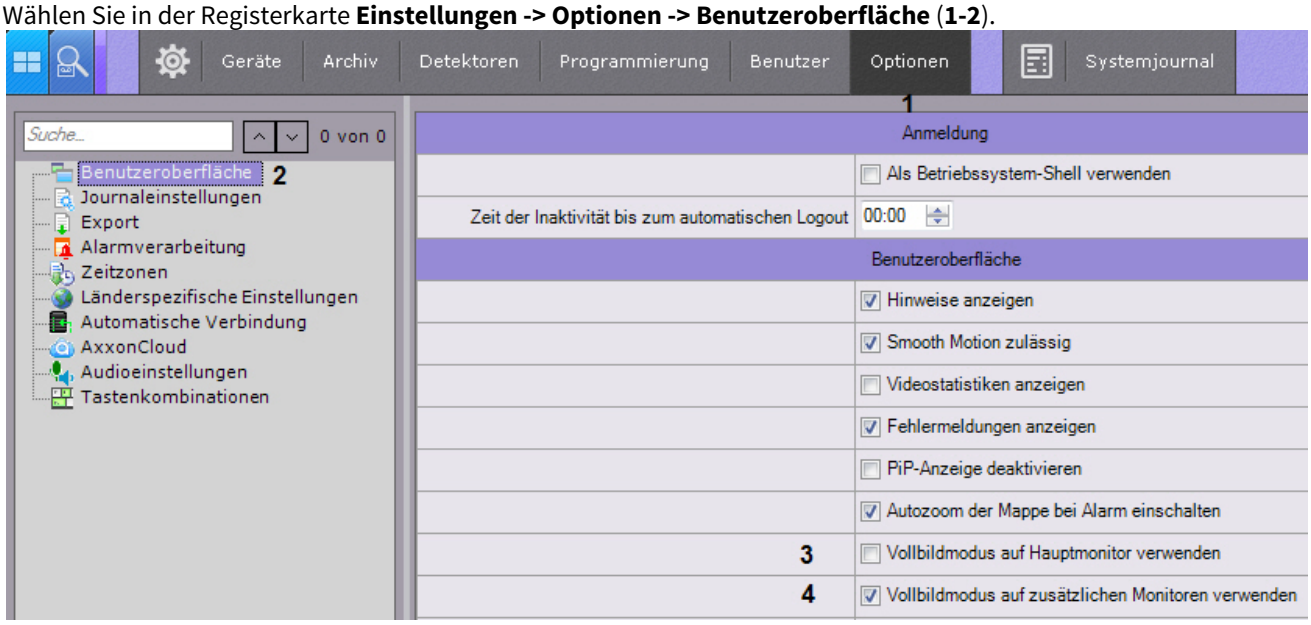
2. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Auto Zoom der Mappe bei Alarm einschalten** (**3**).
3. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Übernehmen**.

6.8.5.9 Einrichtung des Bildschirmmodus (Vollbild oder Fenster) des Clients

In der Voreinstellung wird der Client (Hauptmonitor und alle zusätzlichen) im Vollbildmodus angezeigt.

Der Fenstermodus kann sowohl für den Hauptmonitor als auch für die zusätzlichen genutzt werden. Dazu sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen -> Optionen -> Benutzeroberfläche** (**1-2**).



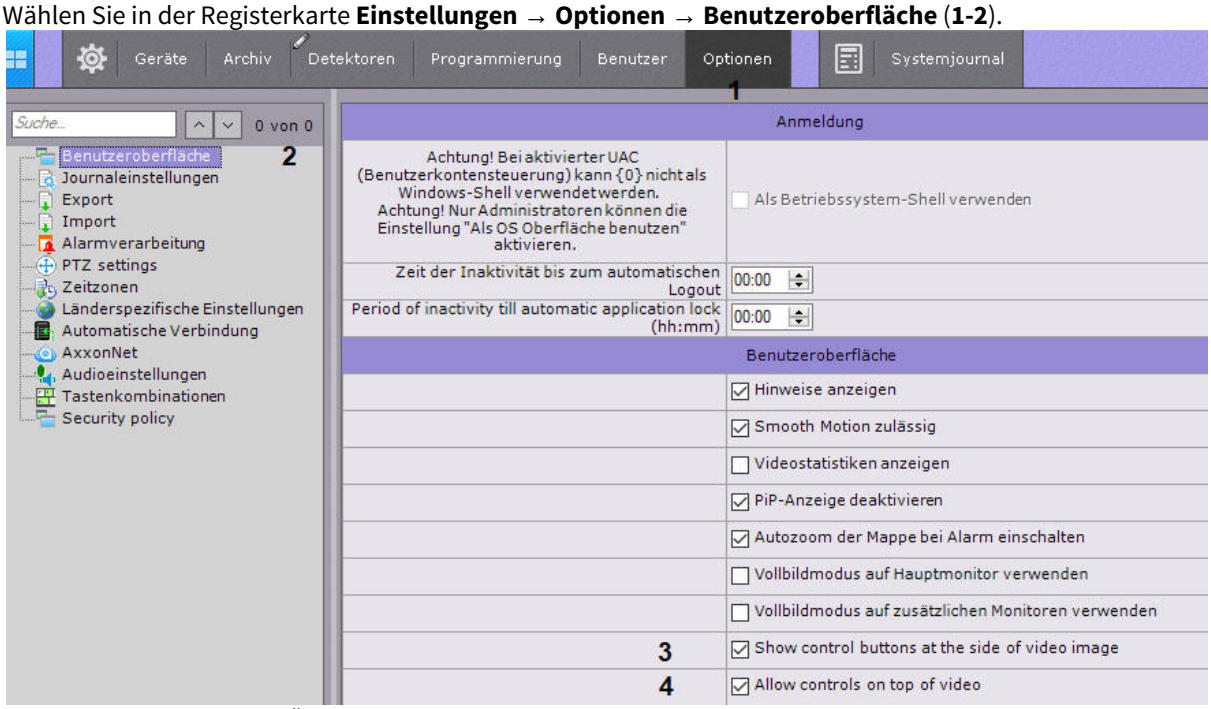
2. Um den Fenstermodus auf dem Hauptmonitor zu verwenden, müssen Sie die Option **Vollbildmodus auf Hauptmonitor verwenden** (**3**) deaktivieren.
3. Um den Fenstermodus auf den zusätzlichen Monitoren zu verwenden, deaktivieren Sie die Option **Vollbildmodus auf zusätzlichen Monitoren verwenden** (**4**).
4. Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf **Übernehmen**.

Um die Änderungen zu übernehmen, müssen Sie den Client neu starten.

6.8.5.10 Einstellung des Kamerafensters

Zum Versetzen der Steuerungselemente außerhalb des Videobildes sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



2. Die Schaltflächen für den Überwachungsmodus befinden sich standardmäßig außerhalb des Kamerafensters. Wenn Sie es bevorzugen, die Schaltflächen im Fenster zu haben, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Auswahltasten außerhalb des Videobildes** (**3**).

> **Achtung!**
>
> In diesem Fall können Sie den Digitalzoom und den Immersionsmodus nicht im Kamerafenster verwenden.

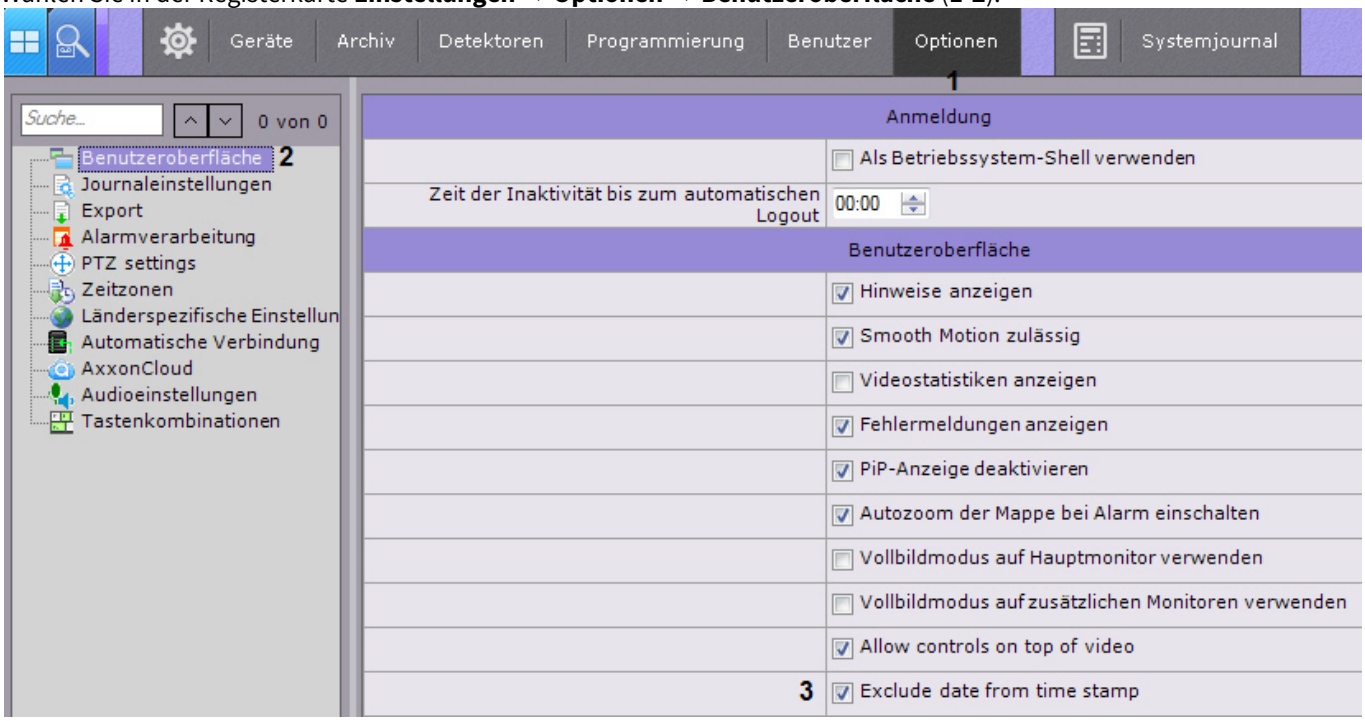
3. Standardmäßig werden die Elemente des Kamerafensters (Kontextmenü, Export-Schaltflächen, Auswahl des PTZ-Modus usw.) oberhalb des Videobildes angezeigt. Entfernen der Markierung **Steuerungsschaltflächen oberhalb des Videobildes anzeigen** (**4**).
4. Die Schaltfläche **Übernehmen** anklicken, um die Änderungen zu speichern.
5. Das Layout erneut öffnen oder ein neues erstellen (vlg. Layoutleiste).

6.8.5.11 Einrichtung der Zeitanzeige

In der Voreinstellung gibt die Zeitanzeige (vlg. Zeitanzeige) im Videoüberwachungsfenster das Datum nicht an.

Gehen Sie zur Anzeige des Datums wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



2. Entfernen der Markierung **Exclude date from time stamp** (**3**).
3. Die Schaltfläche **Übernehmen** anklicken, um die Änderungen zu speichern.
4. Das Layout erneut öffnen (vlg. Layoutleiste).

Außerdem können Sie die Zeitanzeige im Kamerafenster ausblenden. Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Wechseln Sie zu den Rollen-Einstellungen.
2. Im **Zugriff auf Funktionen** stellen **Sie Nein** für **das Entsperren des Kameramenüs ein**.
3. Stellen Sie die Zugriffsebene der Kamera ein - **Echtzeit**.

Dadurch wird die Zeitanzeige für Benutzer mit den Berechtigungen dieser Rolle auf allen Zielkameras ausgeblendet.

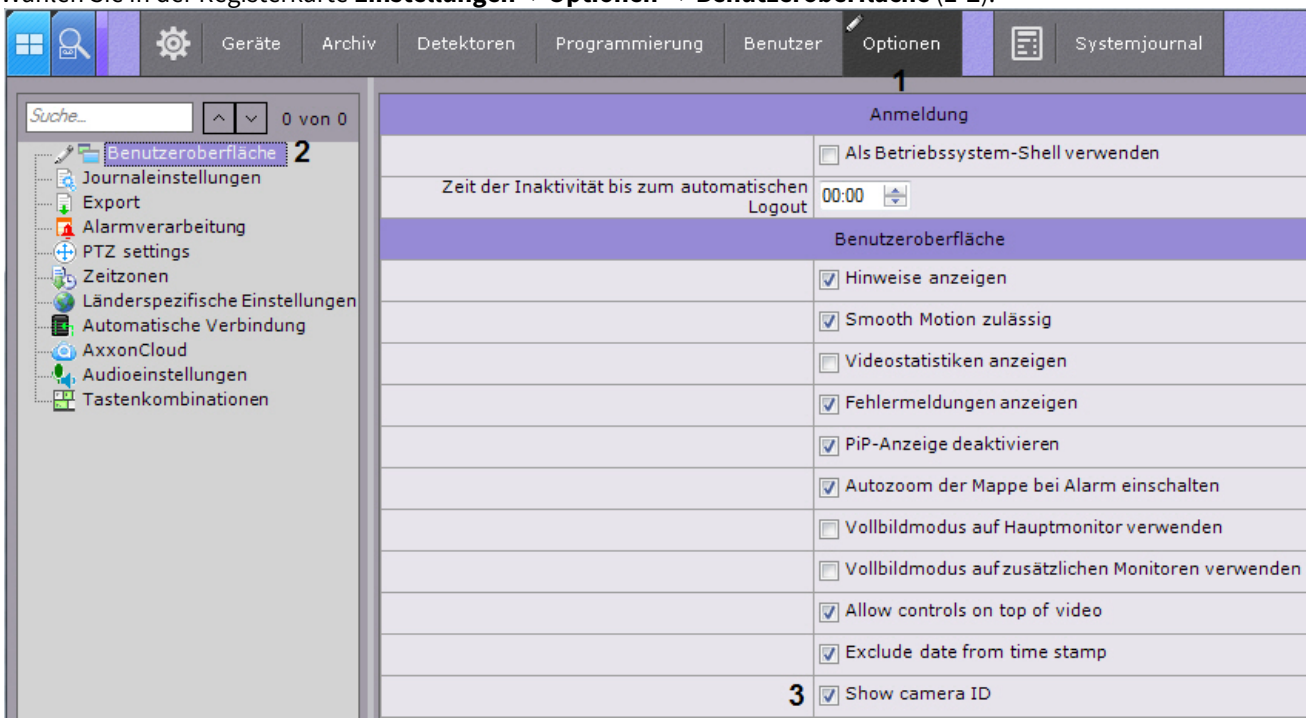
6.8.5.12 Einrichtung der Anzeige der Kamera-ID

In der Voreinstellung wird im Videoüberwachungsfenster die Videokamera-ID angezeigt.

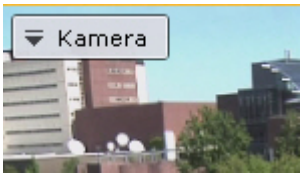


Um die ID-Anzeige abzuschalten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



2. Entfernen der Markierung **Show camera ID** (**3**).
3. Die Schaltfläche **Übernehmen** anklicken, um die Änderungen zu speichern.
4. Das Layout erneut öffnen (vlg. Layoutleiste).

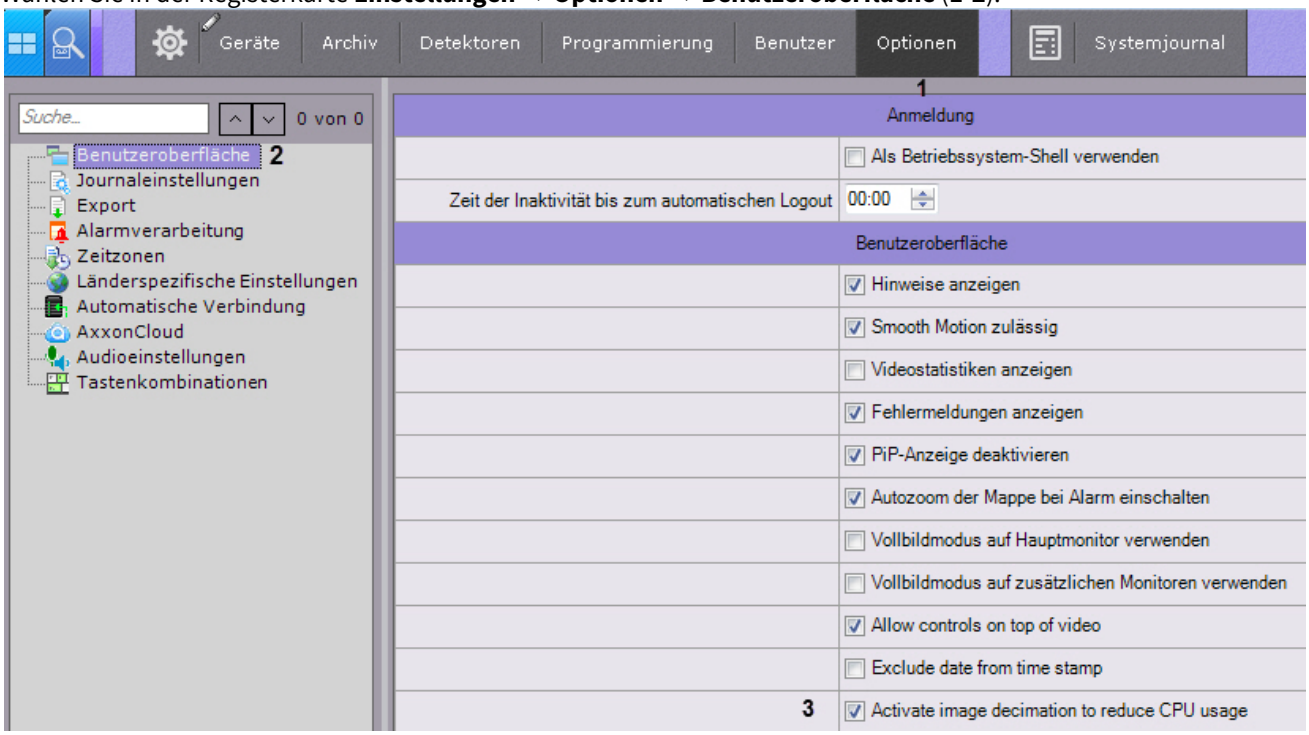


6.8.5.13 Optimierung des Videobilds im Layout

Es besteht die Möglichkeit, die anzuzeigende Pixelanzahl im Layout für den Fall zu reduzieren, dass die Bildschirmauflösung geringer als die Auflösung des Streams aus der Videokamera ist. Auf diese Weise lässt sich die CPU-Belastung verringern.

Die Videobildoptimierung ist in der Voreinstellung abgeschaltet, gehen Sie zu ihrer Aktivierung wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).

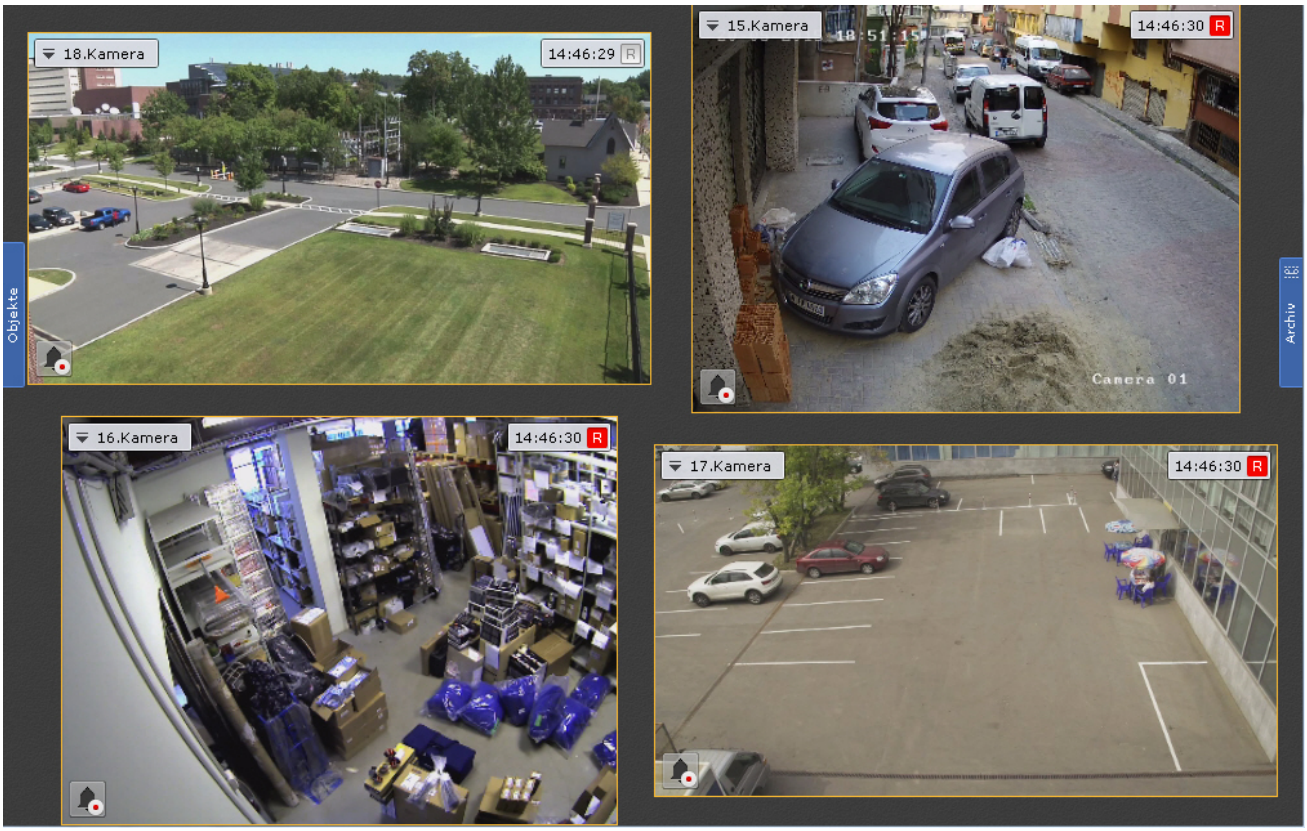


2. Entfernen der Markierung **Activate image decimation to reduce CPU usage** (**3**).
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu speichern.

> **Hinweis**
>
> Bei aktivierter Option kann die Bildschärfe im Layout vermindert sein.

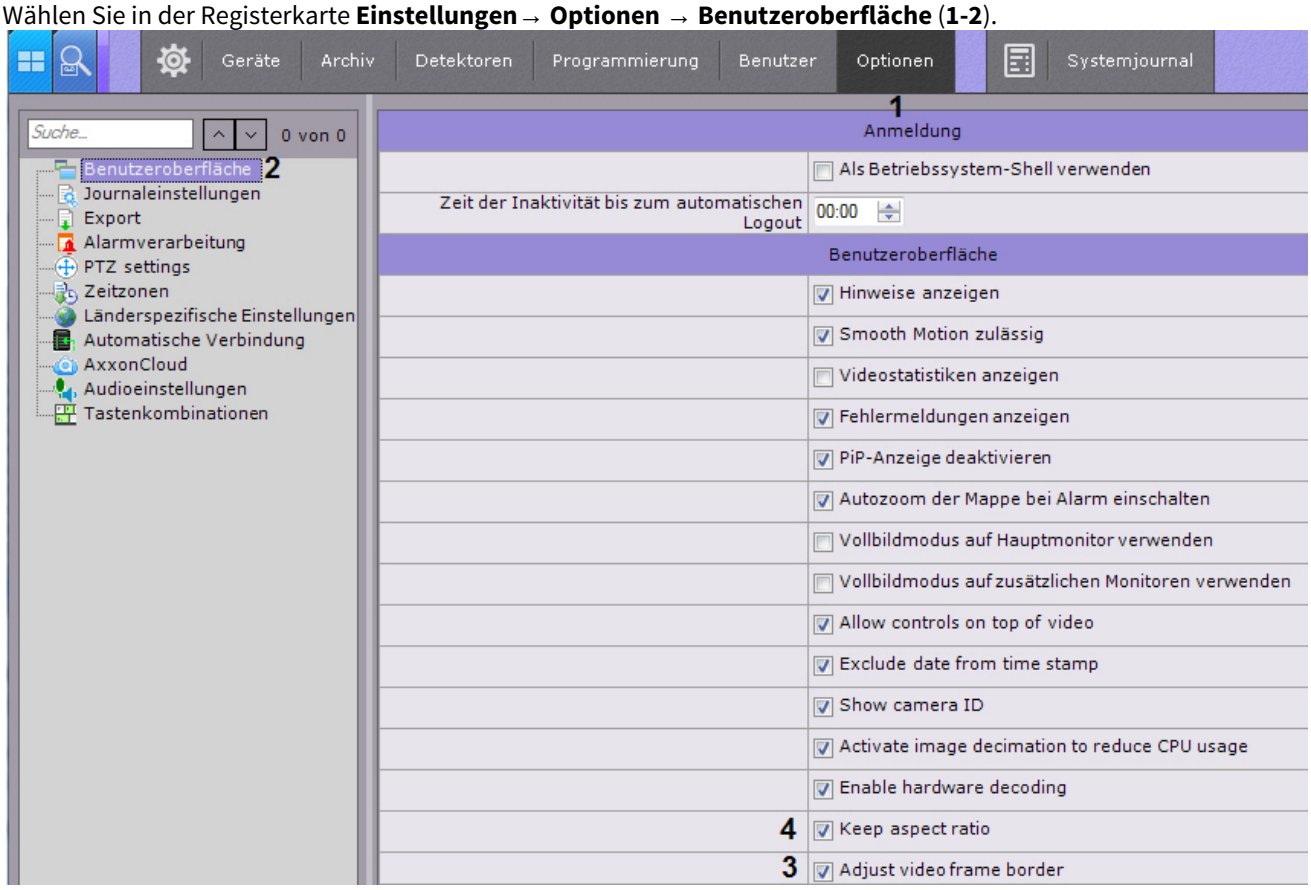
6.8.5.14 Einrichtung der Videoanzeige im Layout

In der Voreinstellung sind die Abmessungen der Videoüberwachungsfenster im Layout proportional zur Videobildauflösung.



Wenn die Videoüberwachungsfenster eine feststehende Größe haben und den gesamten freien Bereich des Layouts einnehmen sollen, sind folgende Schritte durchzuführen:

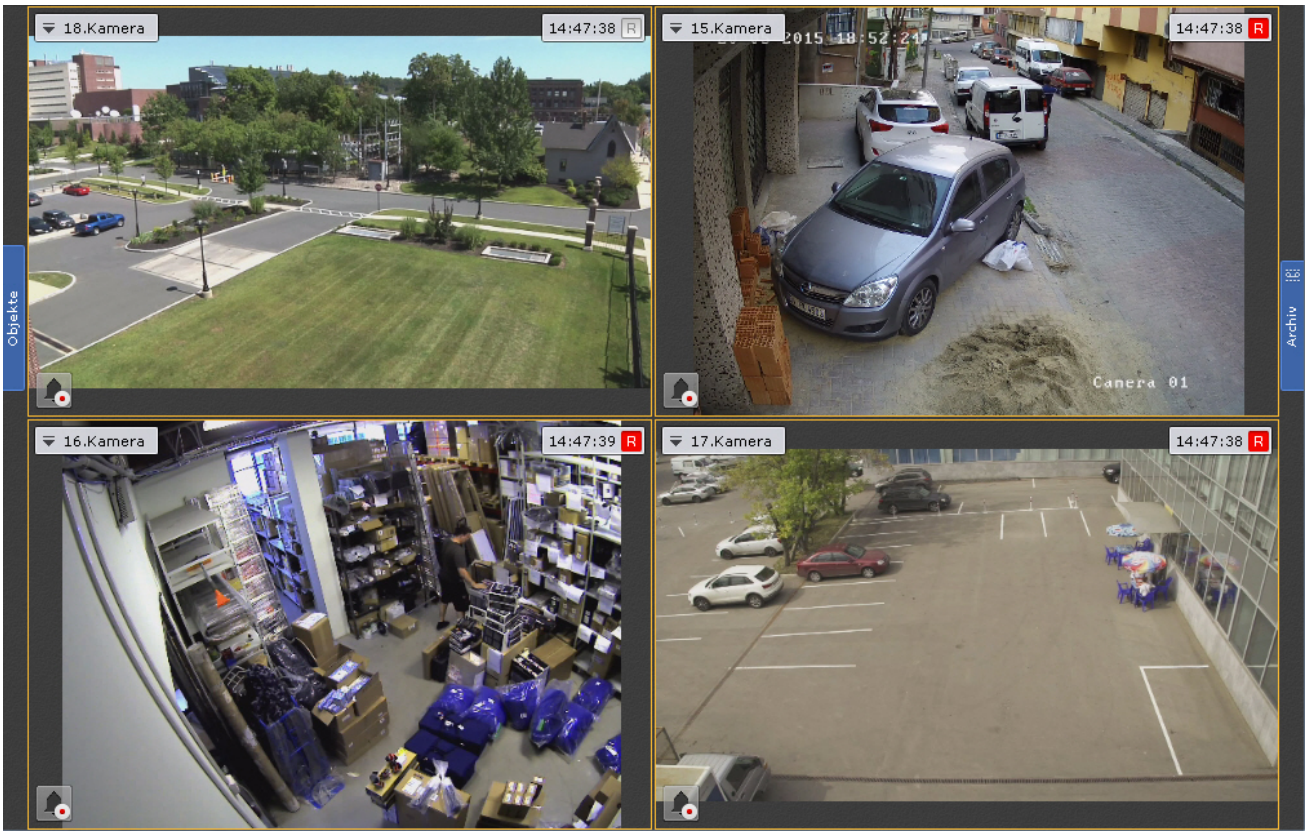
1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



2. Entfernen der Markierung **Adjust video frame border** (**3**).

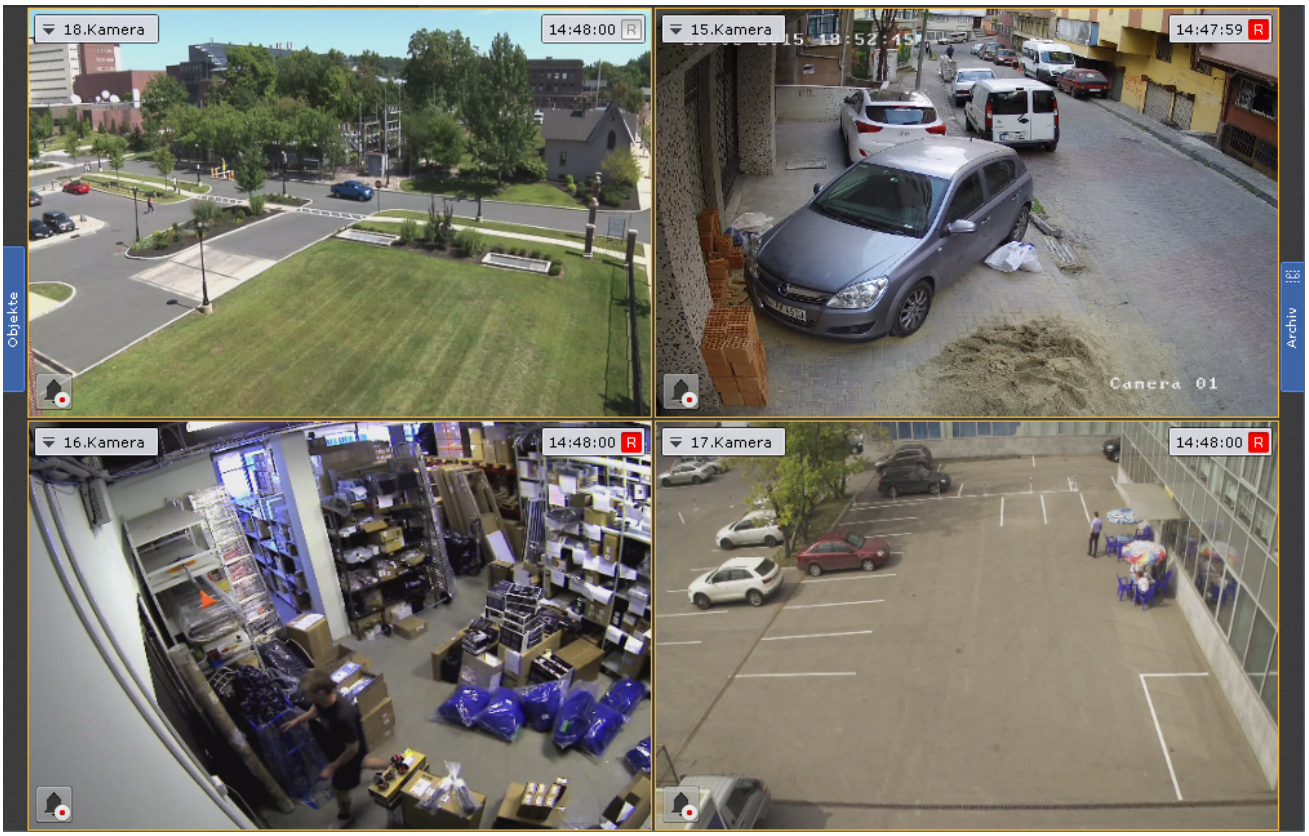
3. Die Schaltfläche **Übernehmen** anklicken, um die Änderungen zu speichern.
4. Das Layout erneut öffnen (vlg. Layoutleiste).

Das Videobild behält dabei seine Proportionen bei.



Um das Videobild auf das gesamte Videoüberwachungsfenster auszuweiten, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Entfernen der Markierung **Adjust video frame border** (**3**).
2. Die Schaltfläche **Übernehmen** anklicken, um die Änderungen zu speichern.
3. Das Layout erneut öffnen (vlg. Layoutleiste).

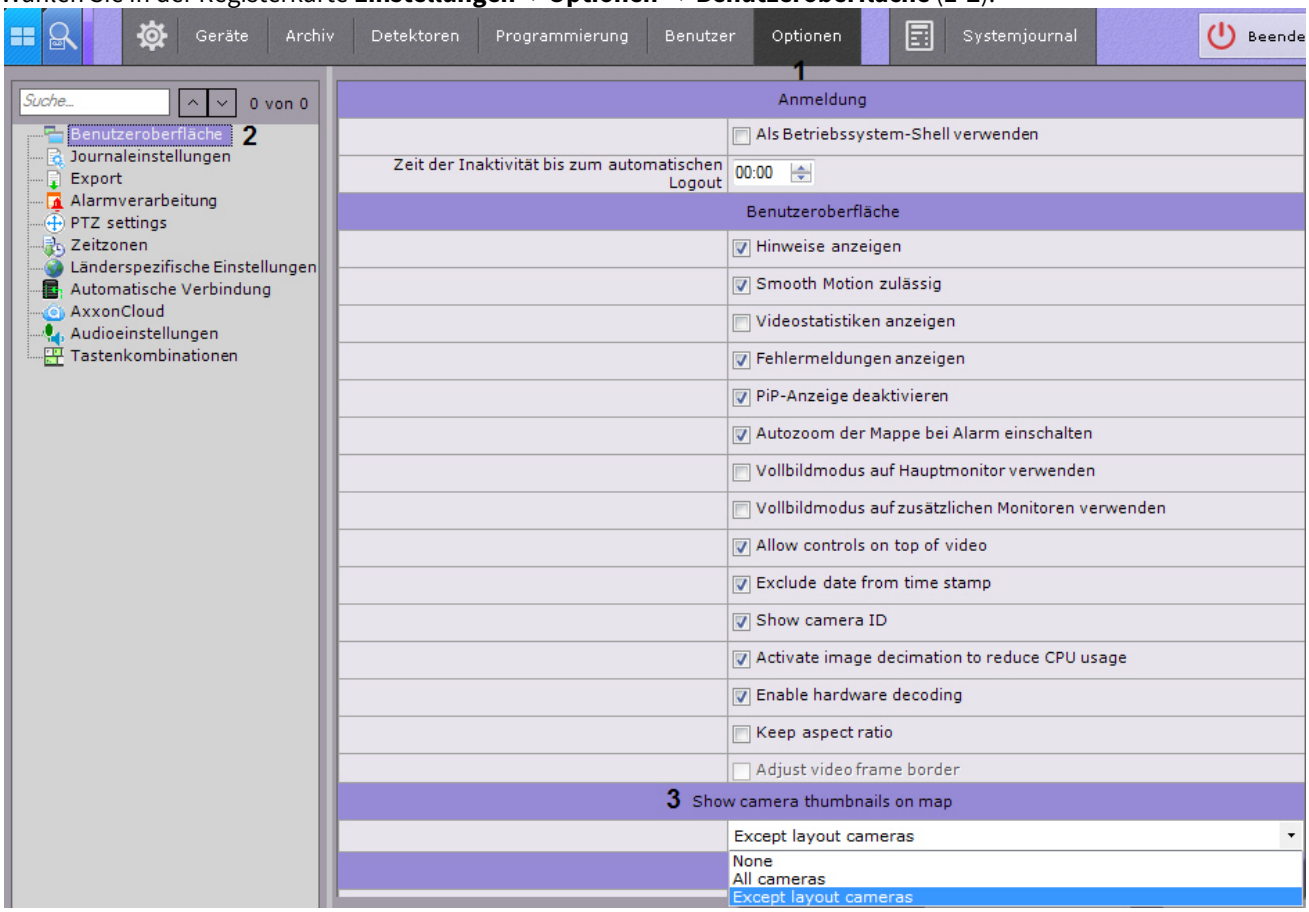


6.8.5.15 Einrichtung der Videoanzeige auf der Karte

In der Voreinstellung ist die Videoabbildung auf der Karte (vlg. Einrichtung einer Kamera in der Standard-Kartenansicht) nur für diejenigen Kameras verfügbar, die nicht im, aktuellen Layout enthalten sind.

Es besteht die Möglichkeit, das Videobild auf der Karte für alle Kameras ohne Ausnahme anzuzeigen oder es komplett abzuschalten:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



2. Wählen Sie dazu den Darstellungsmodus des Videobilds auf der Karte (**3**).
3. Die Schaltfläche **Übernehmen** anklicken, um die Änderungen zu speichern.
4. Das Layout erneut öffnen (vlg. Layoutleiste).

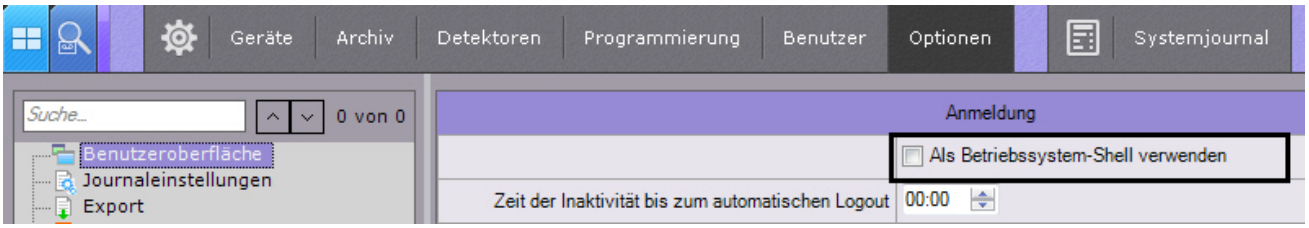
6.8.6 Den Start von Axxon Next konfigurieren

6.8.6.1 Axxon Next unabhängig vom standardmäßigen Windows-Shell zum Autorun konfigurieren

Der vom standardmäßigen Shell des Windows-Betriebssystems unabhängige Autorun von Axxon Next wird verwendet, wenn der Zugriff auf Computer, auf denen das digitale Videoüberwachungssystem ausgeführt wird, eingeschränkt werden soll. die Ausführung unterschiedlicher Anwendungen, das Kopieren und Löschen von Dateien, verschiedene Windows-Vorgänge und andere unerwünschte Verwendungsarten des Computers soll verhindert werden.

Wenn Sie Axxon Next so konfigurieren, dass es automatisch und unabhängig vom Shell des Windows-Betriebssystems gestartet werden soll, so wird Axxon Next anstelle des *Windows Explorer* sofort nach dem Hochladen von Windows gestartet. Das macht es dem Benutzer unmöglich, bestimmte auf dem Computer installierte Anwendungen zu starten oder bestimmte Programm-Dialogfenster zu nutzen.

Um den Autorun des Softwarepakets Axxon Next anstelle des standardmäßigen Windows-Shells zu aktivieren, müssen Sie die Option **Als Betriebssystem-Shell verwenden** auswählen, die sich unter **Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** befindet, und dann auf Übernehmen klicken.



Wenn Sie Windows das nächste Mal starten, wird Axxon Next anstelle des standardmäßigen Windows-Shells gestartet.

Hinweis

Bei aktiviertem UAC-Dienst (User Account Control) ist unter Windows ein automatischer Start der Softwareplattform *Axxon Next* anstatt der Standardoberfläche von *Windows* nicht möglich (das entsprechende Kontrollkästchen ist nicht aktiv). In diesem Fall ist UAC abzuschalten. In den *Windows*-Versionen 8, 8.1 und 10 ist es außerdem nicht möglich, Korrekturen an der Registry vorzunehmen und dann einen Neustart durchzuführen.

6.8.6.2 Konfigurieren eines systemübergreifenden Clients (Cross-System Client) und voreingestellte Verbindungen.

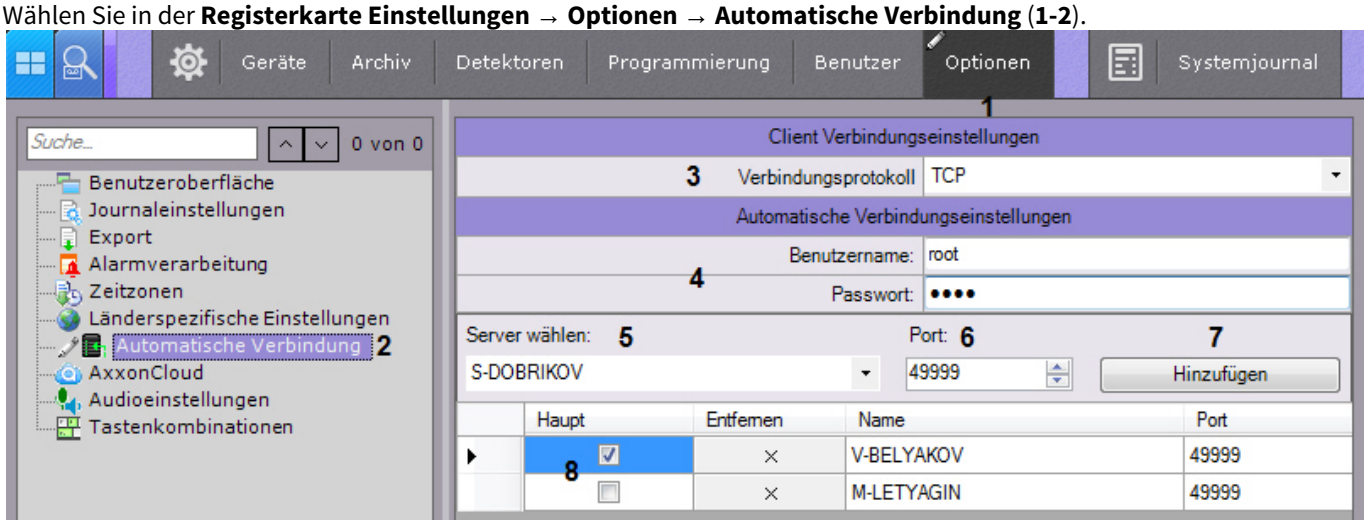
Es ist möglich, einen Client gleichzeitig mit Servern zu verbinden, die verschiedenen Axxon-Domains angehören.

Dazu müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Auf jedem Server, an den der Client angeschlossen wird, ist eine kostenpflichtige Lizenz aktiviert.
- Die Verbindung mit allen Servern erfolgt mit einer Kombination von Anmeldename und Passwort, die in jeder Axxon-Domain erstellt werden muss.

Die Einrichtung der automatischen Verbindung mit zu verschiedenen Axxon-Domains gehörenden Servern geht wie folgt vonstatten:

1. Wählen Sie in der **Registerkarte Einstellungen** → **Optionen** → **Automatische Verbindung** (**1-2**).



2. Die Einrichtung des Protokolls zum Verbinden von Clients mit dem Server ermöglicht eine Auswahl entweder zugunsten der Verbindungszuverlässigkeit oder zugunsten der Datenübertragungsgeschwindigkeit (**3**). Das Verbindungsprotokoll wird für jeden Server der Axxon-Domain gewählt. Alle mit dem Server zu verbindende Clients erhalten ihre Videostreams nach dem ausgewählten Protokoll.
   Eine Beschreibung und Empfehlungen zur Protokollauswahl sind in der Tabelle aufgeführt.

Protokoll	**Beschreibung**
Auto	Der Server ermittelt automatisch das günstigere Verbindungsprotokoll für die Clients in Abhängigkeit von der Situation (Anzahl der angeschlossenen Kameras, Anzahl der angeschlossenen Clients, Netzauslastung.

Protokoll	**Beschreibung**
TCP	Dieses Protokoll zeichnet sich durch eine zuverlässigere, aber belastete Verbindung aus. Seine Auswahl empfiehlt sich für Server mit geringer Kameraanzahl.
UDP unicast	Das UDP-Protokoll zeichnet sich durch eine höhere Datenübertragungsrate bei jedoch geringerer Zuverlässigkeit aus. Das unicast-Schema impliziert eine Datenübertragung an einen einzigen Adressaten. Dieses Protokoll ist zu wählen für einen Server mit großer Kameraanzahl, an den ein einzelner Client angeschlossen ist.
UDP multicast	Das multicast-Schema impliziert eine Datenübertragung an eine Gruppe von Adressaten. Dieses Protokoll passt am besten zu einem Server mit großer Kameraanzahl, an den mehrere Clients angeschlossen sind.

3. Geben Sie Benutzernamen und Passwort ein, die für die Autorisierung in jeder Axxon-Domain (**4**) erforderlich sind.
4. Geben Sie die Server an, zu denen eine Verbindung hergestellt werden soll. Führen Sie für jeden Server folgende Schritte durch:
   a. Wählen Sie den gewünschten Server in der Liste (**5**).
   b. Geben Sie den Anschlussport für diesen Server an (**6**).

      > **Hinweis**
      >
      > Bleibt das Feld **Port** leer, erfolgt der Anschluss über den Standardport 20111.

   c. Klicken Sie auf **Hinzufügen** (**7**).

      > **Hinweis**
      >
      > Eine Verbindung ist nur zu einem Server einer Axxon-Domain möglich. Daher können bei Hinzufügen eines Servers zur Liste alle anderen Server dieser Axxon-Domain nicht mehr gewählt werden.

      > **Hinweis**
      >
      > Um einen Server aus der Liste zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche X.

5. Nach Hinzufügen aller Server zur Liste müssen Sie die Axxon-Hauptdomain wählen.
   Für den Anschluss des Clients werden die Parameter (Karten, Layouts, Benutzerrechte) eben dieser Axxon-Hauptdomain herangezogen.
   Zur Auswahl der Axxon-Hauptdomain müssen Sie die entsprechende Spalte des Servers markieren, der zu dieser Axxon-Domain gehört (**7**).
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

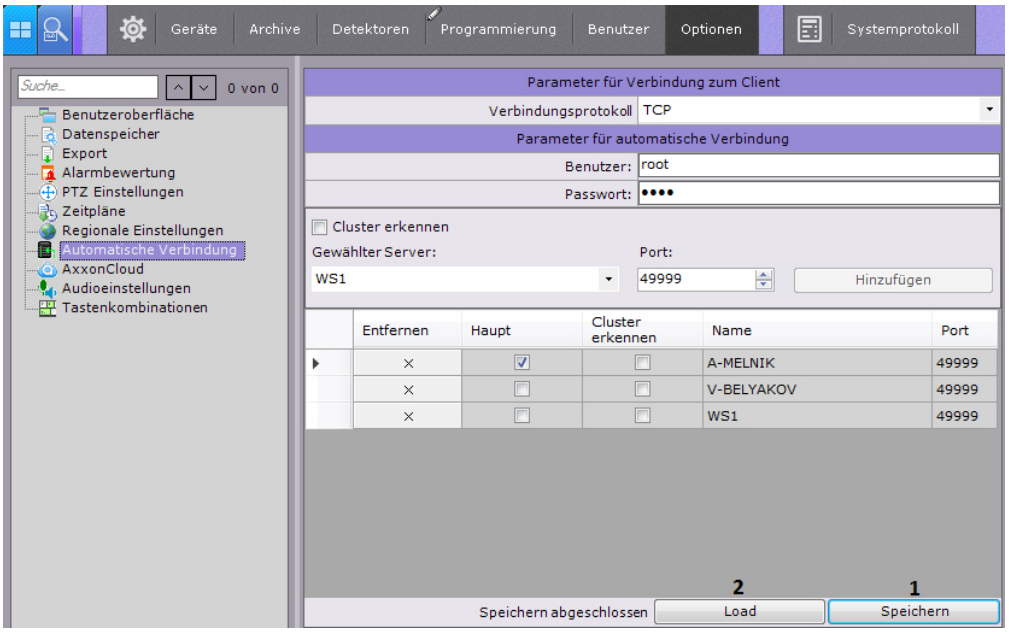
Die Einrichtung der automatischen Verbindung mit zu verschiedenen Axxon-Domains gehörenden Servern ist damit abgeschlossen.

Beim nächsten Start der Softwareplattform *Axxon Next* wird eine automatische Verbindung zu den ausgewählten Servern unter dem angegebenen Benutzernamen hergestellt.

Ist der Client mit mehreren Axxon-Domains verbunden, wird ein Teil der Einstellungen in der Registerkarte **Optionen** (Einstellungen der Benutzeroberfläche, der Datenspeicherung, des Exports, der Alarmverarbeitung und Zeitzonen) für jede Axxon-Domain kopiert und der andere Teil nur für die Axxon-Hauptdomain eingerichtet.



Klicken Sie auf **Speichern** (**1**), um die Konfiguration der automatischen Serververbindung zu speichern.



Wenn Sie den Client mit anderen Axxon Domain Servern verbinden, können Sie eine gespeicherte Konfiguration laden, indem Sie auf **Load** (**2**) klicken.

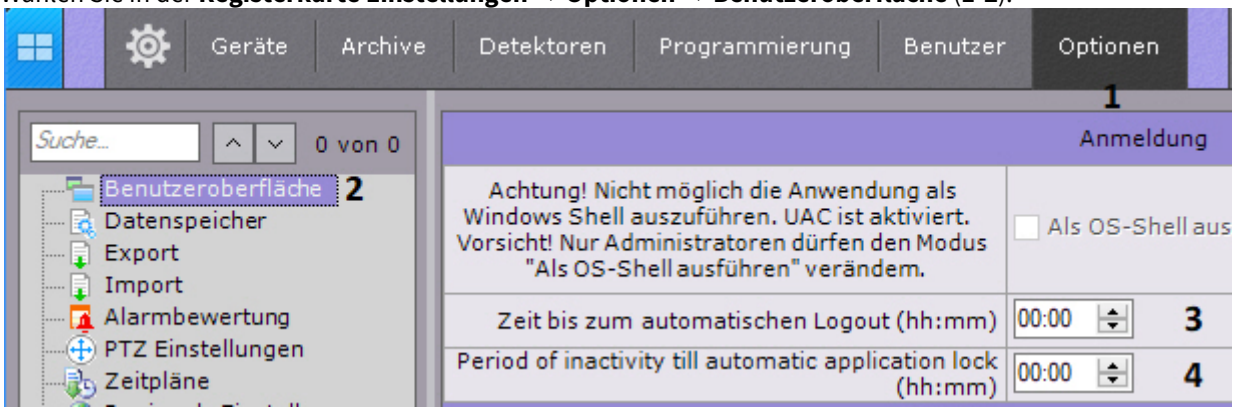
> **Hinweis**
>
> Sie können auch eine gespeicherte Konfiguration nach dem Wiederherstellen des Systems mit dem entsprechenden Dienstprogramm laden.

6.8.6.3 Automatisches Beenden und Sperren des Clients einrichten

Sie können das System so einstellen, dass der Client automatisch beendet und / oder gesperrt wird, wenn der Benutzer eine bestimmte Zeit lang inaktiv verbleibt, d.h., wenn keine Signale von HID-Geräten kommen (Tastatur, Maus, Joystick usw.).

Dazu sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Wählen Sie in der **Registerkarte Einstellungen** → **Optionen** → **Benutzeroberfläche** (**1-2**).



2. Geben Sie im Feld **Leerlaufzeit** bis zum automatischen Beenden an, wie lange ein Benutzer untätig sein darf, bevor der Client automatisch herunterzufahren ist (**3**).
   Wird für den Parameter kein Wert definiert oder steht er auf 00:00, wird der Client nicht heruntergefahren.
3. Geben Sie im Feld **Leerlaufzeit vor dem Sperren** einen Wert ein, um das Zeitintervall festzulegen (**4**). Um den Client zu entsperren, muss sich der Benutzer erneut anmelden.
   Wenn das Feld leer bleibt oder der Wert auf 00:00 gesetzt ist, erfolgt keine Sperrung.

> **Hinweis**
>
> Wenn ein Anzeigelayout geöffnet ist, erfolgt keine automatische Blockierung.

> **Hinweis**
>
> Sie können den Client jederzeit mit Hotkeys sperren.

4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

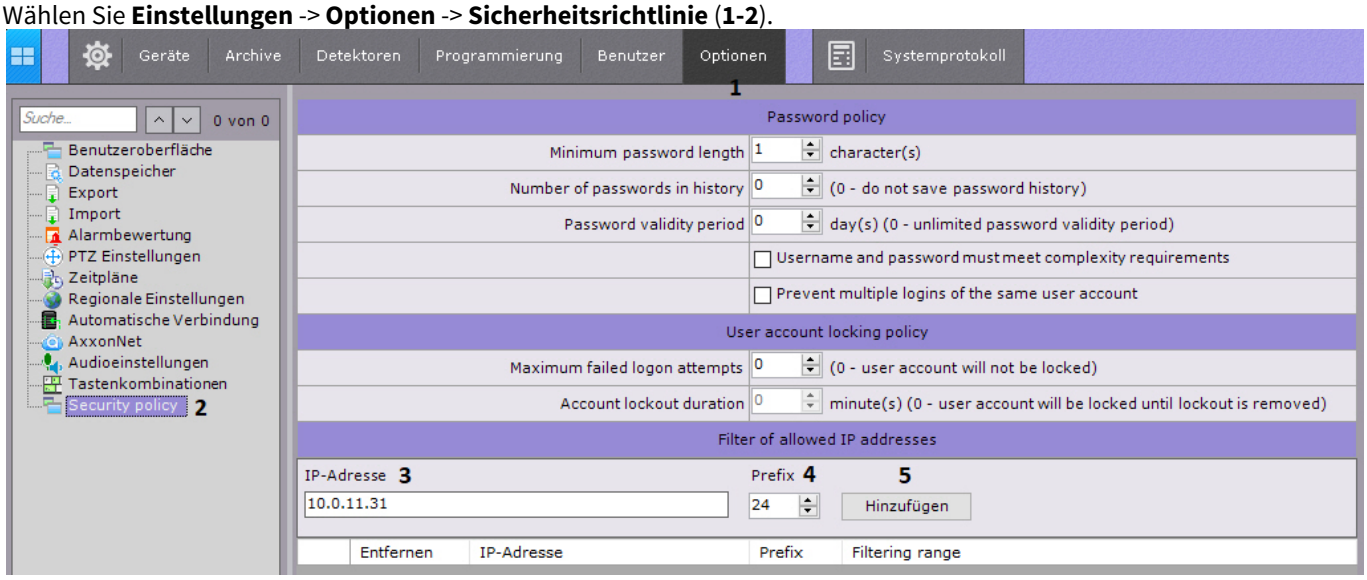
Damit ist die Einrichtung des automatischen Herunterfahrens des Clients abgeschlossen.

6.8.6.4 Konfiguration der IP-Adressfilterung

Sie können den Zugriff von Remote-Clients auf den Server auf einen Bereich von IP-Adressen beschränken.

Um dies auszuführen:

1. Wählen Sie **Einstellungen** -> **Optionen** -> **Sicherheitsrichtlinie** (**1-2**).



2. Geben Sie in der Gruppe **IP-Adressenfilter** die IP-Adresse (**3**) und die Subnetzmaske (**4**) ein, um den Adressbereich festzulegen, von dem aus eine Verbindung zugelassen wird.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** (**5**).
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Der Bereich wird jetzt der Liste hinzugefügt. Es ist keine Verbindung von Adressen möglich, die nicht in der Liste enthalten sind.

So entfernen Sie eine Adresse oder einen Bereich aus der Liste:

1. Klicken Sie auf die -Schaltfläche.
2. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

6.8.7 Speicherung des Systemprotokolls und der Metadaten konfigurieren

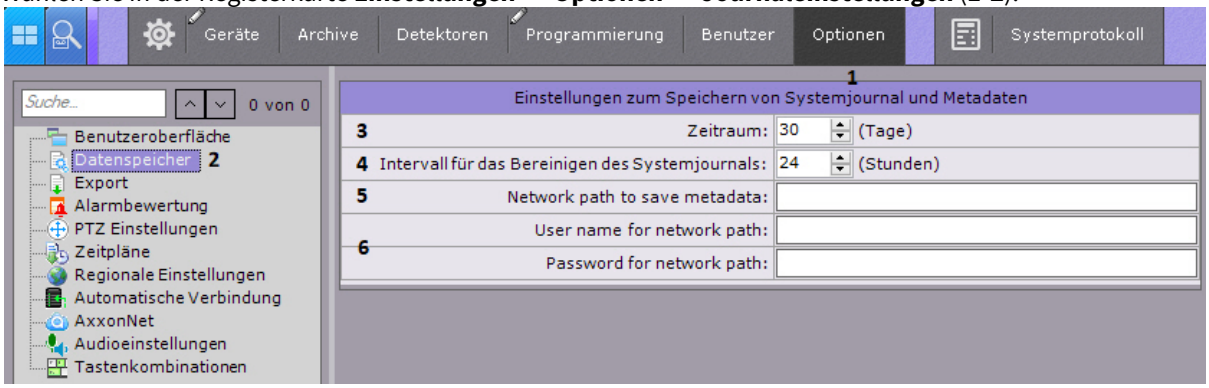
Systemprotokoll – ein Journal, das Systeminformationen über vorgefallene Ereignisse enthält, darunter Aufzeichnungen zu Systemfehlern.

Es wird in der lokalen Datenbank jedes Servers gespeichert., Der Zugang zum Systemprotokoll für eine Benutzergruppe wird in der Registerkarte **Genehmigungen** des Registers **Einstellungen** definiert (vgl. Erstellung und Einrichtung einer Rolle).

Standardmäßig werden Metadatendateien in der Datenbank der Objektbahn des Servers gespeichert: C:\Program Files\AxxonSoft\AxxonNext\Metadata\vmda_db\VMDA_DB.0\vmda_schema; bei Bedarf können Sie sie auf jedem verfügbaren Netzwerkspeicher platzieren.

Zur Einrichtung der Speicherung des Archivs, des System journals und der Metadaten sindfolgende Schrittedurchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Journaleinstellungen** (**1-2**).



2. Geben Sie in dem Feld **Zeitraum** die Anzahl der Tage zur Speicherung des Systemprotokolls in der Serverdatenbank und zur Speicherung der Metadaten in der Vorlaufdatenbank ein (**3**). Der maximal zulässige Wert sind 1000 Tage.

> **Achtung!**
>
> Wenn auf der Festplatte weniger als 5 GB freier Speicherplatz verbleibt, beginnt die Überschreibung der Datenbank der Objektbahnen - die jeweils ältesten Daten werden dann durch neue Daten ersetzt.

> **Achtung!**
>
> Wenn Sie den Wert **Null** eingeben:
>
> - Systemprotokollereignisse werden 0 Tage gespeichert;
> - Metadaten Aufbewahrungszeit wird unbegrenzt.

3. Geben Sie in dem entsprechenden Feld die Anzahl der Stunden ein, nach denen veraltete Ereignisse aus dem Systemprotokoll entfernt werden (**4**). Bei veralteten Ereignissen handelt es sich um Ereignisse, die im Systemprotokoll für einen Zeitraum gespeichert wurden, der den in Schritt 2 genannten Zeitraum überschreitet.

> **Hinweis**
>
> Die Entfernung von Videoaufzeichnungen, deren Speicherzeit den angegebenen Zeitraum überschritten hat, aus der Datenbank der Objektbahnen erfolgt:
>
> 1. Alle 12 Stunden nach Start der Softwareplattform *Axxon Next*.
>
> 2. Bei jedem Start der forensischen Suche MomentQuest (vlg. Forensische Suche MomentQuest).
>
> Wenn im Moment der Reinigung der Datenbank der Objektbahnen nach Kamera keine Archivaufzeichnung erfolgt, werden ihre Daten unabhängig vom Datum in der Datenbank gespeichert

4. Die Metadaten-Datenbank kann bei Bedarf auf einem NAS gespeichert werden (standardmäßig ist dieser lokal vorhanden, wie während der Installation festgelegt). Dafür tun Sie Folgendes:
   a. Geben Sie einen Pfad zum Netzwerkziel für die Metadaten-Datenbank (**5**) ein.
   b. Geben Sie Benutzernamen und Passwort ein (4). Der Benutzer muss über Berechtigungen für den Zugriff auf den NAS haben (**6**).

   > **Hinweis**
   >
   > Wenn Sie den Pfad zum NAS löschen, werden die Metadaten wieder in der lokalen Datenbank gespeichert.

5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung des Systemprotokolls abgeschlossen.

6.8.8 Einstellungen von Alarmquittierungsmodus

Es können folgende Alarmquittierungsparameter definiert werden:

1. Maximal zulässige Zeit zum Ignorieren der Alarmmeldung - die Aufenthaltsdauer einer neuen nicht vom Bediener zur Verarbeitung angenommenen Alarmmeldung, nach deren Ablauf der Alarm den Status **Nicht quittiert** erhält und aus der Registerkarte **Alarme** entfernt wird.

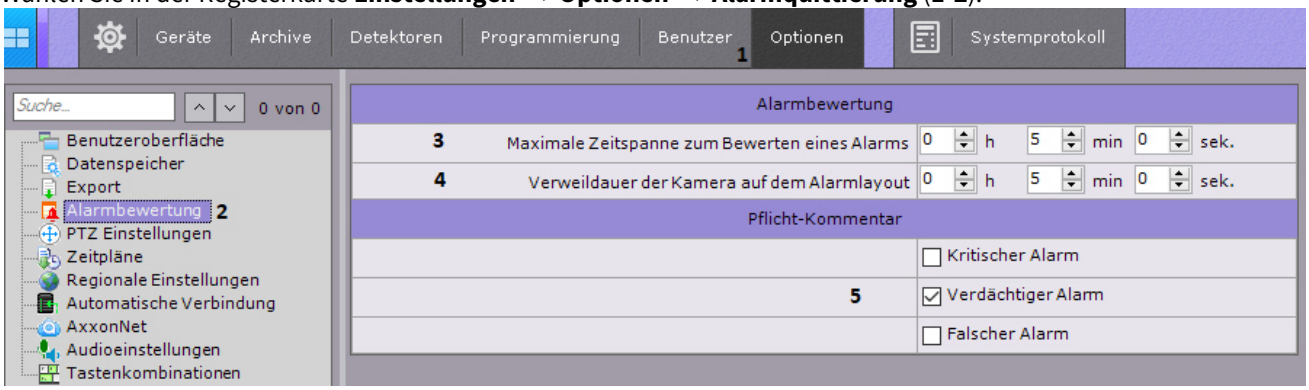
   > **Hinweis**
   >
   > Um eine Alarmmeldung zur Verarbeitung entgegenzunehmen, muss der Alarmquittierungsmodus gewählt werden.

   > **Hinweis**
   >
   > Die Zeit für die Auswertung des Alarms nach seiner Annahme zur Verarbeitung ist unbegrenzt.

2. Bei der Alarmquittierung sind die Kommentare verbindlich einzugeben.

Zur Einrichtung der Alarmquittierung im System sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Alarmquittierung** (**1-2**).



2. Geben Sie in der Gruppe Maximal zulässige Zeit zum Ignorieren der Alarmmeldung den Zeitraum in Sekunden an, während dem eine Alarmmeldung zur Verarbeitung angenommen werden muss. Geschieht dies nicht, erhält sie den Status Nicht quittiert (**3**). Der Mindestwert beträgt 2 Minuten.
3. Stellen Sie die maximale Verweildauer für Alarme im Sonderlayout (**4**) ein. Nach Ablauf der Verweilzeit wird der Alarm aus dem Layout entfernt und der nächste angezeigt.
4. Wählen Sie die Auswertungen der Alarme, nach deren Annahme der Bediener verbindlich einen Kommentar eingeben muss (**5**).
5. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung der Alarmquittierung abgeschlossen.

6.8.9 Konfiguration von Exporteinstellungen

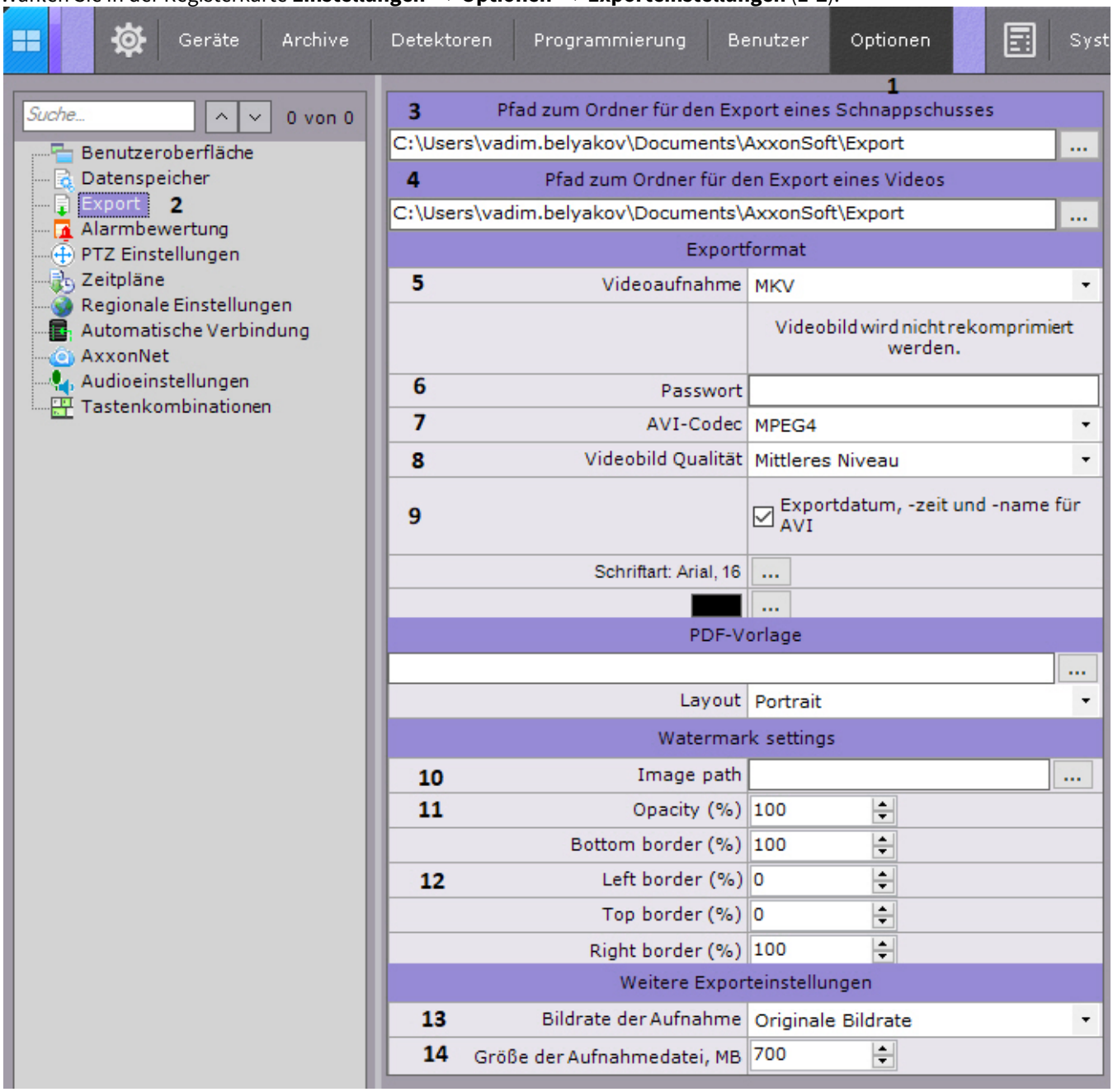
6.8.9.1 Einrichtung der Exportparameter

Die Exporteinrichtung umfasst folgende Schritte:

- Angabe von Standardordnern für exportierte Dateien;
- Angabe von Standardformaten für den Export von Bildern und Videoaufnahmen;
- Einrichtung des Exports von Videoaufnahmen im AVI-Format;
- Einrichtung des Exports von Bildern im PDF-Format;
- Sonstige Exportparameter.

Die Exporteinrichtung geht wie folgt vonstatten:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Exporteinstellungen** (**1**-**2**).



2. Geben Sie in den Feldern **Pfad für Schnappschussexport** und **Pfad für Videoexport** (**3**-**4**) die vollständigen Pfade zu den Ordnern für die Speicherung der Exportdateien ein. Klicken Sie dafür auf ....

Anmerkung

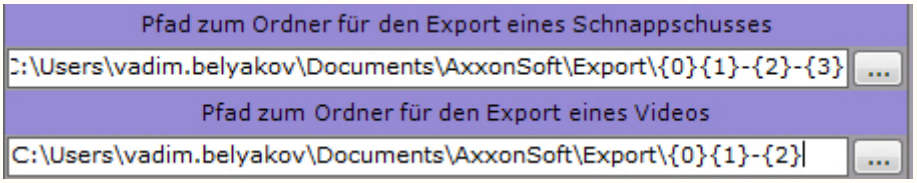
Beim Export können Sie einen beliebigen Pfad angeben

Anmerkung

In der Voreinstellung werden die Exportergebnisse unter Windows XP im Verzeichnis C:\Documents and Settings\User\My Documents\AxxonSoft\Export gespeichert und unter Windows 7 und Windows Vista im Verzeichnis C:\Users\User\Documents\AxxonSoft\Export

Achtung!

Diese Felder erlauben Ihnen, die Namens-Vorlage für die exportierten Dateien wie folgt anzugeben:



{0}-Kamera-ID.

{1}-Name der Kamera

{2}-Datum.

{3} Zeit.

{4}-Aufzeichnungsdauer (nur für Video-Export).

3. Wählen Sie die Standardformate für den Export von Bildern und Videoaufnahmen (**5**). Dabei kann beim Export ein beliebiges Format gewählt werden. Der Bildexport ist in zwei Formaten möglich: JPG und PDF. Für den Export von Videoaufnahmen gibt es drei Formate: MKV, EXE und AVI.

Anmerkung

Der Export von Videoaufnahmen im MKV-Format erfolgt ohne Rekomprimierung.

Der Export von Videoaufnahmen im AVI-Format wird mit Rekomprimierung durch einen ausgewählten Codec durchgeführt (vgl. Punkt 4).

Beim Export von Videoaufnahmen im EXE-Format wird eine Ausführungsdatei kompiliert, die die Videoaufnahme, die Tools zu ihrer Wiedergabe und die erforderlichen Codecs enthält.

4. Wenn Sie in ein verschlüsseltes ZIP-Archiv exportieren möchten, legen Sie ein Passwort fest (**6**). Wenn Sie eine exe-Datei exportieren, müssen Sie ein Passwort eingeben, wenn Sie die Datei öffnen.
5. Geben Sie die Parameter für den Export von Videoaufnahmen im AVI-Format an: Wählen Sie den Codec (**7**) und den Kompressionsgrad (**8**).
6. Wenn Sie im exportierten Video Untertitel einblenden möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Datum, Uhrzeit und AVI-Titel exportieren** (**9**). Beim Export in MKV werden immer Untertitel hinzugefügt. Sie können sie beim Abspielen deaktivieren
7. Sie können exportiertes Videomaterial wie folgt mit Wasserzeichen versehen:

Achtung!

Die Wasserzeicheneinstellungen werden auf die gesamte Axxon-Domain angewendet.

a. Wählen Sie eine Datei mit einem Wasserzeichen (**10**). PNG- und JPEG-Bilder sind erlaubt.
b. Stellen Sie die Transparenz des Wasserzeichens ein: 100% - undurchsichtig, 0% - durchsichtig (**11**).
c. Stellen Sie die Position des Wasserzeichens ein (**12**). Geben Sie dazu den Rand des mit Wasserzeichen versehenen Bereichs auf jeder Seite des Einzelbildes als Prozentsatz der Einzelbildgröße an. Die linke obere Ecke sollte als Ursprungspunkt genommen werden.
Die Standardwerte sind:

Links	Oben	Rechts	Unten
0	**0**	**100**	**100**

der mit Wasserzeichen versehene Bereich nimmt das gesamte Einzelbild ein, und das Wasserzeichen wird in der Mitte des Bildes platziert. Um das Wasserzeichen in einer Ecke zu platzieren, geben Sie die folgenden Werte an:
für die obere linke Ecke:

Links	Oben	Rechts	Unten
0	**0**	**Wasserzeichenbreite in Prozent der Einzelbildbreite**	**Wasserzeichenhöhe in Prozent der Einzelbildhöhe**;

für die untere linke Ecke:

Links	Oben	Rechts	Unten
0	**100 minus Wasserzeichenhöhe in Prozent der Einzelbildhöhe**	**Wasserzeichenbreite in Prozent der Einzelbildbreite**	**100**

für die obere rechte Ecke:

Links	Oben	Rechts	Unten
100 minus Wasserzeichenbreite in Prozent der Einzelbildbreite	**0**	**100**	**Wasserzeichenhöhe in Prozent der Einzelbildhöhe**

für die untere rechte Ecke:

Links	Oben	Rechts	Unten
100 minus Wasserzeichenbreite in Prozent der Einzelbildbreite	**100 minus Wasserzeichenhöhe in Prozent der Einzelbildhöhe**	**100**	**100**

8. Wählen Sie die Framerate für die exportierte Videoaufnahme: Bei Wahl des Wertes **Nicht ändern** wird der Export mit der ursprünglichen Framerate durchgeführt, bei Wahl des Wertes **1/2** ist die Framerate in der exportierten Videoaufnahme halb so groß wie ursprünglich, beim Wahl von **1/4** beträgt sie ein Viertel des Ursprungswertes und bei Wahl **1/8** ein Achtel (**13**).

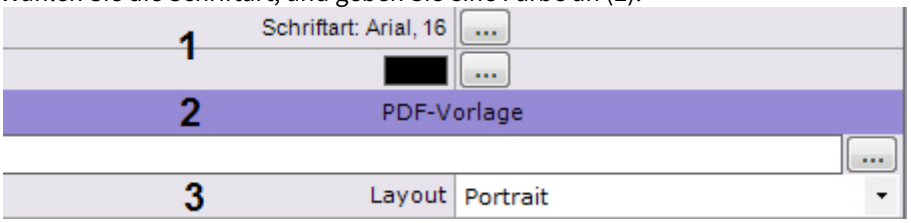
   Anmerkung

   Die Framerate kann in der exportierten Videoaufnahme nicht geringer als 1 fps sein.

9. Geben Sie den maximalen Umfang der exportieren Videodatei in MB an (**14**). Bei Erreichen des vorgegebenen Höchstwerts wird eine neue Datei erstellt. Bleibt das Feld leer, erfolgt der Export immer in eine einzige Datei.

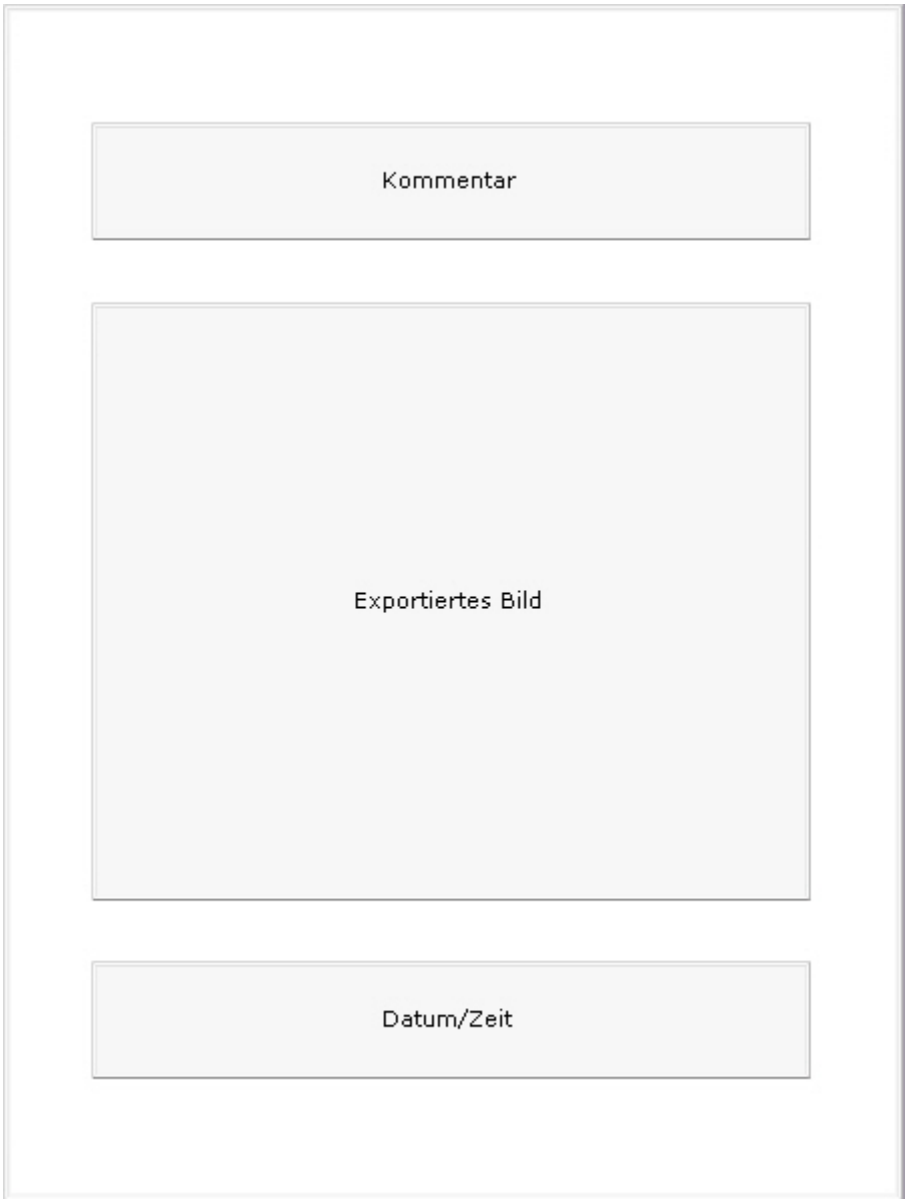
   Anmerkung

   Der Mindestwert beträgt 5 MB.

10. Richten Sie die Vorlage für den Export von Bildern im PDF-Format ein:
    a. Wählen Sie die Schriftart, und geben Sie eine Farbe an (**1**).
    b. 

    c. Wählen Sie bei Bedarf eine Abbildung im PNG-Format als Hintergrund für das PDF-Dokument (**2**).
    d. Wählen Sie die Ausrichtung des Dokuments (**3**).
    Das PDF-Dokument wird beim Export aus drei Blöcken gebildet: dem beim Export eingegebenen Kommentar,

Datum und Zeit des Bildes und dem Bild selbst.



e. Richten Sie die Abmessungen der Blöcke und ihre Position auf der Seite ein.

> **Anmerkung**
>
> Die Änderung der Abmessungen des Blockes und seiner Position erfolgt auf die gleiche Weise wie bei der Arbeit mit Fenstern in Windows.

11. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Definition der Exporteinstellungen abgeschlossen.

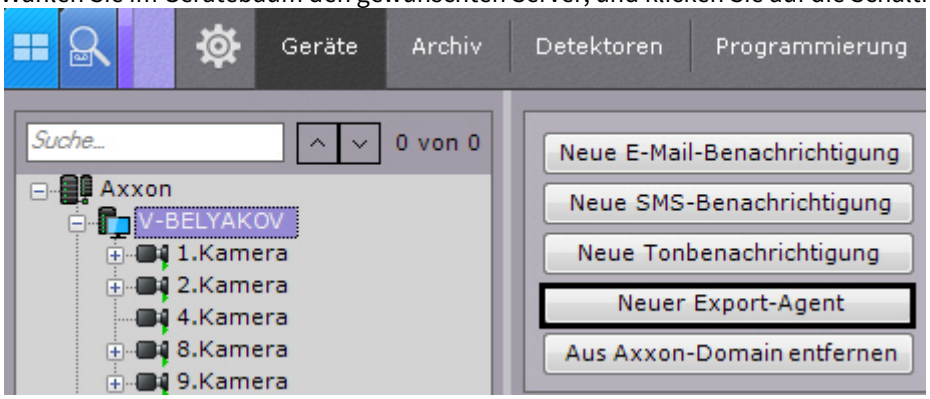
6.8.9.2 Einrichtung des Exportagenten

Der Exportagent ist ein Dienst zum automatischen Export von Bildern und Videoaufnahmen auf einen bestimmten Server bei Auftreten irgendeines Ereignisses im System.

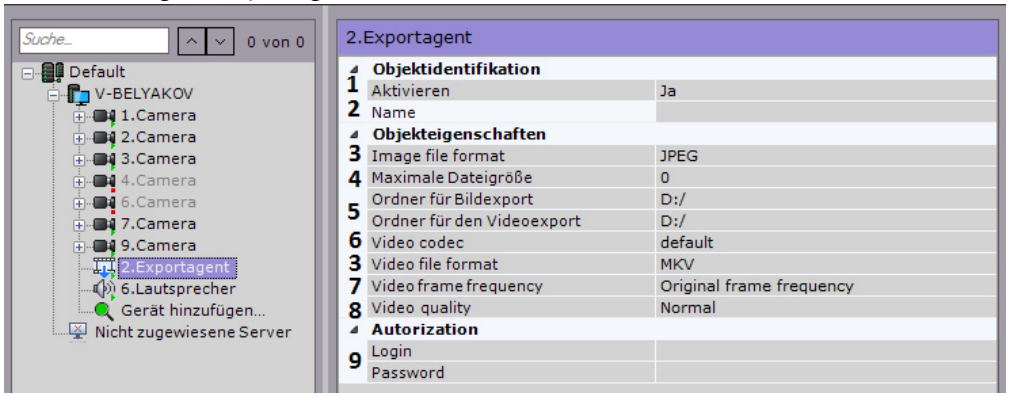
Der Start des automatischen Exports von Bildern und Videoaufnahmen erfolgt bei Ausführung eines entsprechenden Makros.

Zur Erstellung und Einrichtung eines Exportagenten sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Wählen Sie im Gerätebaum den gewünschten Server, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Exportagent erstellen**.



2. Zur Aktivierung des Exportagenten müssen Sie für den Parameter **Einschalten** den Wert **Ja** wählen (**1**).



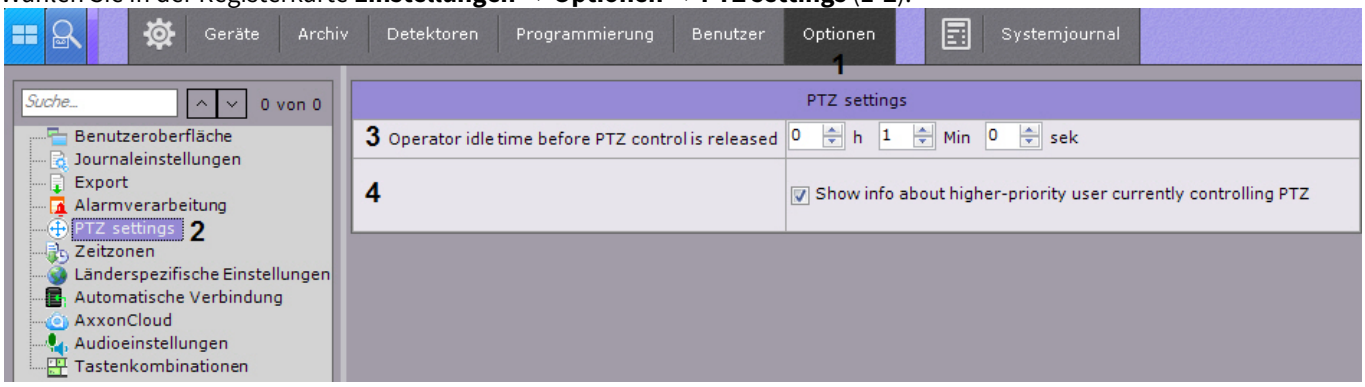
3. Geben Sie den Objektnamen im entsprechenden Feld (**2**).
4. Wählen Sie die Dateiformate für Video- und Einzelbild-Export (**3**) aus.
5. Geben Sie den maximalen Umfang der exportieren Videodatei in MB an (**4**).. Bei Erreichen des vorgegebenen Höchstwerts wird eine neue Datei erstellt. Bleibt das Feld leer, erfolgt der Export immer in eine einzige Datei.
6. Geben Sie die vollständigen Pfade zu den Ordnern zum Speichern der exportierten Bilder und Videoaufnahmen an (**5**). Dazu müssen Sie auf die Schaltfläche im entsprechenden Feld klicken. Bei der Angabe der Netzwerkfreigaben müssen Sie auch den Anmeldenamen und das Passwort des Benutzers angeben, der Zugriff auf diesen Netzwerkspeicher hat (**9**).
7. Wenn Sie Videos in eine AVI-Datei exportieren möchten (siehe Punkt **4**), wählen Sie den Codec (**6**) und die gewünschte Qualität (**8**) aus.
8. Wählen Sie die Framerate für die exportierte Videoaufnahme: Bei Wahl des Wertes **1/2** ist die Framerate in der exportierten Videoaufnahme halb so groß wie ursprünglich, beim Wahl von **1/4** beträgt sie ein Viertel des Ursprungswertes und bei Wahl **1/8** ein Achtel (**7**).
9. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung des Exportagenten abgeschlossen.

6.8.10 Einrichtung der PTZ-Steuerung

Gehen Sie zur Einrichtung der PTZ-Steuerung wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **PTZ settings** (**1-2**).



2. Geben Sie die maximal zulässige Reaktionszeit des Bedieners in Stunden, Minuten und Sekunden an (**3**). Nach Ablauf der festgelegten Zeit wird die PTZ-Steuerung automatisch freigegeben, wenn der Bediener keinerlei Aktionen ausgeführt hat.
3. Wenn in der Voreinstellung die PTZ-Steuerung von einem Anwender mit höherer Priorität durchgeführt wird, so wird in der PTZ-Steuerleiste der Name dieses Anwenders angezeigt. Um die Anzeige dieser Informationen abzuschalten, ist das entsprechende Optionsfeld zu deaktivieren (**4**).
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung der PTZ-Steuerung abgeschlossen.

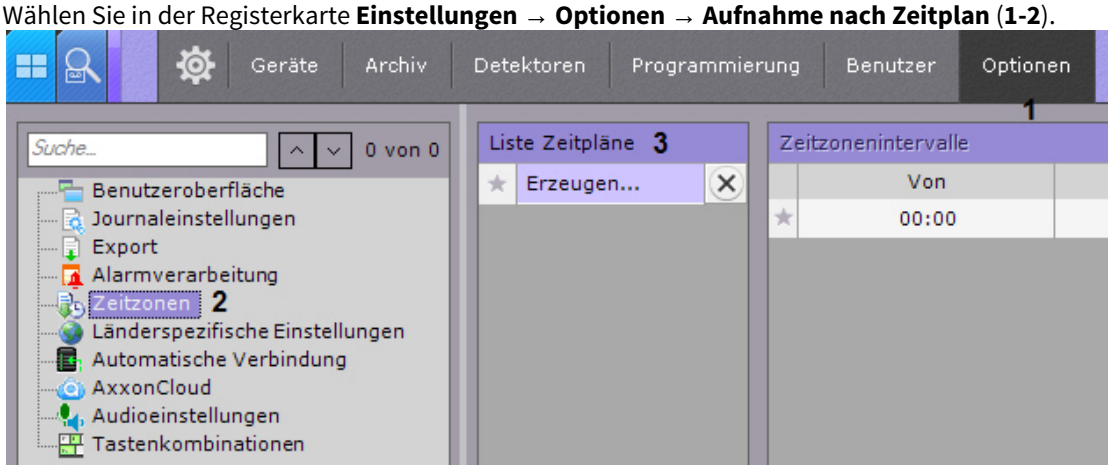
6.8.11 Der Zeitpläne konfigurieren

Ein Zeitplan besteht aus allen Zeitintervallen, für die Videostreams von Kameras in das Archiv aufgezeichnet erden.

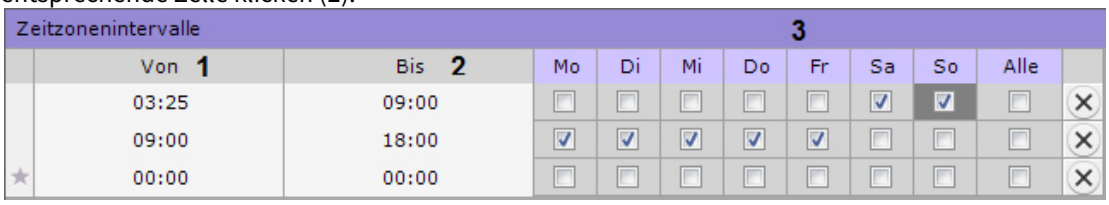
6.8.11.1 Erstellung von Zeitplänen

Gehen Sie wie folgt vor, um Ein Zeitplan zu erstellen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Aufnahme nach Zeitplan** (**1-2**).



2. Geben Sie in der **Liste der Zeitpläne** den Namen des erforderlichen Zeitplans (**3**) ein und klicken Sie auf  .
3. Legen Sie die Zeitintervalle für die Zeitzone fest:
   3.1. Geben Sie die Startzeit des Intervalls in die Spalte **Von** ein, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die entsprechende Zelle klicken (**1**).

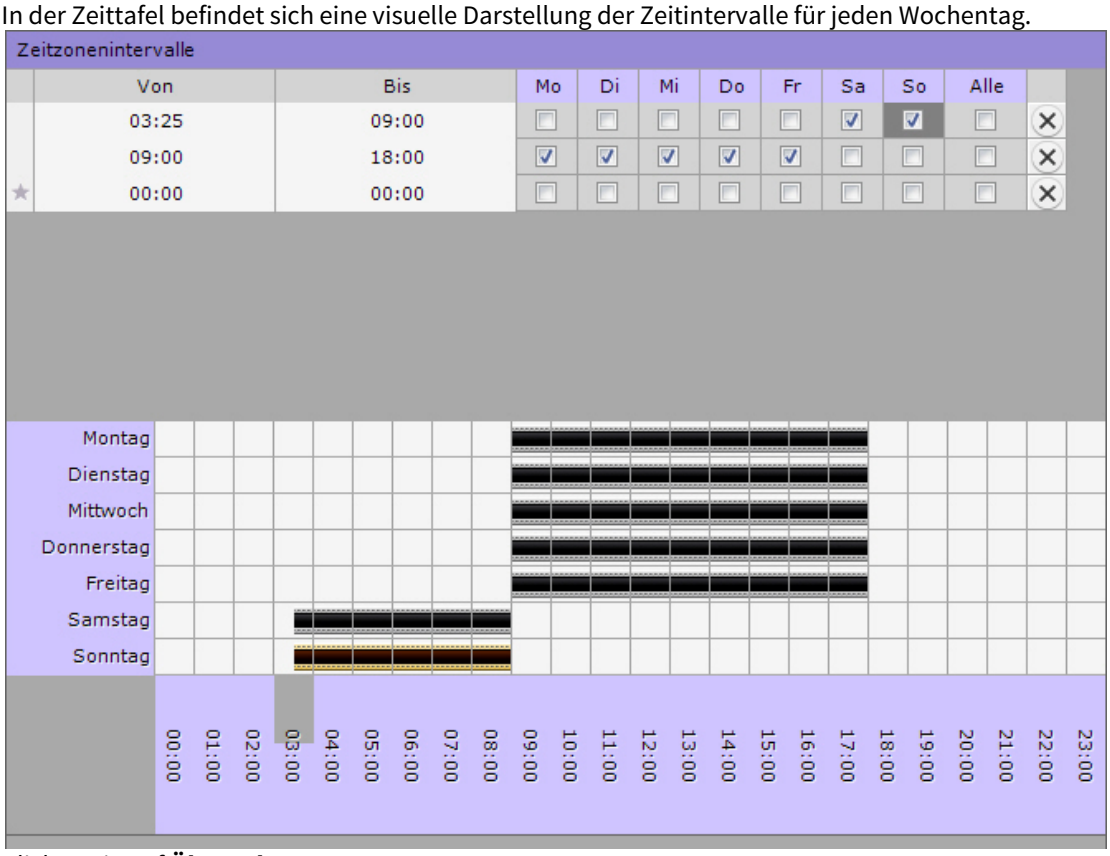


Schaltfläche	Aktion
	Die Startzeit des Intervalls um eine Stunde zurück verschieben
	Die Startzeit des Intervalls um 5 Minuten zurück verschieben
	Die Startzeit des Intervalls um 5 Minuten nach vorne verschieben
	Die Startzeit des Intervalls um eine Stunde nach vorne verschieben

3.2. Geben Sie die Endzeit des Intervalls in die Spalte **Bis** ein, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die entsprechende Zelle klicken (**2**).
3.3. Wählen Sie die Wochentage, die zum Intervall gehören sollen, indem Sie die entsprechenden Kontrollkästchen aktivieren (**3**).
3.4. Erstellen Sie die benötigte Anzahl an Intervallen für die Zeitzone.

> **Hinweis**
>
> Um ein Zeitintervall zu löschen, klicken Sie auf  in der entsprechenden Reihe.

In der Zeittafel befindet sich eine visuelle Darstellung der Zeitintervalle für jeden Wochentag.



4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

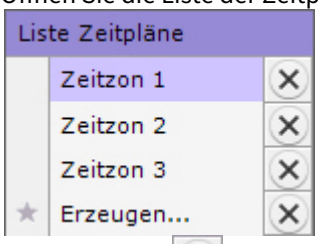
Die Erzeugung des Zeitplans ist nun abgeschlossen.

> Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv
>
> Erstellen von Makros

6.8.11.2 Einen Zeitplan löschen

Gehen Sie wie folgt vor, um einen Zeitplan zu erstellen:

1. Öffnen Sie die Liste der Zeitpläne (unter **Einstellungen** → **Optionen** → **Aufnahme nach Zeitplan**).



2. Klicken Sie auf  neben dem zu löschenden Zeitplan.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

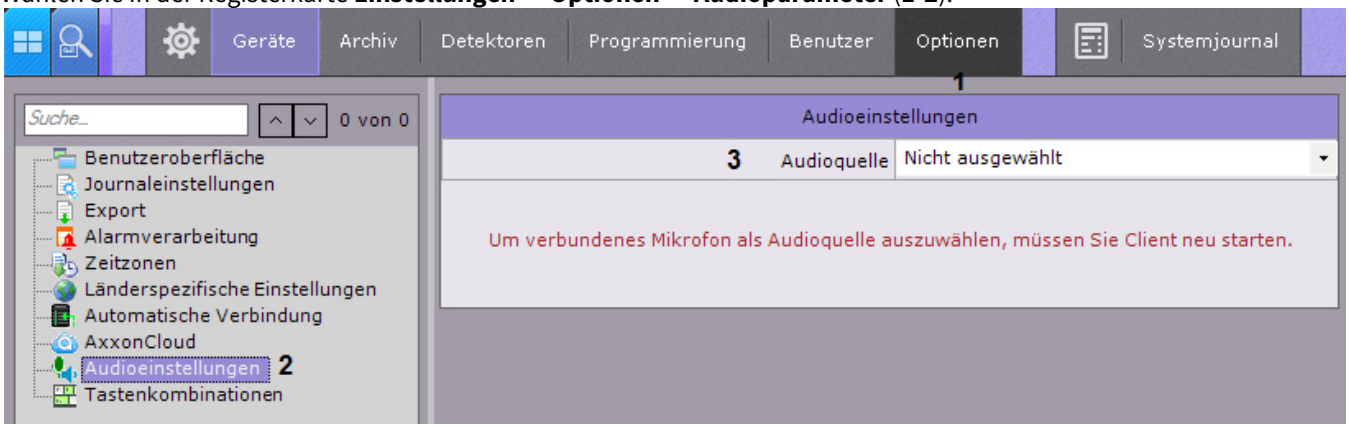
Das Löschen des Zeitplans ist nun abgeschlossen.

6.8.12 Einstellung der Audioparameter auf einem Client

Für die Wiedergabe von Audiosignalen des Client-Mikrophons auf dem Lautsprecher der Videokamera müssen die Audioparameter am Client entsprechend eingestellt werden.

Dazu sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen -> Optionen -> Audioparameter** (**1-2**).



2. Wählen Sie im Feld **Audioquelle** ein Systemgerät, dass als Tonsignalquelle für die Wiedergabe durch den Lautsprecher der Kamera dienen soll (**3**).

> **Hinweis**
>
> Das Standardgerät ist in der Liste durch Fettschrift hervorgehoben

3. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einstellung der der Audioparameter am Client abgeschlossen.

6.8.13 Einrichtung von Hotkeys

6.8.13.1 Grundprinzipien der Arbeit mit Hotkeys in der Softwareplattform Axxon Next

In der Softwareplattform *Axxon Next* ist es möglich, zur Durchführung bestimmter Aktionen im System Hotkeys für Standardtastaturen und den Joystick zu definieren.

Dem Bedienter stehen bei der Definition der Tastenkombinationen 6 Modi zur Verfügung:

1. Globaler Modus - Die in diesem Modus zugewiesenen Tasten gelten für alle anderen Modi.

2. Videoüberwachung im Echtzeitmodus.
3. Archivansicht oder Suche im Archiv.
4. Time Compressor-Modus.
5. Alarmmanagement-Modus.
6. Programmierung - Start der Makrobefehle.

Bei der Definition von Hotkeys sind folgende Prinzipien zu berücksichtigen:

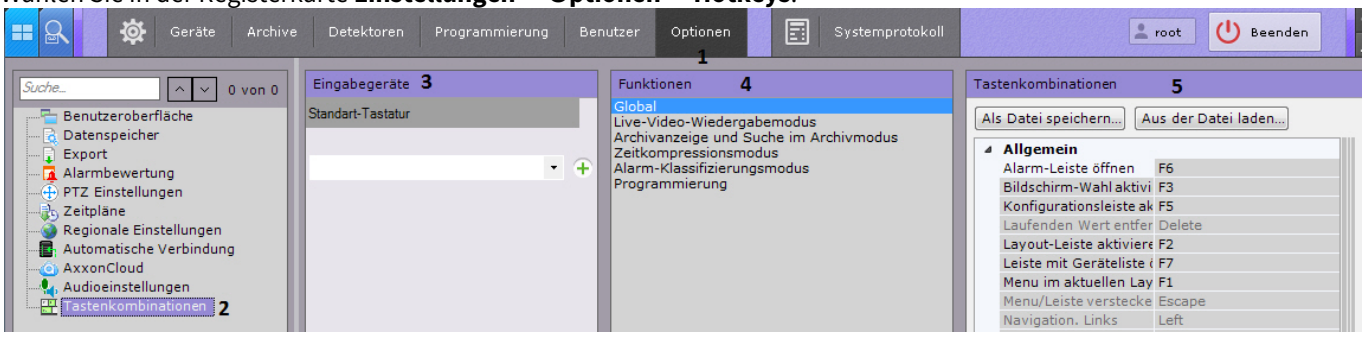
- Ein und dieselben Tastenkombinationen können für Aktionen in verschiedenen Modi genutzt werden.
- Im Rahmen eines Modus ist es nicht zulässig, identische Tastenkombinationen für unterschiedliche Aktionen festzulegen.
- Tastenkombinationen für Aktionen im globalen Modus können in anderen Modi nicht verwendet werden.
- Eine Steuerung über Hotkeys ist nur dann möglich, wenn sich der Client im aktiven Zustand befindet.
- Bei einer Standardtastatur können die alphanumerischen Tasten nur mit Modifikatortasten (STRG, ALT, UMSCHALTTASTE) angegeben werden.
- Bei der Einrichtung des Systems (Register **Einstellungen** geöffnet) kann nur eine Aktion mit Hilfe von Hotkeys ausgeführt werden - das Umschalten auf Layouts (Befehl **Konfigurationsleiste aktivieren**).

> **Hinweis**
>
> Die voreingestellten Kombinationen von Hotkeys (Tastaturkombinationen) sind in Anhang 6 der vorliegenden Anleitung aufgeführt.

6.8.13.2 Zuweisung von Hotkeys

Zur Zuweisung von Hotkeys sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** -> **Optionen** -> **Hotkeys**.



2. Wählen Sie das Gerät, für das Hotkeys einzurichten sind, in der entsprechenden Liste (**3**).
3. Wählen Sie den Modus, für denHotkeys eingerichtet werden sollen (**4**, vgl. Grundprinzipien der Arbeit mit Hotkeys in der Softwareplattform Axxon Next).
4. Ablauf der Zuweisung von Hotkeys für eine bestimmte Aktion:
   a. Doppelklicken Sie mit der linken Maustaste auf die aktuelle Tastenkombination für diese Aktion (**5**). Das Feld wird gelöscht.

      > **Anmerkung**
      >
      > Bei einigen Aktionen im globalen Modus lassen sich die voreingestellten Hotkeys nicht verändern

   b. Drücken Sie die Taste\Tastenkombination\Joystick-Taste, um die jeweilige Aktion zuzuweisen.

      > **Anmerkung**
      >
      > Bleibt das Feld leer, wird dieser Aktion kein Hotkey zugewiesen.

5. Geben Sie Hotkeys für alle gewünschten Aktionen ein.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

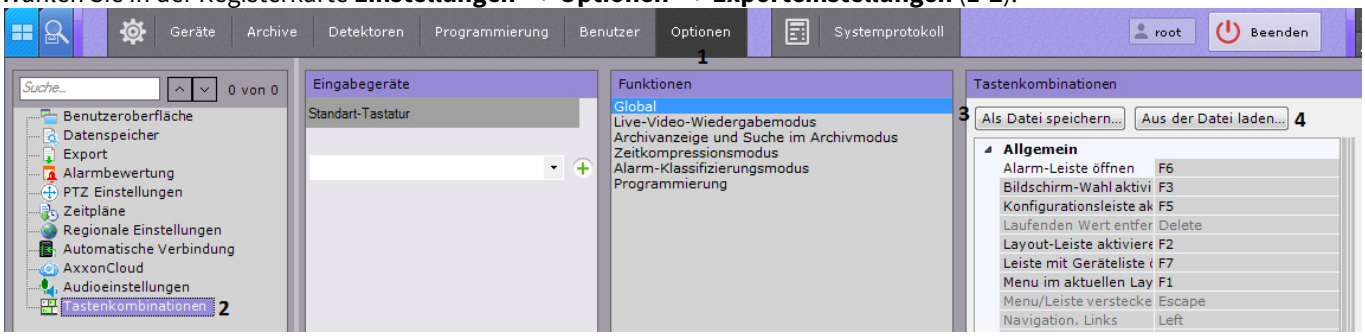
Damit ist die Zuweisung von Hotkeys abgeschlossen.

6.8.13.3 Export und Import von Hotkeys

Es besteht die Möglichkeit, Hotkeys-Einstellungen zu exportieren oder in den Client zu importieren. Der Export und Import erfolgt mittels einer Datei im xml-Format.

Zum Export von Hotkeys sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Exporteinstellungen** (**1-2**).



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Als Datei speichern** (**3**).
3. Wählen Sie den Speicherort der Datei und geben Sie ihren Namen ein.

Damit ist der Export der Hotkeys abgeschlossen.

Zum Import von Hotkeys sind folgende Schritte durchzuführen:

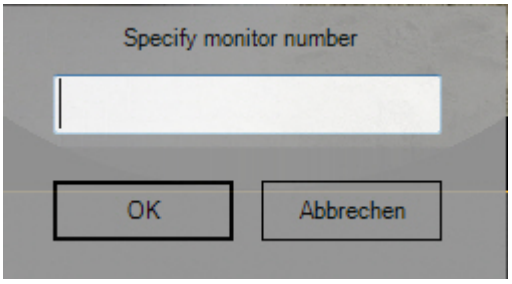
1. Wählen Sie in der Registerkarte **Einstellungen** → **Optionen** → **Exporteinstellungen** (**1-2**).
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aus Datei laden** (**3**).
3. Wählen Sie die Datei mit den Hotkey-Einstellungen und klicken Sie auf **Öffnen**.
   Bei Wahl der korrekten Datei werden die Einstellungen in den Client importiert.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist der Import der Hotkeys abgeschlossen.

6.8.13.4 Besonderheiten einiger mit Hotkeys durchgeführten Aktionen

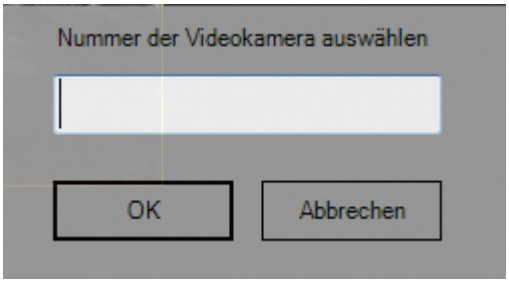
Zur Auswahl des aktiven Monitors in einer Konfiguration mit mehreren Monitoren wird die Aktion **Monitorauswahl nach Nummer** (globaler Modus) genutzt.

Bei Betätigung der entsprechenden Taste oder Tastenkombination öffnet sich ein Fenster zur Eingabe der Monitor-ID.



Geben Sie die Monitornummer ein, und klicken Sie auf **OK**. Der angegebene Monitor wird aktiv.

Wenn Sie die Taste oder Tastenkombination für die Aktion **Kameraauswahl im aktuellen Layout** (globaler Modus) drücken, öffnet sich ein Fenster zur Eingabe des Kamerabezeichners.



Sie müssen dann den Bezeichner der Videokamera eingeben, auf die umzuschalten ist und dies mit **OK** bestätigen.

Befindet sich die Kamera mit dem angegebenen Bezeichner im aktuellen Layout, bleibt das entsprechende Videoüberwachungsfenster aktiv. Ist eine solche Kamera nicht im aktuellen Layout vorhanden, wird das minimale Layout mit den Daten der Kamera geöffnet.

In allen anderen Fällen werden keinerlei Aktionen im System durchgeführt.

Eine Beschreibung einiger weiterer besonderer mit Hotkeys durchgeführter Aktionen findet sich in der Tabelle.

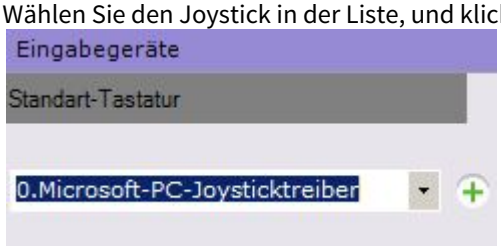
Modus	**Aktion**	**Beschreibung**
Global (allgemein)	Navigation (nach oben, nach links, nach unten, nach rechts)	Führen die Navigation oder andere Aktionen innerhalb des ausgewählten Elements der Benutzeroberfläche aus. Die zugewiesenen Tasten funktionieren nur, wenn irgendein Menü oder eine Leiste geöffnet ist, in dem bzw. in der navigiert werden kann.
	Layoutleiste aktivieren	Bei Betätigung dieser Taste öffnet sich die Layoutleiste, und es ist möglich, in den erstellten Layouts zu navigieren und ein bestimmtes Layout auszuwählen. Bei Ausblendung der Leiste oder Wahl eines Layouts wird das Videoüberwachungsfenster aktiv.
	Videowand-Leiste aktivieren	Bei Betätigung dieser Taste öffnet sich die Videowand-Leiste, und es ist möglich, in den verfügbaren Monitoren zu navigieren.Bei Ausblendung der Leiste wird das Videoüberwachungsfenster aktiv.
	Kameraleiste aktivieren	Bei Betätigung dieser Taste öffnet sich die Kameraleiste, und es ist möglich, in den Leistenelementen zu navigieren und Videokameras auszuwählen. Bei Ausblendung der Leiste oder Wahl einer Kamera wird das Videoüberwachungsfenster aktiv.
	Konfigurationsleiste aktivieren	Bei erneuter Betätigung dieser Taste wird die Tools-Leiste in der Registerkarte **Layouts** geöffnet.
	Alarm-Leiste öffnen	Bei erneuter Betätigung dieser Taste wird die Leiste ausgeblendet.
	Leiste mit der Geräteliste öffnen (links)	Bei erneuter Betätigung dieser Taste wird die Leiste ausgeblendet.
Global (Betrieb mit Karte)	Wechsel zum 3D-Modus	Befindet sich die Karte im 2D-Modus, wird bei Betätigung dieser Taste in den 3D-Modus umgeschaltet. Befindet sich die Karte im 3D-Modus, wird bei Betätigung dieser Taste die Kartei ausgeblendet.
Videoüberwachung im Echtzeitmodus	Menü der ausgewählten Kamera öffnen und Menüoption wählen	Bei erneuter Betätigung dieser Taste wird das Menü ausgeblendet.
	Wechsel zum Archivmodus	Ist im Layout irgendein Videoüberwachungsfenster aktiv, wird nur für diese Kamera ins Archiv gewechselt. Bei erneuter Betätigung dieser Taste wird in den Echtzeitmodus umgeschaltet. Gibt es im Layout keine aktiven Videoüberwachungsfenster, wird für alle Kameras im Layout ins Archiv gewechselt.
Archivansicht oder Suche im Archiv	Wechsel in den Suchmodus im Archiv	Bei erneuter Betätigung dieser Taste wird in den Archivmodus umgeschaltet.
	Übergang zum nächsten/vorherigen Frame	Wird diese Taste gehalten, werden die Frames durchlaufen, bis sie wieder freigegeben wird.
	Übergang zur nächsten/vorherigen Videoaufnahme	Wird diese Taste gehalten, werden die Videoaufnahmen durchlaufen, bis sie wieder freigegeben wird.

Wechsel in den Time Compressor-Modus	Bei erneuter Betätigung dieser Taste wird in den Standardarchivmodus umgeschaltet.
Ereignisliste der Zeitleiste öffnen	Bei erneuter Betätigung dieser Taste wird die Liste geschlossen.
Gehe zur nächsten Stunde	Aufgeführt sind die Aktionen, die während der Kalenderbedienung zur Verfügung stehen.
Gehe zur nächsten Monat	
Gehe zur nächsten Zeitabschnitt	
Gehe zur letzten Stunde	
Gehe zur letzten Monat	
Gehe zur letzten Zeitabschnitt	

6.8.13.5 Besonderheiten der Joystick-Einrichtung

Gehen Sie zur Einrichtung des Joysticks wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Joystick an den Computer an.
2. Kalibrieren Sie den Joystick.
3. Wählen Sie den Joystick in der Liste, und klicken Sie auf die Schaltfläche .



4. Geben Sie die Hotkeys an (vlg. Zuweisung von Hotkeys), und klicken Sie auf **Übernehmen**.
5. Stellen Sie die Empfindlichkeit der PTZ-Steuerungsbefehle ein:
   a. Öffnen sie mithilfe des Texteditors die Datei <Joystick_Name>.xml im Verzeichnis C:\Users\<Benutzername>\AppData\Local\AxxonSoft\AxxonNext\HotKeysXmlConfigurationFiles.
   b. Geben Sie die Empfindlichkeit für die Befehle in der Zeile **<Sensitivity>0.2</Sensitivity>** ein.

```
<HotKeysSchemaDeviceCommands>
<CommandName>DiscreteZoomOut</CommandName>
<HotKey>A2-</HotKey>
<Sensitivity>0.2</Sensitivity>
</HotKeysSchemaDeviceCommands>
```

Der Wertebereich für die Empfindlichkeit der Befehle reicht von 0.0 (geringe Empfindlichkeit) bis 1.0 (hohe Empfindlichkeit). Die Befehle, für die die Empfindlichkeit eingestellt werden kann, sind in der Tabelle aufgeführt.

Befehl	**Befehlsbeschreibung**
DiscreteMoveXAxisRight	Bewegung nach rechts
DiscreteMoveXAxisLeft	Bewegung nach links
DiscreteMoveYAxisUp	Bewegung nach oben

DiscreteMoveYAxisDown	Bewegung nach unten
DiscreteZoomIn	Hereinzoomen
DiscreteZoomOut	Herauszoomen
DiscreteFocusNear	Verkleinerung der Brennweite
DiscreteFocusFar	Vergrößerung der Brennweite
DiscreteIrisOpen	Öffnen der Blende
DiscreteIrisClose	Schließen der Blende

Achtung!

Es wird dringend davon abgeraten, Werte außerhalb des Bereichs festzulegen und Änderungen an irgendwelchen anderen Parametern in der Datei vorzunehmen

c. Speichern Sie die Änderungen in der Datei.

Die Einrichtung des Joysticks ist damit abgeschlossen.

Wenn der Joystick bereits zu einem früheren Zeitpunkt eingerichtet wurde und es in der angegebenen Datei keinen Parameter **Sensitivity** gibt, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Entfernen Sie den Joystick in der Softwareplattform *Axxon Next*.

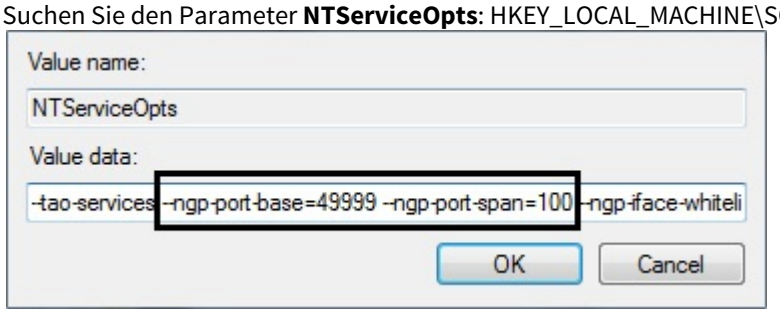


2. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
3. Fügen Sie den Joystick erneut hinzu und richten Sie ihn ein.

6.8.14 Änderungen am Portbereich, der vom Server nach der Installation verwendet wird

Gehen Sie nach der Installation von Axxon wie folgt vor, um den verwendeten Portbereich zu ändern:

1. Suchen Sie den Parameter **NTServiceOpts**: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\AxxonSoft\NGP.



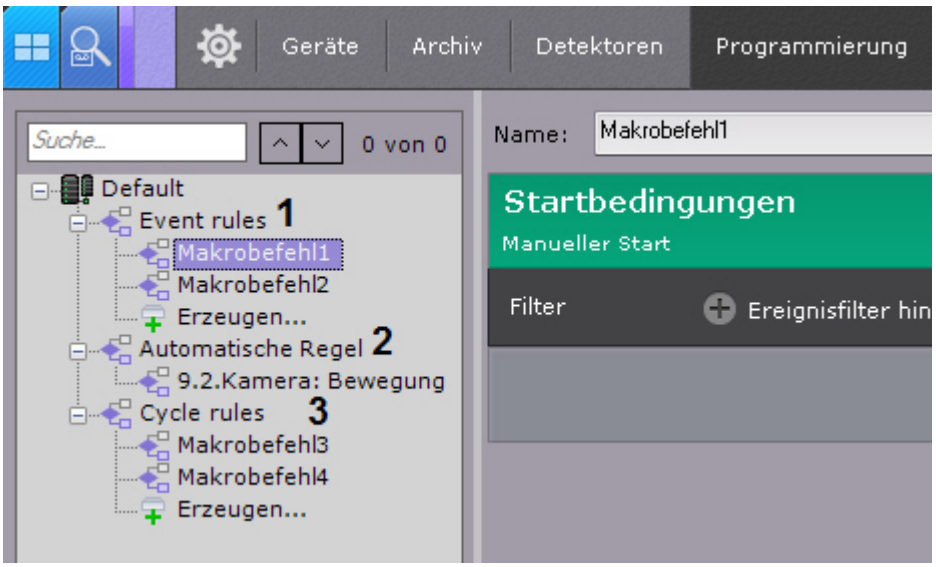
2. Suchen und ändern Sie im Wert dieses Parameters die Werte:
   a. ***--ngp-port-base*** (Anfang des Portbereichs) und
   b. ***--ngp-port-span*** (Anzahl der Ports).
3. Server neu starten

6.9 Einrichten von Makros

6.9.1 Allgemeine Informationen zu Makros

Ein Makro ist ein Tool zur Organisation von Systemreaktionen auf bestimmte Ereignisse. Eine Reaktion kann aus einem oder mehreren verschiedenen Schritten bestehen.

Die Erstellung und Einrichtung von Makros erfolgt in der Registerkarte **Programmierung**.



Es gibt drei Arten von Makros:

1. Ereignismakros (**1**). Diese Makros werden bei Erfassung definierter Ereignisse oder manuell vom Bediener ausgeführt. Bei einer Auslösung werden die Aktionen im Makro einmal ausgeführt.
2. Automatische Regeln (**2**).
3. Zyklische Makros (**3**). Zyklische Makros werden sofort nach Speicherung im System ausgeführt außer in Fällen, in denen sie außerhalb des zeitlichen Geltungsbereichs erzeugt wurden. Nach Abschluss aller Aktionen wird das Makro automatisch neu gestartet. Zyklische Makros können nicht manuell gestartet werden. Zusätzlich kann ein zyklisches Makro in einem bestimmten Zeitintervall oder zu einem beliebigen Zeitpunkt innerhalb des angegebenen Zeitintervalls gestartet werden. Bei Auslösung werden die Befehle in einem solchen Makro einmal ausgeführt.

> **Achtung!**
>
> Wenn während der Auslastung des zyklischen Makrobefehls ein Ereignis eintritt, wird dieses übersprungen.
>
> Wenn während der Auslastung des ereignisgesteuerten Makrobefehls ein Ereignis eintritt, wird dieses als konfiguriert verarbeitet.

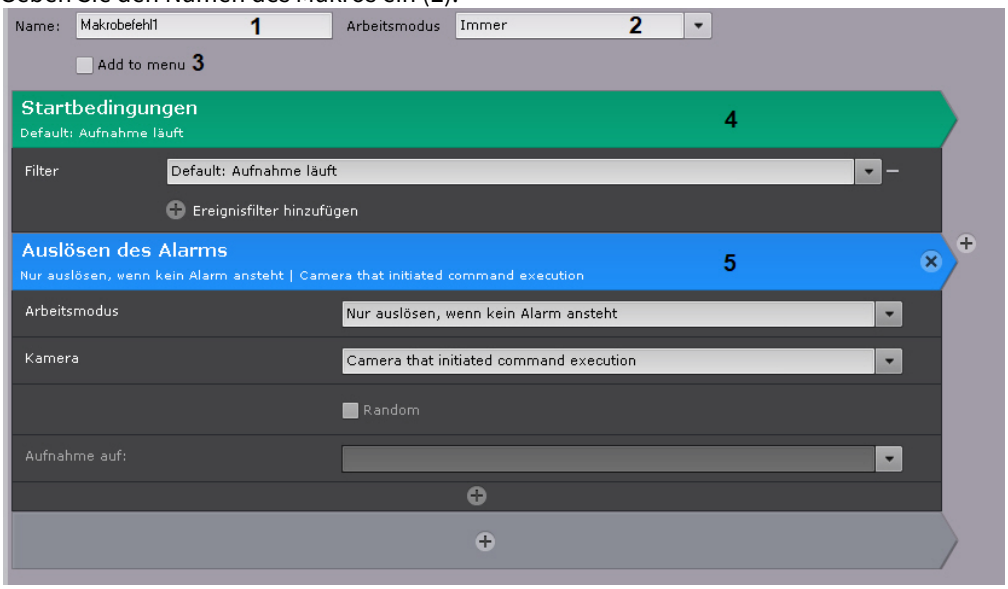
Wenn in Makros keine Wartebefehle verwendet werden (vlg. Warten auf Ereignis, Warten auf Timeout, Warten auf Abschluss der vorherigen Aktion), werden alle Aktionen gleichzeitig ausgeführt.

6.9.2 Erstellen von Makros

Klicken Sie zum Erstellen eines Makros auf die Schaltfläche **Erzeugen** in der gewünschten Liste.

Des Weiteren sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Geben Sie den Namen des Makros ein (**1**).

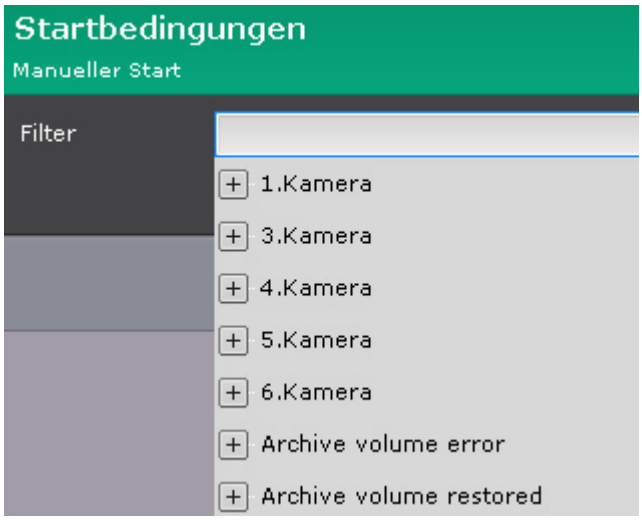


2. Wählen Sie den Makroauslösemodus (**2**):

Betriebsart	Ereignismakros	Zyklische Makros
Niemals	Nur manuelle Ausführung (vgl. Arbeit mit der Meldungsleiste)	Deaktiviert, manuelle Ausführung ist möglich
Immer	Wird immer ausgeführt	Wird immer ausgeführt
Zeitzone	Wird innerhalb des ausgewählten Zeitplans ausgeführt. Vom Benutzer jederzeit auslösbar (vgl. Erstellung von Zeitplänen).	Wird innerhalb des angegebenen Zeitplans ausgeführt.

> **Hinweis**
>
> Bei Erstellung eines Makros wird in der Voreinstellung der Modus **Immer** verwendet.

3. Wenn Sie einen Makrobefehl in das Systemmenü des aktuellen Layouts aufnehmen möchten, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen (**3**).
4. Wählen Sie für Ereignismakros ein oder mehrere Ereignisse aus, bei denen das Makro gestartet wird, indem Sie auf die Schaltfläche klicken (**4**, vgl. Definition von Filtern für Ereignismakros). Bleibt der Ereignisfilter leer, kann dieses Makro nur manuell gestartet werden.



Hinweis

Klicken Sie zum Entfernen eines Ereignisses aus dem Filter auf die Schaltfläche .

5. Fügen Sie eine oder mehrere vom Makro auszuführende Aktionen hinzu (**5**). Dazu müssen Sie auf die Schaltfläche klicken.

Hinweis

Klicken Sie zum Entfernen einer Aktion auf die Schaltfläche .

Hinweis

Zur Erleichterung der Bedienung können Sie die Startbedingungen eines Makros und jede Aktion minimieren, indem Sie auf die Titelzeile klicken.

6. Ein zyklisches Makro kann in einem bestimmten Zeitintervall oder zu einem beliebigen Zeitpunkt innerhalb des angegebenen Zeitintervalls gestartet werden. Um diese Aktion zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:
   a. Geben Sie im Feld **Start-Intervall** ein Zeitintervall im Format HH:MM:SS (**1**) an. Wenn Sie beispielsweise das Intervall auf 8 Stunden einstellen und das Kontrollkästchen **Zufällig** (siehe 5b) nicht ausgewählt lassen, wird das Makro alle 8 Stunden gestartet.



   b. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Zufällig**, wenn Sie das Makro zu einem beliebigen Zeitpunkt innerhalb des im Feld **Startintervall** angegebenen Zeitintervalls starten müssen. Wenn Sie beispielsweise das Intervall auf 8 Stunden einstellen, wird das Makro einmalig zu einem beliebigen Zeitpunkt innerhalb des Intervalls von 8 Stunden gestartet.

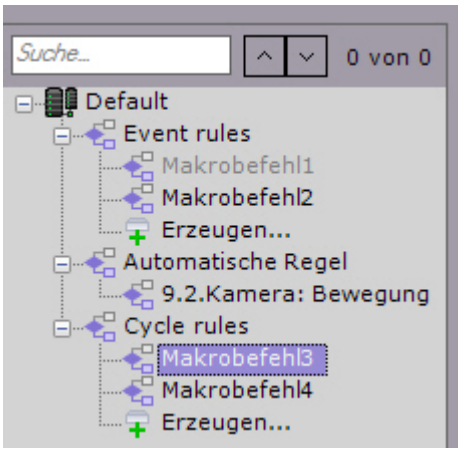
Ac

Wenn das Makro mit einem Zeitplan verknüpft ist und der zufällige Moment vom Zeitplan abweicht, erfolgt kein Start.

7. Um das Makro zu speichern, klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung des Makros abgeschlossen.

Die erstellten Makros werden in einer Liste angezeigt. Wenn ein Makro nur manuell gestartet werden kann (Modus **Nie**), wird es grau angezeigt.



Um ein Makro zu entfernen, wählen Sie es in der Liste und klicken Sie auf **Entfernen**.

6.9.3 Besonderheiten der Einrichtung und Ausführung von Aktionen

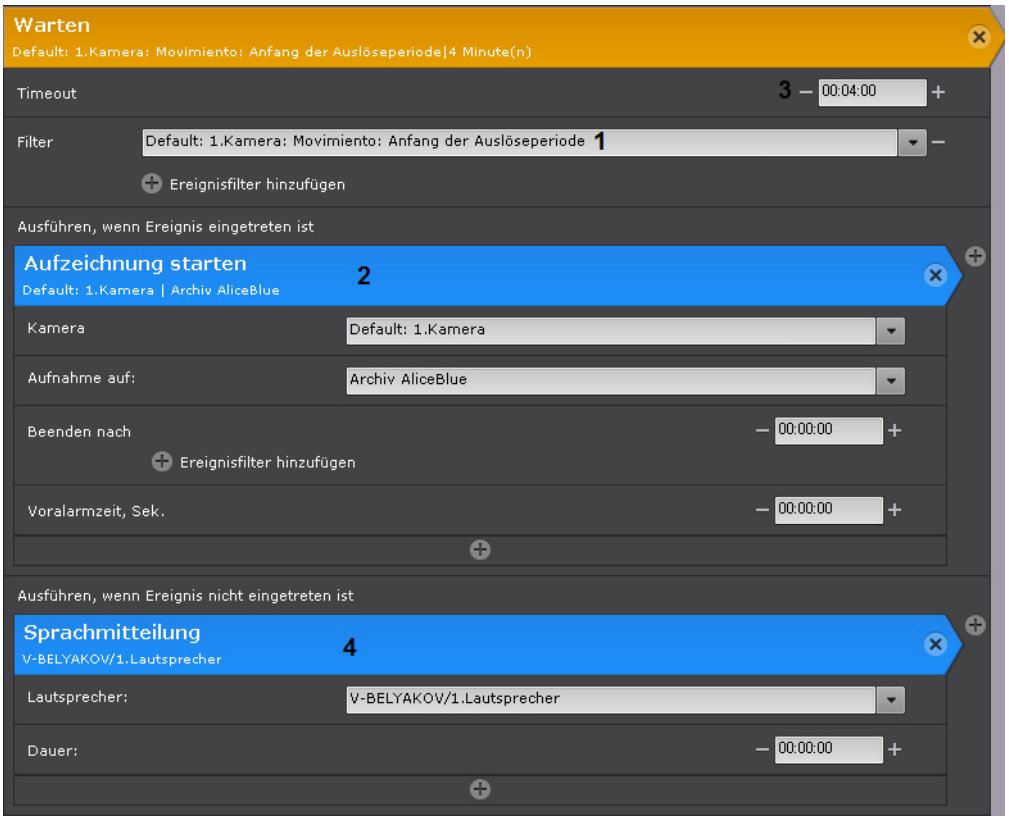
6.9.3.1 Warten auf Ereignis

Dieser Befehl ermöglicht die Durchführung bestimmter Aktionen in Abhängigkeit von der Erfassung oder Nichterfassung definierter Ereignisse.

Im Befehl **Warten auf Ereignis** werden folgende Parameter definiert:

1. Wartezeit im Format HH:MM:SS.
2. Ereignisfilter - es werden ein oder mehrere Ereignisse angegeben, bei deren Auftreten die Wartezeit endet. Sind keine Ereignisse angegeben, so endet die Wartezeit erst nach der definierten Zeitspanne.
3. Wählen Sie bei Bedarf eine Aktion und richten Sie diese ein, die bei Auftreten eines im Filter angegebenen Ereignisses auszuführen ist. Unter den Aktionen kann sich ein neuer Befehl **Wartezeit** befinden.
4. Wählen Sie bei Bedarf eine Aktion und richten Sie diese ein, die auszuführen ist, wenn innerhalb der Wartezeit kein einziges im Filter angegebenes Ereignis aufgetreten ist. Unter den Aktionen kann sich ein neuer Befehl **Wartezeit** befinden.

In diesem Makro hängt die Ausführung der Aktionen beispielsweise vom Ereignis **Auslösung des Bewegungsdetektors** in der **Kamera 1** (**1**) ab.



Die Wartezeit endet, wenn dies auftritt. Damit beginnt die Archivaufzeichnung (**2**).

Tritt dieses Ereignis nicht auf, beläuft sich die Wartezeit auf 4 Minuten (**3**). Nach Ablauf dieser Zeit wird eine Audio-Benachrichtigung wiedergegeben (**4**), und es werden weitere Aktionen im Makro ausgeführt, sofern vorhanden.

> **Achtung!**
>
> Die Ereigniserwartung erstreckt sich nicht auf Ereignisse, die unterhalb (außerhalb) dieses Befehls angesiedelt sind.

6.9.3.2 Warten auf Timeout

Dieser Befehl schiebt die Anfangszeit für den Start der Aktionen im Makro um eine definierte Zeit auf.

Die Timeout-Zeit wird im Format HH:MM:SS eingegeben.



Bei Ausführung dieses Makros wird beispielsweise zuerst ein Alarm im System ausgelöst (**1**) und dann nach 10 Sekunden (**2**) eine Sprachmitteilung abgespielt (**3**).

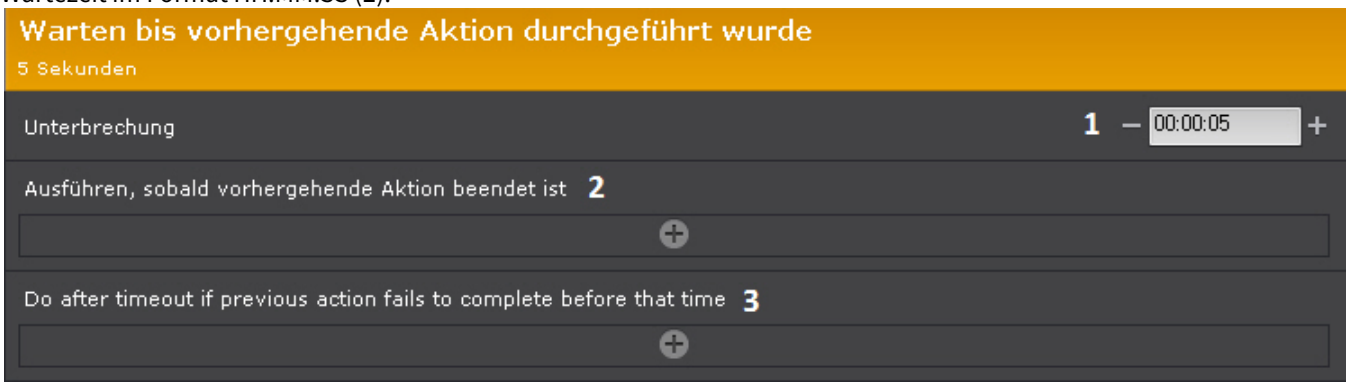


6.9.3.3 Warten auf Abschluss der vorherigen Aktion

Dies ist die IF-Bedingung für das Ausführen eines Befehls (nur wenn die vorherigen Schritte in der angegebenen Zeit abgeschlossen wurden / nicht abgeschlossen wurden).

Um dies zu konfigurieren, richten Sie folgende Parameter ein:

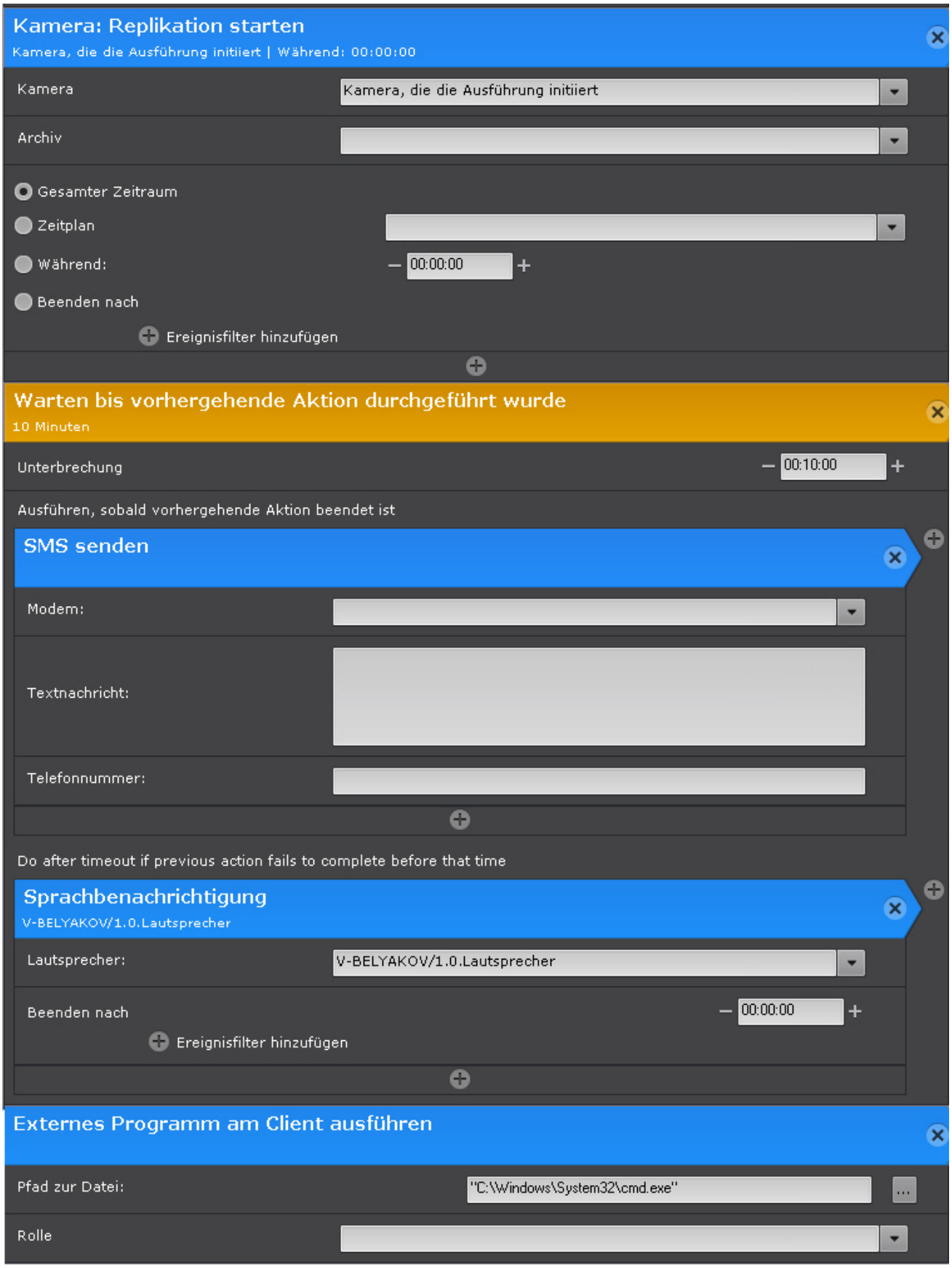
1. Wartezeit im Format HH:MM:SS (**1**).



2. Geben Sie die Aktion an, die ausgeführt werden soll, wenn der vorherige Befehl innerhalb des angegebenen Timeouts abgeschlossen wurde (**2**).
3. Geben Sie die Aktion an, die ausgeführt werden soll, wenn die vorherige Aktion **nicht** innerhalb des angegebenen Timeouts abgeschlossen wurde (**3**). Wenn das Timeout **00:00:00** beträgt, ist diese Option nicht verfügbar.

> **Achtung!**
>
> Die Erwartung des Abschlusses der vorherigen Aktion erstreckt sich nicht auf Aktionen, die unterhalb (außerhalb) dieses Befehls angesiedelt sind.

Beispiel: In diesem Makrobefehl startet die Replikation (**1**) und das Programm auf dem Client (**5**) zur gleichen Zeit. Wenn die Replikation innerhalb von 10 Minuten abgeschlossen ist (**2**), wird eine SMS-Nachricht (**3**) gesendet. Andernfalls ertönt ein akustisches Signal (**4**).



Dies ist die IF-Bedingung für das Ausführen eines Befehls (nur wenn die vorherigen Schritte in der angegebenen Zeit abgeschlossen wurden / nicht abgeschlossen wurden).

Geben Sie die Aktion an, die ausgeführt werden soll, wenn der vorherige Befehl innerhalb des angegebenen Timeouts abgeschlossen wurde (**2**).

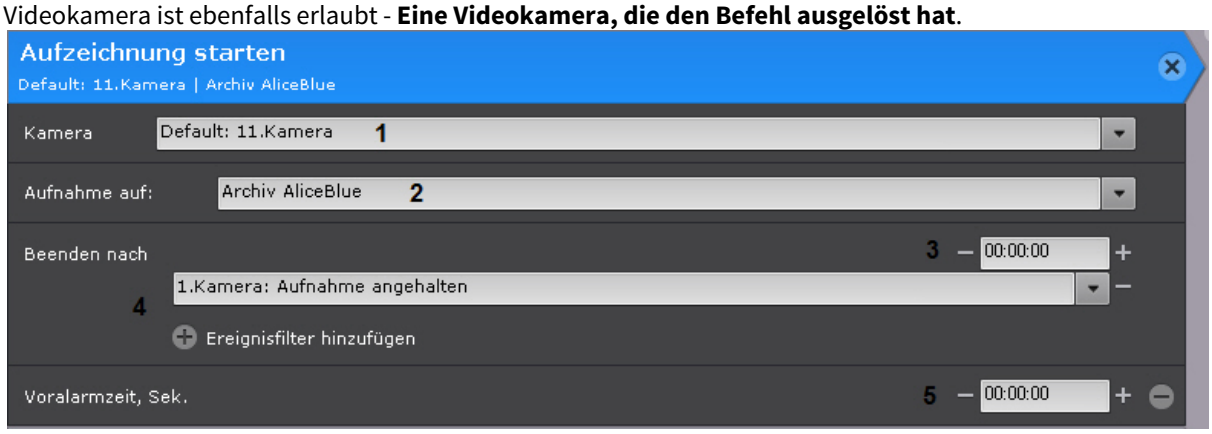
Geben Sie die Aktion an, die ausgeführt werden soll, wenn die vorherige Aktion **nicht** innerhalb des angegebenen Timeouts abgeschlossen wurde (**3**). Wenn das Timeout **00:00:00** beträgt, ist diese Option nicht verfügbar.

Beispiel: In diesem Makrobefehl startet die Replikation (**1**) und das Programm auf dem Client (**5**) zur gleichen Zeit. Wenn die Replikation innerhalb von 10 Minuten abgeschlossen ist (**2**), wird eine SMS-Nachricht (**3**) gesendet. Andernfalls ertönt ein akustisches Signal (**4**).

6.9.3.4 Aufzeichnung ins Archiv

Die Einrichtung der Aktion **Archivaufzeichnung** umfasst folgende Schritte:

1. Auswahl der Videokamera oder Kameragruppe, mit der ins Archiv aufgenommen wird (**1**). Eine implizite Auswahl einer Videokamera ist ebenfalls erlaubt - **Eine Videokamera, die den Befehl ausgelöst hat**.



> **Achtung!**
>
> Wurde der Start des Makros durch die Aktivierung eines Sensors oder eines Relais ausgelöst, der/das nicht mit einer Kamera verbunden ist, müssen Sie hier eine bestimmte Kamera auswählen. Wenn Sie eine Gruppe von Kameras oder eine Kamera auswählen, die den Befehl ausgelöst hat, wird die Aktion nicht gestartet.

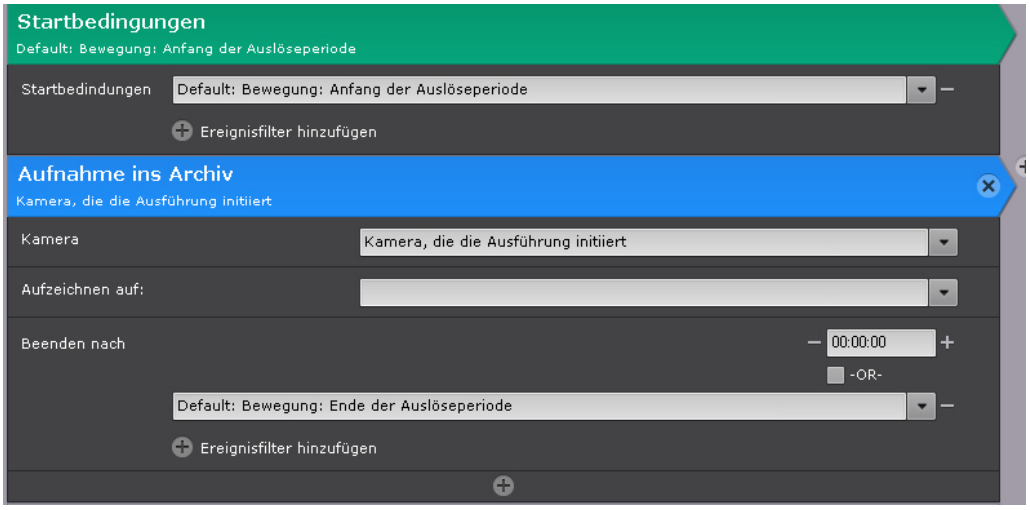
2. Wahl des Archivs, in das aufgezeichnet wird (**2**).
3. Konfigurieren von Bedingungen, die die Aufzeichnung beenden. Die Aufnahme kann gestoppt werden:
   a. In einer gegebenen Zeit (**3**, nein, WENN die Ereignisse festgelegt sind)
   b. wenn die festgelegten WENN-Ereignisse eintreten (**4**, es ist keine Zeit festgelegt)
   c. In einer gegebenen Zeit (**3**) nachdem einer der gewählten WENN-Ereignisse eingetreten ist (**4**).

> **Hinweis**
>
> Eine implizite Auswahl eines Ereignisses ist erlaubt - **Das letzte Ereignis für die IF-Bedingung**.
>
> Wenn beispielsweise das Ereignis, das die Ausführung des Befehls ausgelöst hat, der Auslöser für die **Startzeit des Erkennungswerkzeugs** von einem beliebigen Erkennungstool war, ist das Endereignis der Auslöser für die **Endzeit des Erkennungswerkzeugs** desselben Werkzeugs.

4. Eingabe der Voralarmzeit (**5**). Maximale Voralarmzeit - 30 Sekunden.

> **Achtung!**
>
> Standardmäßig ist das Voralarmaufzeichnungszeitintervall auf den, in den Archiveinstellungen angegebenen Wert, eingestellt.
>
> Die längste in den Archiveinstellungen verfügbare Voralarmaufnahmezeit wird verwendet.
>
> Das Ändern dieses Wertes in einem bestimmten Makrobefehl hat keinen Einfluss auf die Archiveinstellungen.

Beispiel: Ein Makrobefehl zum Starten einer durch einen Bewegungsdetektor (VMD) ausgelösten Aufzeichnung in das Archiv von einer beliebigen Kamera innerhalb der **Default** Axxon-Domäne

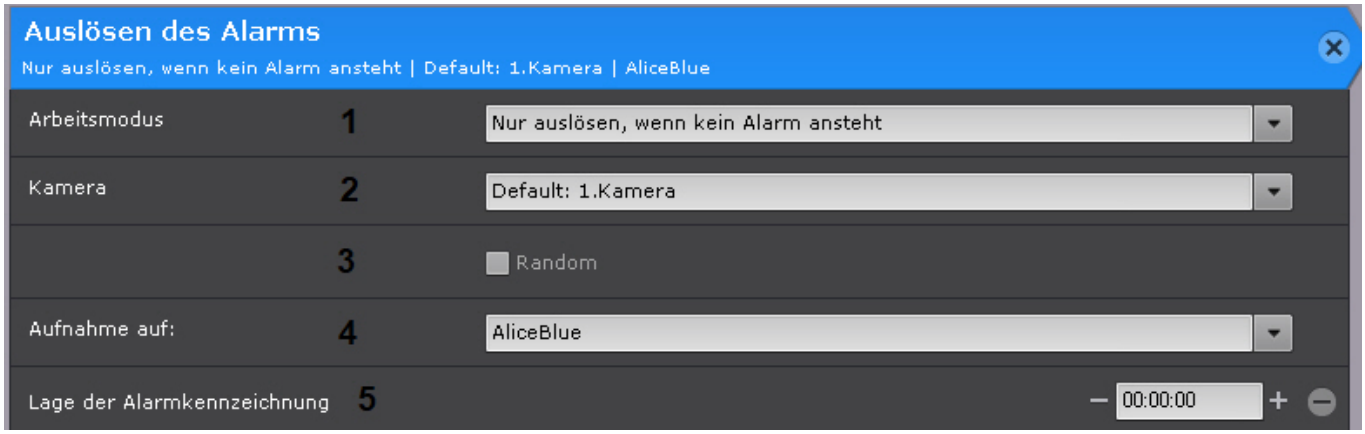


6.9.3.5 Alarmauslösung im System

Mit diesem Vorgang beginnt nicht nur die Aufzeichnung ins Archiv, sondern es wird auch ein Alarm im System ausgelöst.

Der Großteil der Parameter wiederholt die Parameter der Aktion **Archivaufzeichnung** (vlg. Aufzeichnung ins Archiv). Darüber hinaus sind folgende Einstellungen verfügbar:

1. **Alarm** - Auswahl des Alarm-Modus (**1**, immer oder nur, wenn keine anderen aktiven Alarme für die Kamera vorhanden sind).



2. Auswahl der Videokamera oder Kameragruppe **(1)**. Eine implizite Auswahl einer Videokamera ist ebenfalls erlaubt - Eine Videokamera, die den Befehl ausgelöst hat.

> **Achtung!**
>
> Wurde der Start des Makros durch die Aktivierung eines Sensors oder eines Relais ausgelöst, der/das nicht mit einer Kamera verbunden ist, müssen Sie hier eine bestimmte Kamera auswählen. Wenn Sie eine Gruppe von Kameras oder eine Kamera auswählen, die den Befehl ausgelöst hat, wird die Aktion nicht gestartet.

3. Wenn Sie im vorherigen Schritt eine Gruppe von Kameras oder eine Axxon-Domäne ausgewählt haben, können Sie das Kontrollkästchen **Zufällig** (**3**) aktivieren, um einen Alarm für eine zufällige Kamera aus dieser Gruppe/Domäne auszulösen.
4. Wahl des Archivs, in das aufgezeichnet wird (**4**).
5. **Lage der Alarmkennzeichnung** - Zeit in Sekunden, um die die Alarmkennzeichnung in Bezug auf die tatsächliche Eintreffzeit des das Makro auslösenden Ereignisses in die Vergangenheit verschoben wird (**5**).

Hinweis

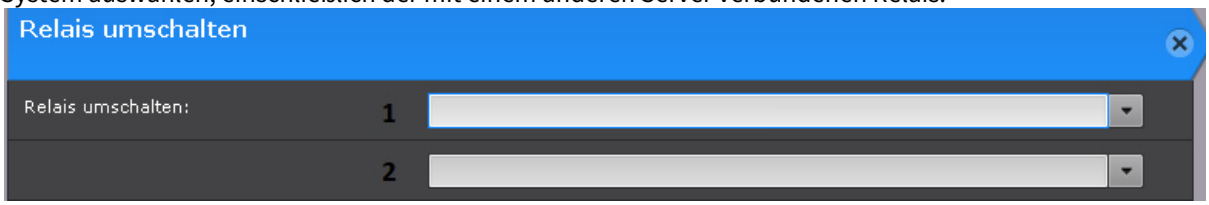
Ist die Lage der Alarmkennzeichnung definiert, beginnt die Nachbildung des zur Verarbeitung erhaltenen Ereignisses im der Kennzeichnung entsprechenden Moment in der Vergangenheit und nicht im Moment des Alarmbeginns.

6.9.3.6 Relais umschalten

Diese Aktion schaltet ein Relais in einen vorgewählten Zustand.

Richten Sie diese Aktion wie folgt ein:

1. Wählen Sie ein Relais (Output) aus, das über das Makro (**1**) geschaltet werden soll. Sie können jedes aktive Relais in Ihrem System auswählen, einschließlich der mit einem anderen Server verbundenen Relais.



2. Wählen Sie die gewünschte Operation (**2**).

6.9.3.7 Scharfschalten/Unscharfschalten einer Videokamera

Zur Einrichtung dieser Aktionen muss eine Kamera oder Kameragruppe gewählt werden, die scharf oder unscharf zu schalten ist.



Achtung!

Wurde der Start des Makros durch die Aktivierung eines Sensors oder eines Relais ausgelöst, der/das nicht mit einer Kamera verbunden ist, müssen Sie hier eine bestimmte Kamera auswählen. Wenn Sie eine Gruppe von Kameras oder eine Kamera auswählen, die den Befehl ausgelöst hat, wird die Aktion nicht gestartet.

6.9.3.8 Kamera anzeigen

Mit diesem Vorgang wird ein Layout und eine Karte mit der angegebenen Videokamera geöffnet.

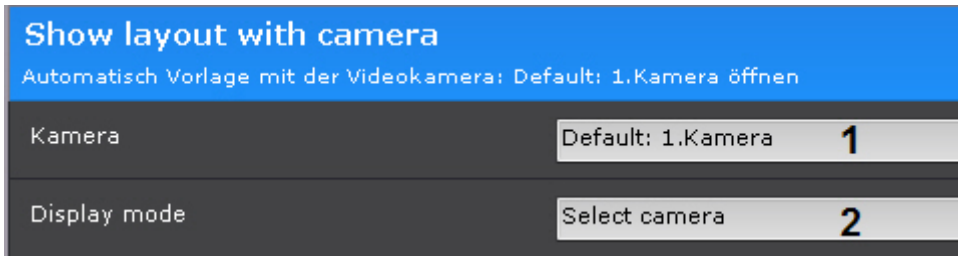
Gehen Sie zur Einrichtung dieser Funktion wie folgt vor:

1. Wählen Sie die anzuzeigende Kamera (**1**). Eine implizite Auswahl einer Videokamera ist ebenfalls erlaubt - **Eine Videokamera, die den Befehl ausgelöst hat**.

Hinweis

Die Auswahl einer Kameragruppe ist für diese Aktion in der aktuellen Version nicht zulässig.

Für den **Wechsel in den Archivmodus** (siehe Schritt 2) können Sie eine Gruppe von Kameras auswählen.



2. Wählen Sie den Darstellungsmodus (**2**).

Darstellungsmodus	Beschreibung
Select camera	Die Videokamera wird im Layout hervorgehoben
Zoom in camera	Die Videokamera wird im Layout hervorgehoben, die Größe des Videoüberwachungsfensters beträgt 98% des Bildschirms.
Zoom in and show map	Die Videokamera wird im Layout hervorgehoben, die Größe des Videoüberwachungsfensters beträgt 50% des Bildschirms, und es wird eine Karte mit der angegebenen Kamera angezeigt.
Switch to immersive mode	Absenkmodus, die Größe des Videoüberwachungsfensters beträgt 50% des Bildschirms
Zum Archivmodus wechseln	Das Kamerafenster ist im Layout hervorgehoben und befindet sich im Archivmodus. Wenn eine Gruppe von Kameras angegeben ist, wird ein Layout mit allen Kameras im Archivmodus erstellt.

Der Ablauf dieser Funktion gestaltet sich wie folgt:

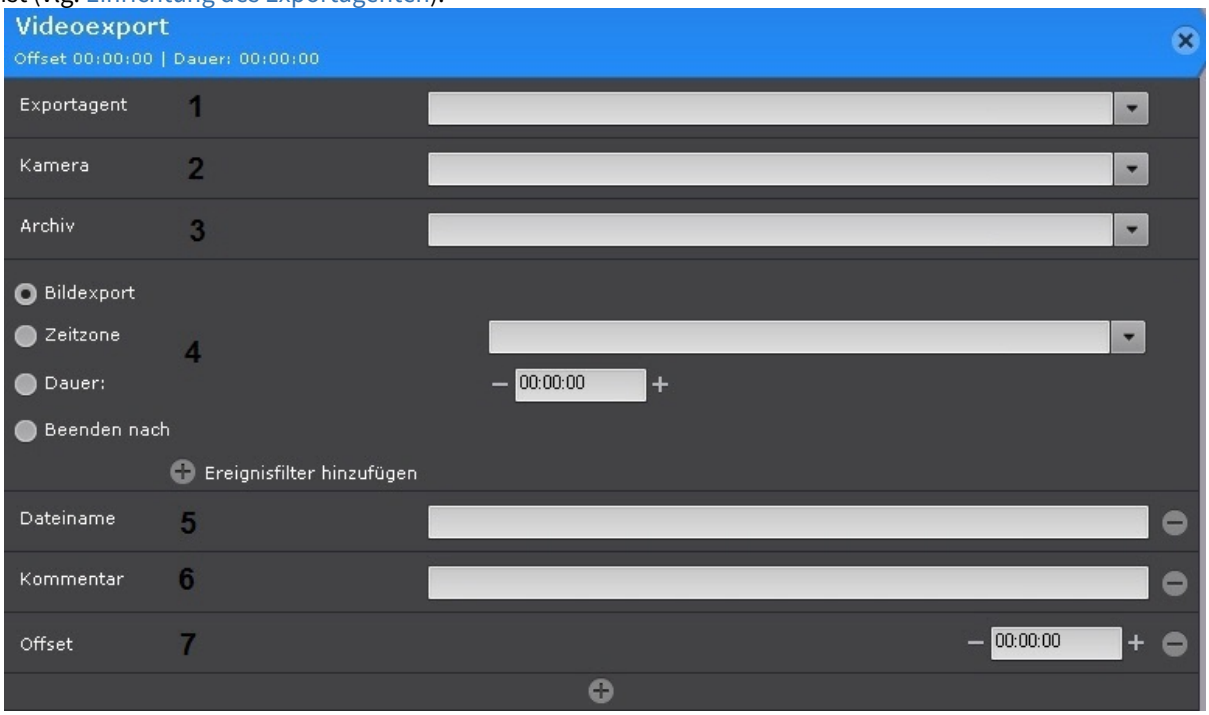
1. Das System sucht nach Layouts, welche die festgelegte Kamera beinhalten und auf die der Nutzer zugreifen kann.
2. Das System wählt das Layout mit der geringsten Zellenanzahl, um die ausgewählte Kamera anzuzeigen.
3. Existiert das erforderliche Layout noch nicht, so erstellt das System ein neues Layout mit einer einzigen Kamera.
4. Das System wechselt zu dem ausgewählten Layout.
5. Der angegebene Vorgang wird durchgeführt.

6.9.3.9 Export starten

Dadurch wird ein Schnappschuss oder ein Video exportiert.

Um dies zu konfigurieren, richten Sie folgende Parameter ein:

1. **Exportagent** (**1**) - es wird ein Server ausgewählt (formal Objekt **Exportagent**), auf den die Videoaufnahme zu exportieren ist (vlg. Einrichtung des Exportagenten).



2. **Kamera** (**2**) - es wird eine Videokamera ausgewählt, deren Videoaufnahme zu exportieren ist. Eine implizite Auswahl einer Videokamera ist ebenfalls erlaubt - **Eine Videokamera, die den Befehl ausgelöst hat**.

> **Achtung!**
>
> Wurde der Start des Makros durch die Aktivierung eines Sensors oder eines Relais ausgelöst, der/das nicht mit einer Kamera verbunden ist, müssen Sie hier eine bestimmte Kamera auswählen. Wenn Sie eine Gruppe von Kameras oder eine Kamera auswählen, die den Befehl ausgelöst hat, wird die Aktion nicht gestartet.

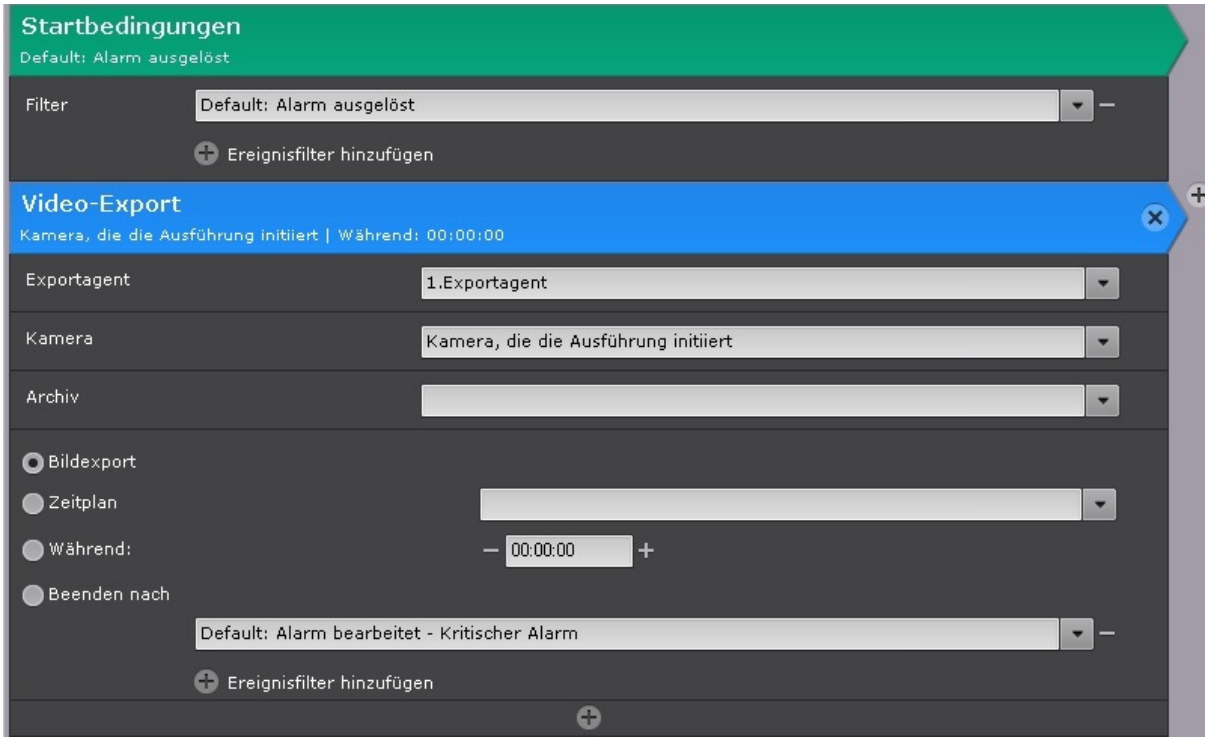
3. **Archiv** (**3**) - es wird ein Archiv ausgewählt, dessen Videoaufnahme zu exportieren ist.
4. Legt das Intervall für den Export (**4**) fest.

Optionen	Beschreibung
Bildexport	Exportiert einen Schnappschuss mit dem Zeitstempel, der mit der Startzeit der Aktion identisch ist. **Achtung! Das Bild kann nicht exportiert werden, wenn die Videokamera nicht über ein Videoarchiv verfügt.**
Zeitplan	Sie müssen einen Zeitplan auswählen. Exportiert Bilder aus dem Zeitplan. Videoaufnahme Intervall - [Anfang des angegebenen Zeitfenster; das Ende des angegebenen Zeitfenster]
Dauer	Sie sollten die Dauer des Exportes einstellen in HH: MM: SS. Der Ausgangspunkt des exportierten Videos ist der Befehl Start. Endpunkt wird auf der Grundlage der angegebenen Dauer definiert - (Intervall [Start; Befehl Start + Dauer]).
Beenden, wenn	Wählen Sie eines oder mehrere Ereignisse aus, die einen Export Stopp auslösen. Der Ausgangspunkt des exportierten Videos ist der Befehl Start, der Endpunkt - ist der Augenblick der Empfang einer dieser Ereignisse.

5. Fügen Sie bei Bedarf folgende Parameter durch einen Klick auf die Schaltfläche  hinzu:
   a. Dateiname (**5**).
   b. Kommentar, der im exportierten Videofilm in Form von Titeln angezeigt wird (**6**).

c. **Offset** (**7**) ist ein Zeitraum, der zum Zurücksetzen der Startzeit des exportierten Videos verwendet wird. Wenn Sie diesen Parameter auf ungleich Null setzen, wird das Zeitintervall des exportierten Videos wie folgt aussehen: [Aktion Start-(Dauer + Offset); Action Start - Offset].

Beispiel: Ein Makrobefehl zum automatischen Exportieren von Videoaufzeichnungen aller von den Betreibern als "bestätigt" bewerteten Alarmereignisse.



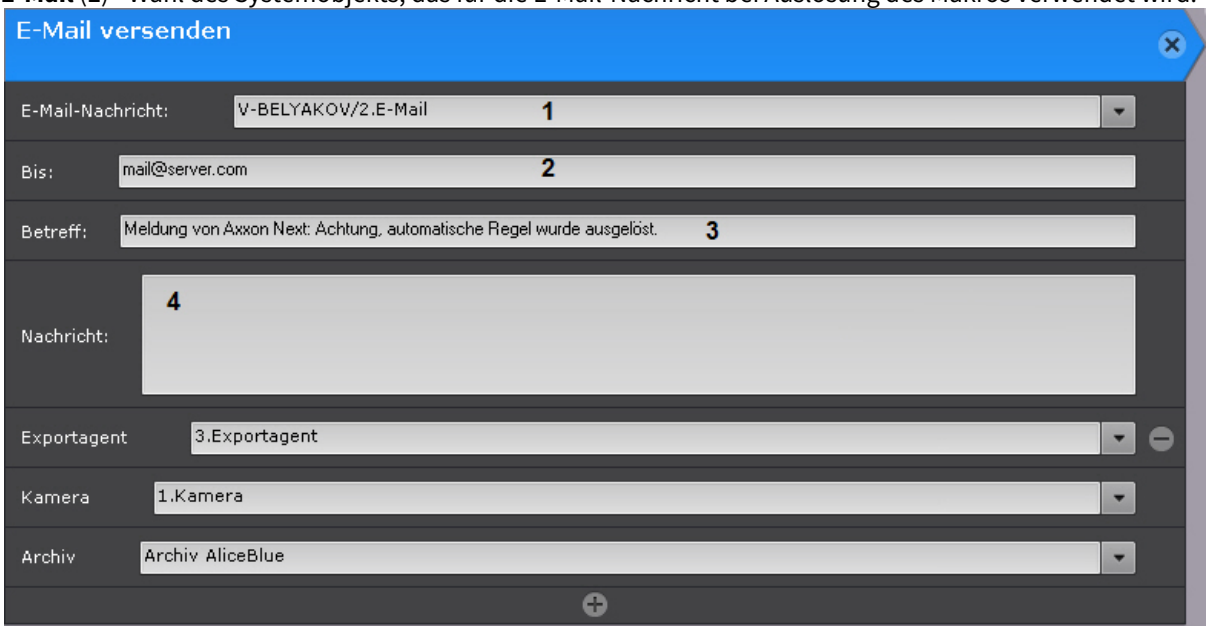
6.9.3.10 E-Mail-Nachricht

Mit dieser Aktion wird eine Mitteilung an die angegebenen Adressen gesendet, zu der eine exportierte Videoaufnahme oder ein Einzelbild hinzugefügt werden kann.

> **Achtung!**
>
> Zur E-Mail-Benachrichtigung ist der Anschluss an AxxonNet erforderlich.

Die Einrichtung von E-Mail-Nachrichten besteht in der Definition folgender Parameter:

1. **E-Mail** (**1**) - Wahl des Systemobjekts, das für die E-Mail-Nachricht bei Auslösung des Makros verwendet wird.



2. Geben Sie die E-Mail-Adresse ein, an die die Nachricht gesendet werden soll (**2**).

> **Hinweis**
>
> Es können mehrere E-Mail-Adressen angegeben werden. Trennen Sie diese mit Komma (,) oder Semikolon (;).

> **Hinweis**
>
> Nachrichten werden ebenfalls an die Adressen versendet, die bei der Einrichtung des Objekts E-Mail angegeben wurden (vlg. Das Objekt E-Mail)

3. **Betreff** (**3**) - Thema der E-Mail-Nachricht, die bei Auslösung des Makros versendet wird.
4. **E-Mail-Nachrichtentext** (**4**) - Text, der in der E-Mail-Nachricht bei Auslösung des Makros zu versenden ist.

> **Hinweis**
>
> Sie können Vorlagen verwenden, um einen Nachrichtentextkörper zu erstellen (vlg. Textvorlagen in Makrobefehlen).

5. Bei Bedarf kann an die Nachricht eine exportierte Videoaufnahme oder ein Frame angehängt werden, wozu zusätzliche Parameter hinzuzufügen und einzurichten sind (Hinzufügung mit der Schaltfläche). Die Einrichtung dieser Parameter entspricht den Einstellungen der Exportaktionen (vlg. Export einer Videoaufnahme).

> **Hinweis**
>
> Wenn der **Zeitraum** nicht angegeben ist, wird der Schnappschuss gesendet. Sie können das Format des Video- / Schnappschussexports in den Exporteinstellungen festlegen.

6.9.3.10.1 Das Objekt E-Mail

Auf Seite

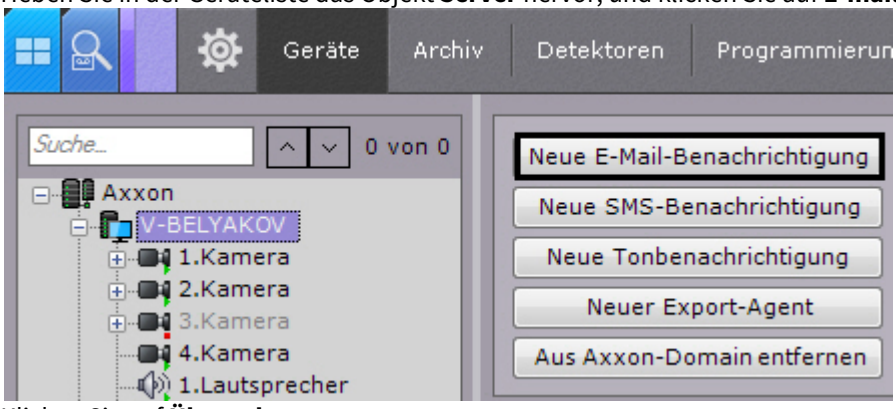
- Erstellen des Objekts
- Einrichtung des Objekts
- Kontrolle von E-Mail-Nachrichten

Das Objekt E-Mail dient der Einrichtung elektronischer Nachrichten, die dann dem Benutzer gemäß einer bei Auslösung des Detektors auszuführenden automatischen Regel zugestellt werden können.

6.9.3.10.1.1 Erstellen des Objekts

Zur Erstellung des Objekts E-Mail sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Heben Sie in der Geräteliste das Objekt **Server** hervor, und klicken Sie auf **E-mail erstellen**.



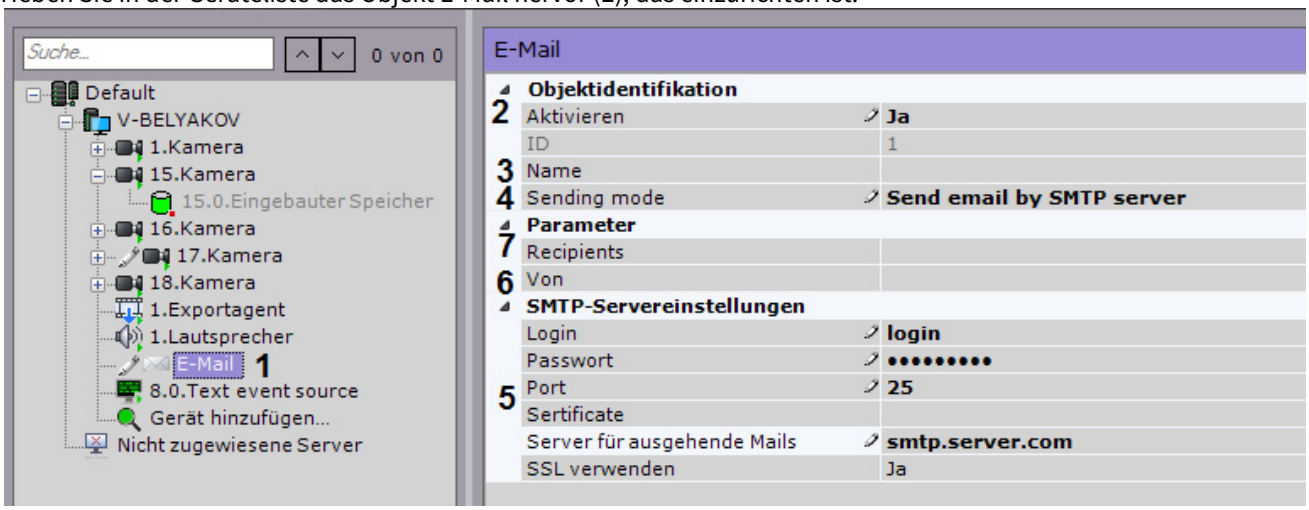
2. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
3. Nach Durchführung dieses Vorgangs wird das Objekt E-Mail in der Geräteliste angezeigt (**3**).

Damit ist die Erstellung des Objekts E-Mail abgeschlossen.

6.9.3.10.1.2 Einrichtung des Objekts

Zur Einrichtung des Objekts E-Mail sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Heben Sie in der Geräteliste das Objekt E-Mail hervor (**1**), das einzurichten ist.



2. Aktivieren Sie das Objekt E-Mail (**2**), indem Sie in der Liste Einschalten die Option Ja wählen.
3. Geben Sie im Feld Name (**3**) den gewünschten Namen des Objekts E-Mail ein.
4. Wählen Sie den Versandmodus für E-Mail-Nachrichten: über AxxonNet oder über einen definierten SMTP-Server.

> **Achtung!**
>
> Für den Versand von Nachrichten über AxxonNet muss eine entsprechende Verbindung hergestellt werden (vlg. Verbinden der Axxon-Domain mit AxxonNet).
>
> AxxonNet hat eine Begrenzung von 10 Nachrichten pro Tag.

5. Geben Sie die Einstellungen des SMTP-Servers an, wenn der entsprechende Modus gewählt wurde (**5**):
   a. Geben Sie im Feld Name den Namen des E-Mail-Kontos für den Versand von Nachrichten auf dem Server für ausgehende Mails ein.
   b. Geben Sie im Feld **Passwort** das Passwort für das E-Mail-Konto auf dem Server für ausgehende Mails ein.
   c. Geben Sie im Feld **Port** die Nummer des Ports ein, den der Server für ausgehende Mails verwendet.
   d. Geben Sie im Feld **SSL-Zertifikat** den Pfad zur SSl-Zertifikatsdatei an, wenn dieses Protokoll verwendet wird.
   e. Geben SIe im Feld **Server für ausgehende Mail**s den Namen des SMTP-Servers für ausgehende Mails ein.
   f. Ist es bei einer verschlüsselten Verbindung erforderlich, das SSL-Zertifikat auf Konformität zu überprüfen, wählen Sie in der Liste **Zertifikat prüfen** die Option Ja.
   g. Geben Sie im Feld **Von** die E-Mail-Adresse an, von der aus die Nachrichten verschickt werden.
6. Geben Sie die E-Mail-Adresse ein, an die die Nachricht gesendet werden soll (**7**).

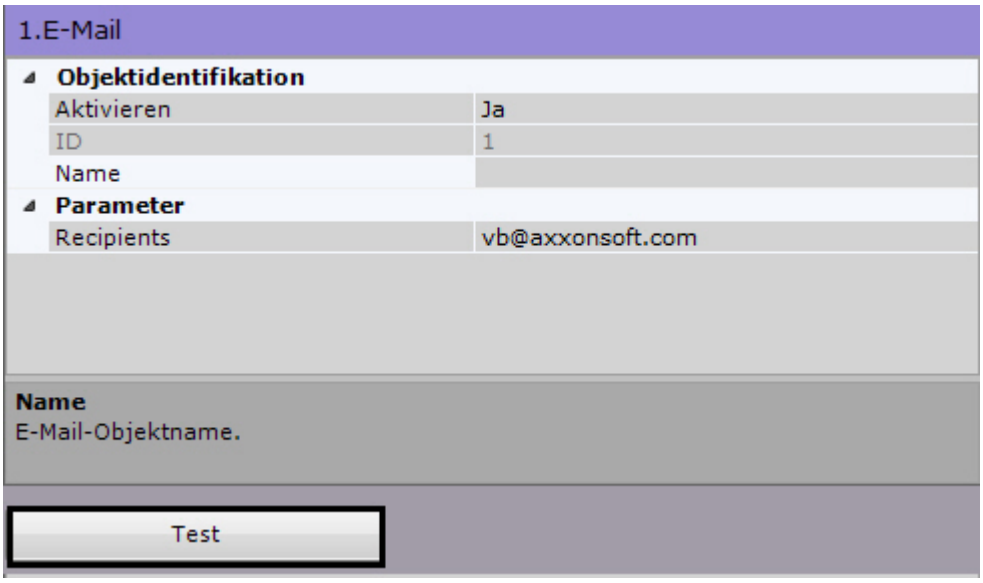
> **Hinweis**
>
> Es können mehrere Adressen eingegeben werden, getrennt durch das Symbol **;**

7. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung des Objekts E-Mail abgeschlossen.

6.9.3.10.1.3 Kontrolle von E-Mail-Nachrichten

Zur Kontrolle von mit dem Objekt E-Mail erstellten Textnachrichten müssen Sie eine Testnachricht versenden, indem Sie auf die gleichnamige Schaltfkläche klicken.



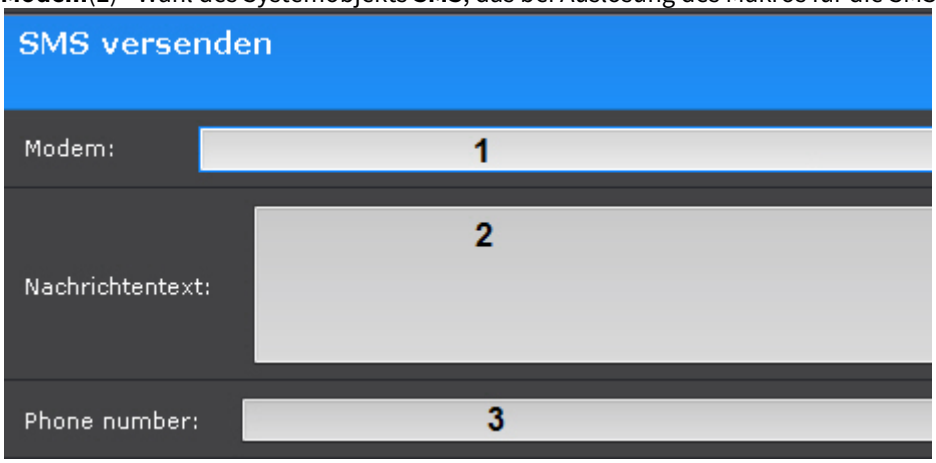
Nach Durchführung dieses Vorgangs wird an die im Feld An angegebene E-Mail-Adresse (vgl. Abschnitt #Einrichtung des Objekts), eine Nachricht mit folgendem Inhalt gesendet: "Diese Mitteilung dient der Überprüfung der E-Mail-Funktionalität von Axxon Next."

> **Hinweis**
>
> Erhält der Adressat diese Mitteilung nicht, ist die korrekte Einrichtung des Objekts **E-Mail** zu überprüfen.

6.9.3.11 SMS-Nachricht

Die Einrichtung dieser Aktion besteht in der Definition folgender Parameter:

1. **Modem**(**1**) - Wahl des Systemobjekts **SMS**, das bei Auslösung des Makros für die SMS-Nachricht verwendet wird.



2. Geben Sie im Feld **SMS-Nachrichtentext** (**2**) den Text ein, der in der SMS bei Auslösung des Makros zu versenden ist.

> **Hinweis**
>
> Sie können Vorlagen verwenden, um einen Nachrichtentextkörper zu erstellen (vlg. Textvorlagen in Makrobefehlen).

3. Geben Sie die Telefonnummer an, an welche Nachrichten zu senden sind (**3**).

> **Hinweis**
>
> Es können mehrere Nummern angegeben werden, getrennt durch das Zeichen **;**

> **Hinweis**
>
> Nachrichten werden ebenfalls an die Nummern versendet, die bei der Einrichtung des Objekts **SMS** angegeben wurden (vlg. Objekt SMS).

6.9.3.11.1 Objekt SMS

Auf Seite

- Verfahren zur Einrichtung von SMS-Nachrichten
- Erstellen des Objekts
- Einrichtung des Objekts
- Kontrolle der SMS-Nachricht

Das Objekt SMS dient der Einrichtung von SMS-Nachrichten, die dann dem Benutzer gemäß einer bei Auslösung des Detektors auszuführenden automatischen Regel zugestellt werden können.

Achtung!

Um SMS-Benachrichtigung verwenden zu können, benötigen Sie ein vom Betriebssystem als COM-Gerät erkennbares Modem. Zu diesem Zweck können keine anderen Modems verwendet werden.

Zum Beispiel werden die folgenden Modemtypen unterstützt:

1. Siemens TC-35.
2. Flyer U12 (Windows 7 und höher).

Andere Modems können eventuell funktionieren. Wir empfehlen, die unterstützten Windows-Versionen für jedes einzelne Gerät zu überprüfen.

Carrier-gesperrte Modems werden nicht empfohlen.

Hinweis

Bei der Verwendung moderner USB-Modems für das Versenden von SMS-Nachrichten wird empfohlen, gemeinsam mit der Softwareplattform Axxon Next das Hilfsprogramm zu verwenden, das mit dem Modem mitgeliefert wird. Das Hilfsprogramm sendet an das Modem automatisch den Freigabeschlüssel, der für die korrekte Funktion des Gerätes erforderlich ist.

6.9.3.11.1.1 Verfahren zur Einrichtung von SMS-Nachrichten

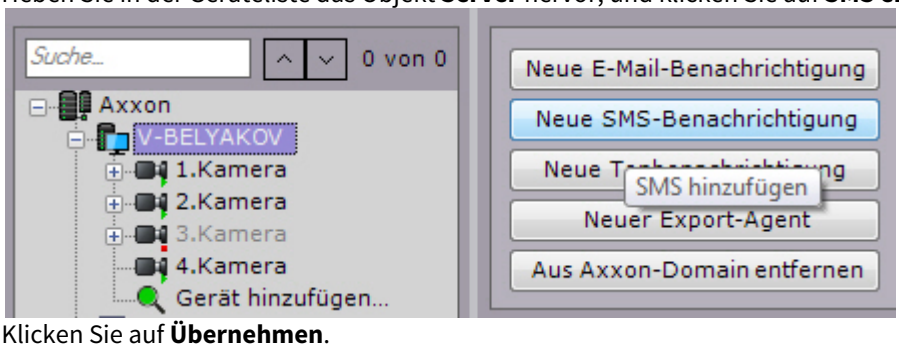
Zur Einrichtung von SMS-Nachrichten ist folgende Abfolge von Arbeitsschritten auszuführen:

1. Stoppen Sie den Server.
2. Schließen Sie ein Modem an, und warten Sie auf die Bestimmung der Signalstärke im mit dem Modem gelieferten Tool.
3. Stellen Sie sicher, dass die Nummer des SMS-Zentrums ermittelt wird. Stellen Sie dabei keine Verbindung zum Internet her.
4. Starten Sie Server und Client, erstellen Sie das Objekt **SMS**, und richten Sie es ein.

6.9.3.11.1.2 Erstellen des Objekts

Zur Erstellung des Objekts SMS sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Heben Sie in der Geräteliste das Objekt **Server** hervor, und klicken Sie auf **SMS erstellen**.



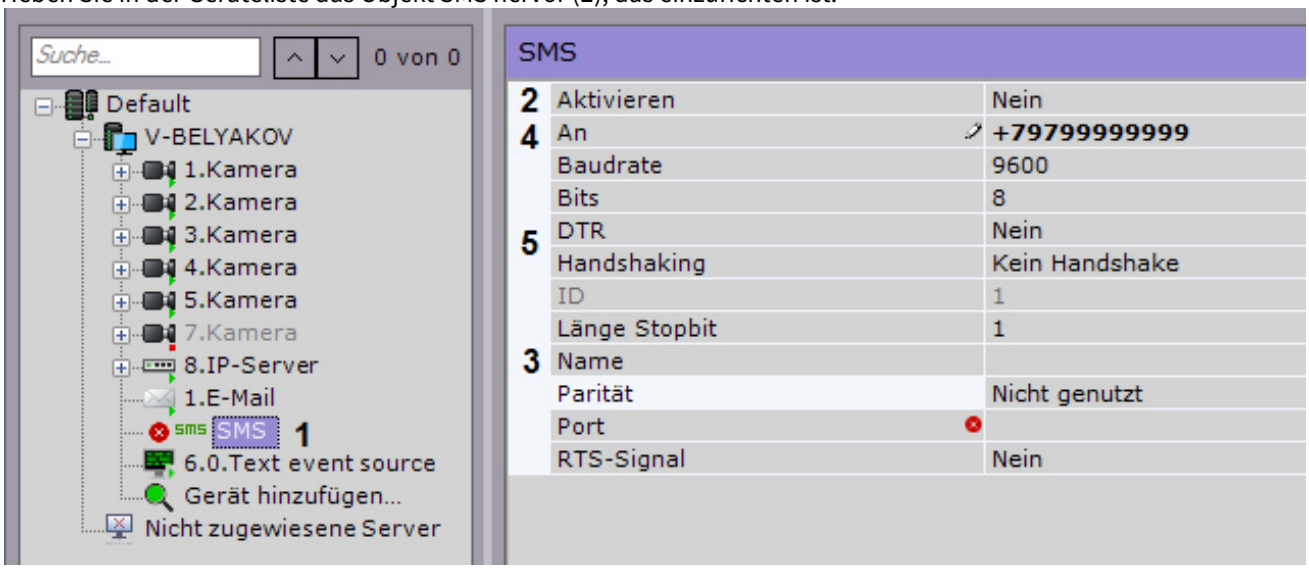
2. Klicken Sie auf **Übernehmen**.
3. Nach Durchführung dieses Vorgangs wird das Objekt SMS in der Geräteliste angezeigt.

Damit ist die Erstellung des Objekts SMS abgeschlossen.

6.9.3.11.1.3 Einrichtung des Objekts

Zur Einrichtung des Objekts SMS sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Heben Sie in der Geräteliste das Objekt SMS hervor (**1**), das einzurichten ist.

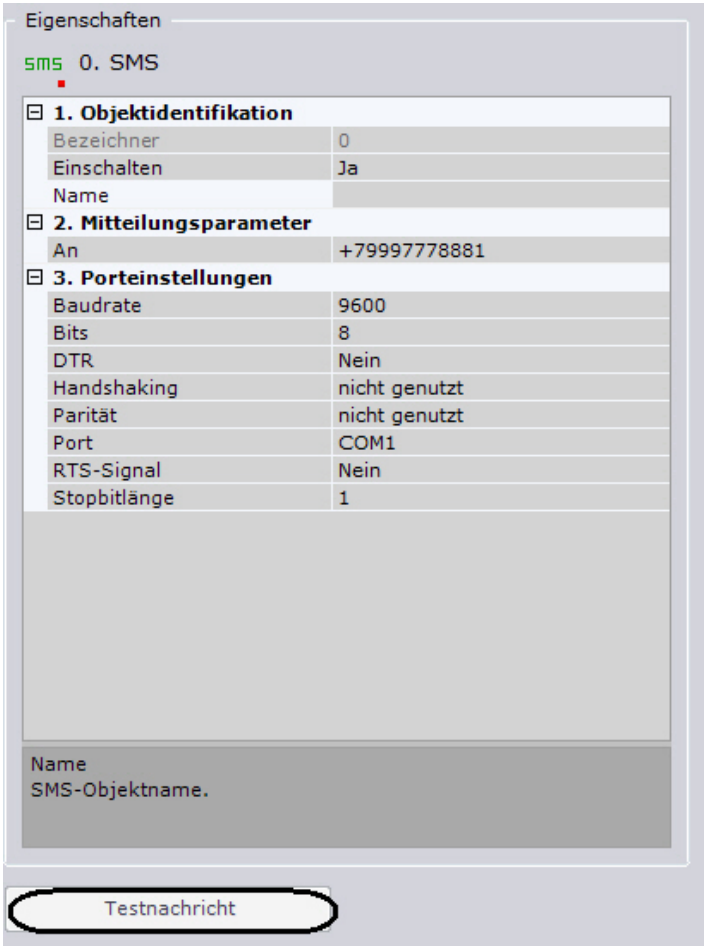


2. Aktivieren Sie das Objekt SMS (**2**), indem Sie in der Liste Einschalten die Option Ja wählen.
3. Geben Sie im Feld Name (**3**) den gewünschten Namen des Objekts SMS ein.
4. Geben Sie im Feld An (**4**) die Mobilfunknummer im Format (*+7<Landescode>xxxxxxxxx*)ein, an die die Nachrichten verschickt werden.
5. Geben Sie in der Gruppe Porteinstellungen (**5**) die Einstellungen des Ports an, der für den Anschluss des GSM-Modems zu verwenden ist, über das die SMS-Nachrichten versendet werden:
   5.1. Muss das DTR-Steuersignal verwendet werden, wählen Sie in der Liste **DTR** die Option Ja.
   5.2. Geben Sie im Feld Bits die Bitanzahl im Byte des Datenpakets an.
   5.3. Geben Sie im Feld Stopbitlänge die Bitanzahl im Stopbit des Datenpakets an.
   5.4. Muss eine Paritätsprüfung bei der Datenübertragung angewendet werden, wählen Sie in der Liste Parität die gewünschte Prüfmethode.
   5.5. Wählen Sie in der Liste Port den seriellen Port zum Anschluss des GSM-Modems.
   5.6. Ist die Hardwaresteuerung des Datenprotokolls des seriellen Ports eingeschaltet (vgl. Schritt 5.8) und muss das RTS-Signal verwendet werden, wählen Sie in der Liste **RTS-Signal** die Option Ja.
   5.7. Wählen Sie in der Liste **Baudrate** die Datenübertragungsrate über das GSM-Modem (angegeben in Baud).
   5.8. Muss das Datenprotokoll des seriellen Ports gesteuert werden, wählen Sie in der Liste **Handshaking** die gewünschte Steuerungsmethode: per Hardware (RTS/CTS), per Software (XOnXOff) oder im Wechsel.
6. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Damit ist die Einrichtung des Objekts SMS abgeschlossen.

6.9.3.11.1.4 Kontrolle der SMS-Nachricht

Zur Kontrolle von mit dem Objekt SMS erstellten SMS-Nachrichten müssen Sie eine Testnachricht versenden, indem Sie auf die gleichnamige Schaltfläche klicken.



Nach Durchführung dieses Vorgangs wird an die im Feld **An** angegebene Mobiltelefonnummer eine Nachricht mit folgendem Inhalt gesendet: „Diese Mitteilung dient der Überprüfung der SMS-Funktionalität von Axxon Next.“

> **Hinweis**
>
> Erhält der Adressat diese Mitteilung nicht, ist die korrekte Einrichtung des Objekts SMS zu überprüfen

6.9.3.12 Start eines externen Programms auf Clients

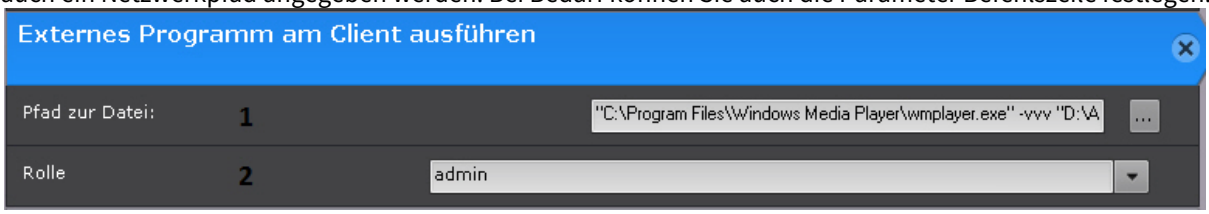
Diese Aktion startet ein externes Programm auf einem Computer, auf dem ein Client der Softwareplattform *Axxon Next* gestartet wurde.

> **Achtung!**
>
> Das externe Programm wird nicht auf dem Computer gestartet, der als Server der Softwareplattform *Axxon Next* fungiert, wenn im Moment der Makroausführung der Client auf ihm nicht gestartet ist.

Zum Start des externen Programms auf allen gestarteten Clients muss der Pfad zur auszuführenden Datei des zu startenden Programms angegeben werden. Die Angabe eines Netzwerkpfads zulässig.

Gehen Sie zur Einrichtung wie folgt vor:

1. Geben Sie auf allen gestarteten Clients den Pfad zur auszuführenden Datei des zu startenden Programms ein (**1**). Es kann auch ein Netzwerkpfad angegeben werden. Bei Bedarf können Sie auch die Parameter Befehlszeile festlegen.



2. Wählen Sie die Benutzer des Programms (**2**).

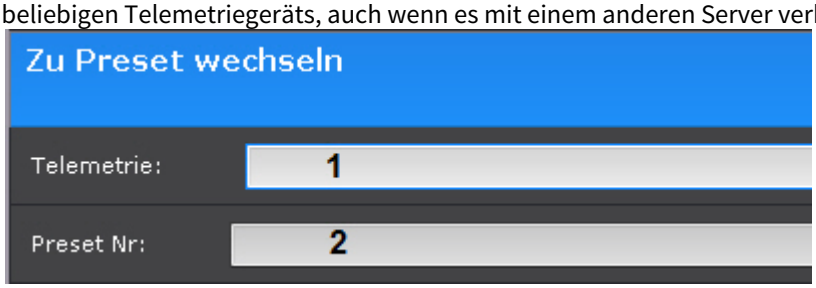
Achtung!

Um ein Programm zu starten, das Administratorrechte erfordert, müssen Sie entweder UAC abschalten (unter *Windows* in den Versionen Server 2012, 8, 8.1 und 10 müssen Korrekturen an der Registry vorgenommen werden) oder den Client von *Axxon Next* im Namen des Administrators starten.

6.9.3.13 Umschaltung auf die Voreinstellung des Telemetriegeräts

Die Einrichtung dieser Aktion besteht in der Definition folgender Parameter:

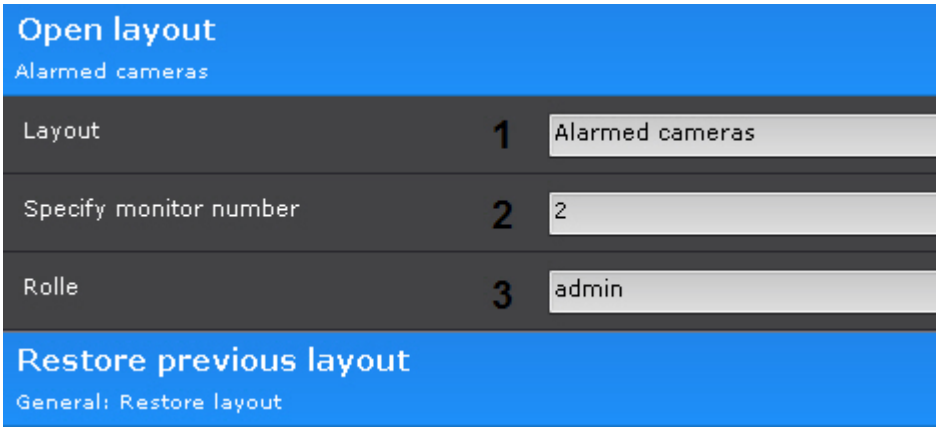
1. **Telemetrie** (**1**) - Auswahl der zu aktivierenden Neige- und Schwenkvorrichtung. Zur Auswahl stehen Vorrichtungen einer beliebigen Telemetriegeräts, auch wenn es mit einem anderen Server verknüpft ist (sofern aktiviert).



2. **Voreinstellung** (**2**) - Voreinstellungsnummer der Videokamera, auf die bei Auslösung des Makros umzuschalten ist.

6.9.3.14 Öffnen eines Layouts

Es besteht die Möglichkeit, ein beliebiges im System erstelltes Layout zu öffnen (Option **Layout öffnen**) oder das vorherige wiederherzustellen (Option **Vorheriges Layout wiederherstellen**).



Gehen Sie folgendermaßen vor, um den Befehl **Layout öffnen** zu konfigurieren:

1. Wählen Sie ein Layout aus (**1**).
2. Geben Sie die ID des Monitors an, in dem Sie dieses Layout öffnen möchten (**2**).
3. Wählen Sie die Benutzerrollen aus, für welche dieser Befehl gilt (**3**).

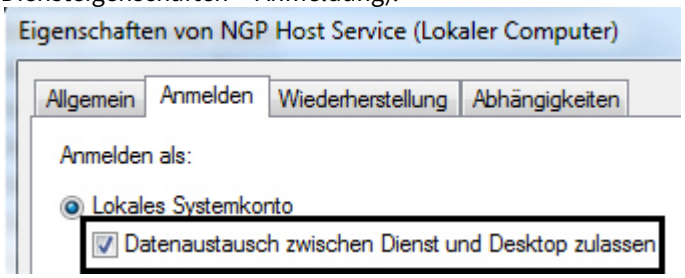
6.9.3.15 Start eines externen Programms auf einem Server

Mit dieser Aktion kann ein externes Programm auf einen ausgewählten Server der Axxon-Domain gestartet werden.

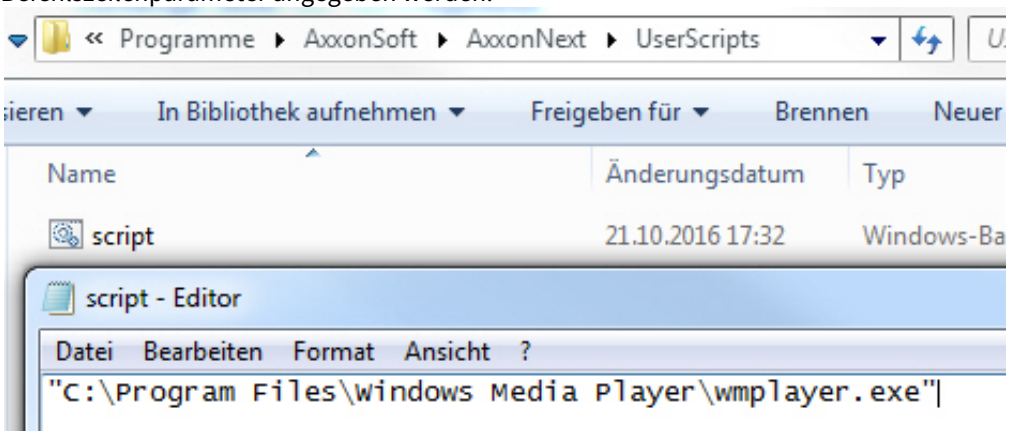
> **Achtung!**
>
> Es wird nicht empfohlen, Software, die eine GUI (Grafische Benutzeroberfläche) enthält, auf dem Server auszuführen. Wenn beim Starten interaktiver Dienste ein Problem auftritt, schlagen Sie im Windows OS-Benutzerhandbuch nach.

Gehen Sie zur Einrichtung wie folgt vor:

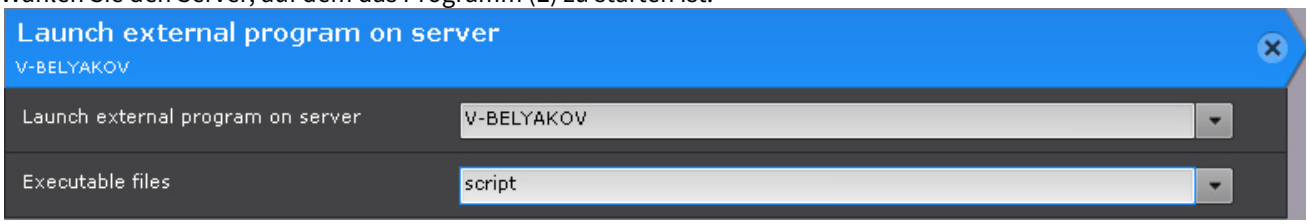
1. Erlauben Sie die Interaktion des Serverdienstes **NGP Host Service** mit dem Desktop (Computer->Steuerung->Dienste-> Diensteigenschaften ->Anmeldung).



2. Fügen Sie dem Ordner <Installationsverzeichnis von Axxon Next>\UserScripts\ eine oder mehrere bat-Stapeldateien mit Startbefehl für die Anwendung hinzu.
   Der Befehl muss den Pfad zur Ausführungsdatei des Programms enthalten. Es können ein Netzwerkpfad und Befehlszeilenparameter angegeben werden.



3. Wählen Sie den Server, auf dem das Programm (**1**) zu starten ist.



4. Wählen Sie die Batch-Datei mit dem Startbefehl (**2**).

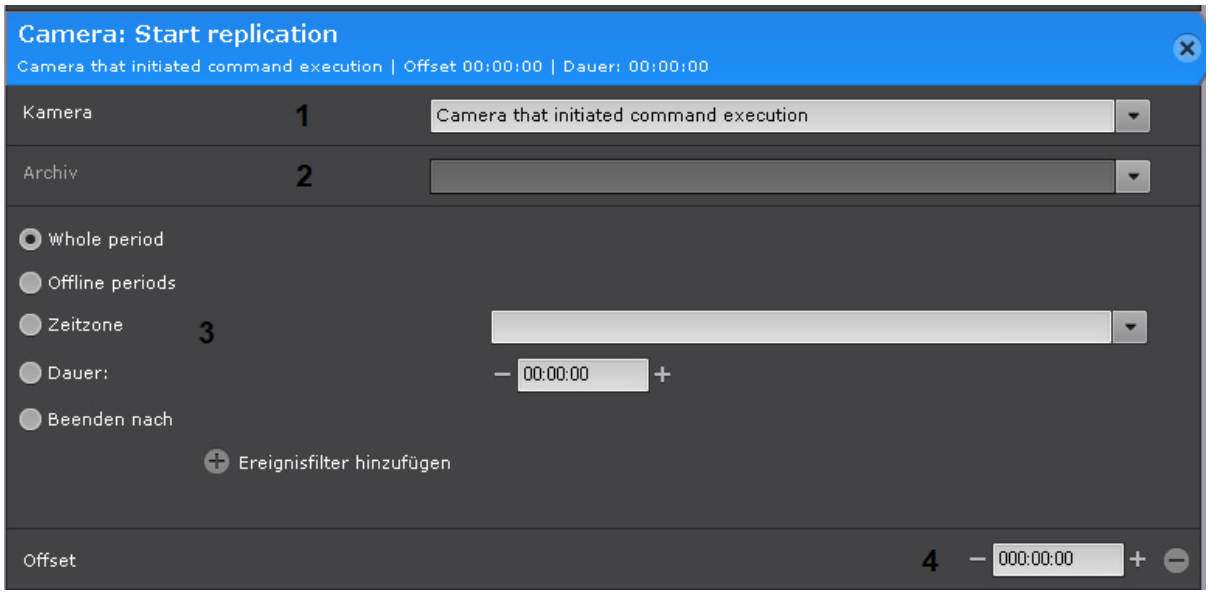
6.9.3.16 Replikation starten

Dieser Befehl startet den Replikationsprozess.

Um den Befehl zu konfigurieren, führen Sie folgendes aus:

1. Replizieren bei Bedarf einrichten, wenn aus dem Archiv repliziert wird. Um aus dem Speicher der Videokamera (SD-Karte oder anderer in der Videokamera eingebauter Speicher) zu replizieren, muss das entsprechende Objekt aktiviert sein (vlg. Einrichtung der Datenreplizierung).

2. Wählen Sie eine Videokamera oder eine Gruppe von Kameras aus, um sie zu replizieren (**1**). Eine implizite Auswahl einer Videokamera ist ebenfalls erlaubt - **Eine Videokamera, die den Befehl ausgelöst hat**.



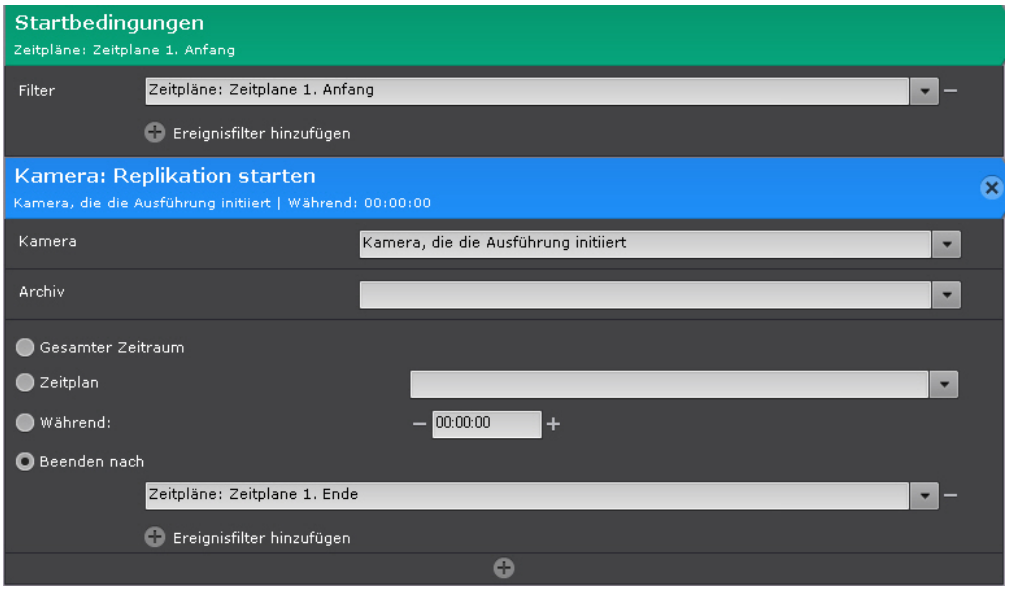
> **Achtung!**
>
> Wurde der Start des Makros durch die Aktivierung eines Sensors oder eines Relais ausgelöst, der/das nicht mit einer Kamera verbunden ist, müssen Sie hier eine bestimmte Kamera auswählen. Wenn Sie eine Gruppe von Kameras oder eine Kamera auswählen, die den Befehl ausgelöst hat, wird die Aktion nicht gestartet.

3. Wählen Sie eine Archivdatei aus, in die die Videoaufnahmen repliziert werden sollen (**2**).
4. Wählen Sie den Replikationszeitraum aus (**3**) aus.

Option	Beschreibung
Gesamtzeitraum	Alle fehlenden Videoaufnahmen, die **vor** der Startzeit des Befehls gemacht wurden, werden kopiert.
Offline periods	Das System kopiert Videomaterial, das während der Offline-Periode (zwischen aufeinanderfolgenden Ereignissen "**Signal verloren**" und "**Signal wiederhergestellt**") auf einen eingebauten Speicher (SD-Karte der Kamera) aufgezeichnet wurde. Wenn kein **Offset**-Parameter (siehe Abschnitt **5**) festgelegt ist, umfasst die Replikation Offline-Material, das in den letzten 24 Stunden aufgenommen wurde.
Zeitzone	Wählen Sie einen Zeitplan aus Alle Aufnahmen, die, gemäß den Zeitplaneinstellungen, innerhalb der letzten **24** Stunden vor der Startzeit des Befehls gemacht wurden, werden kopiert.
Dauer	Legt die Replikationsdauer in HH:MM:SS fest. Es werden die Videoaufnahmen des Zeitraumes [Startaktion, Startaktion + Dauer] kopiert. Ein zusätzlicher **Puffer**-Parameter kann nach Bedarf angegeben werden (siehe **5**).
Beenden nach	Wählen Sie ein oder mehrere Endereignisse aus. Alle Videoaufnahmen zwischen dem Startpunkt (wenn die Aktion beginnt) und dem Endpunkt (wenn das Ereignis eintrifft) werden kopiert. **Wichtig! Die Replikation startet erst, wenn das Endereignis eingetroffen ist.**

5. Geben Sie den **Puffer**(**4**) an, wenn Sie die **Dauer** für die Replikation angegeben haben. Videoaufnahmen des Zeitraumes [Startaktion - Puffer, Startaktion + Dauer - Puffer] werden kopiert.

Um die Replikation nach einem Plan (entsprechend dem **Zeitplan** 1) auszuführen, konfigurieren Sie den Makrobefehl wie folgt:



6.9.3.17 Start und Stopp der Layout-Diashow

Diese Aktionen starten und beenden die Diashow der Layouts auf dem Monitor des Bedieners.



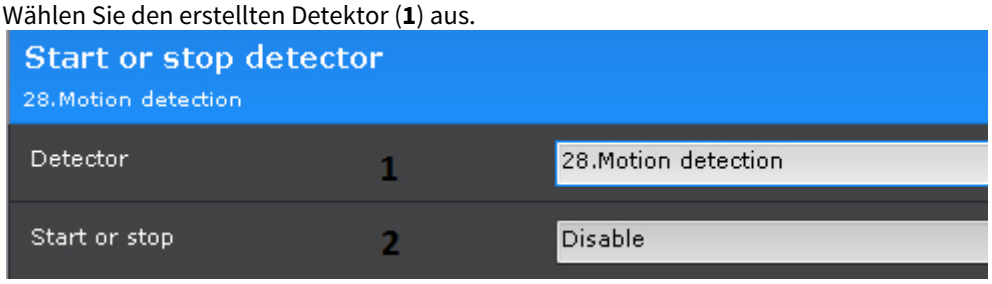
> **Hinweis**
>
> Um Diashows von Layouts zu stoppen, können Sie ein beliebiges Kamerafenster mit Klicken der linken Maustaste auswählen. Nach Neustart des Clients wird die Diashow fortgesetzt.

6.9.3.18 Detektor aktivieren/deaktivieren

Diese Aktion aktiviert oder deaktiviert den ausgewählten Detektor im System.

Richten Sie diese Aktion wie folgt ein:

1. Wählen Sie den erstellten Detektor (**1**) aus.



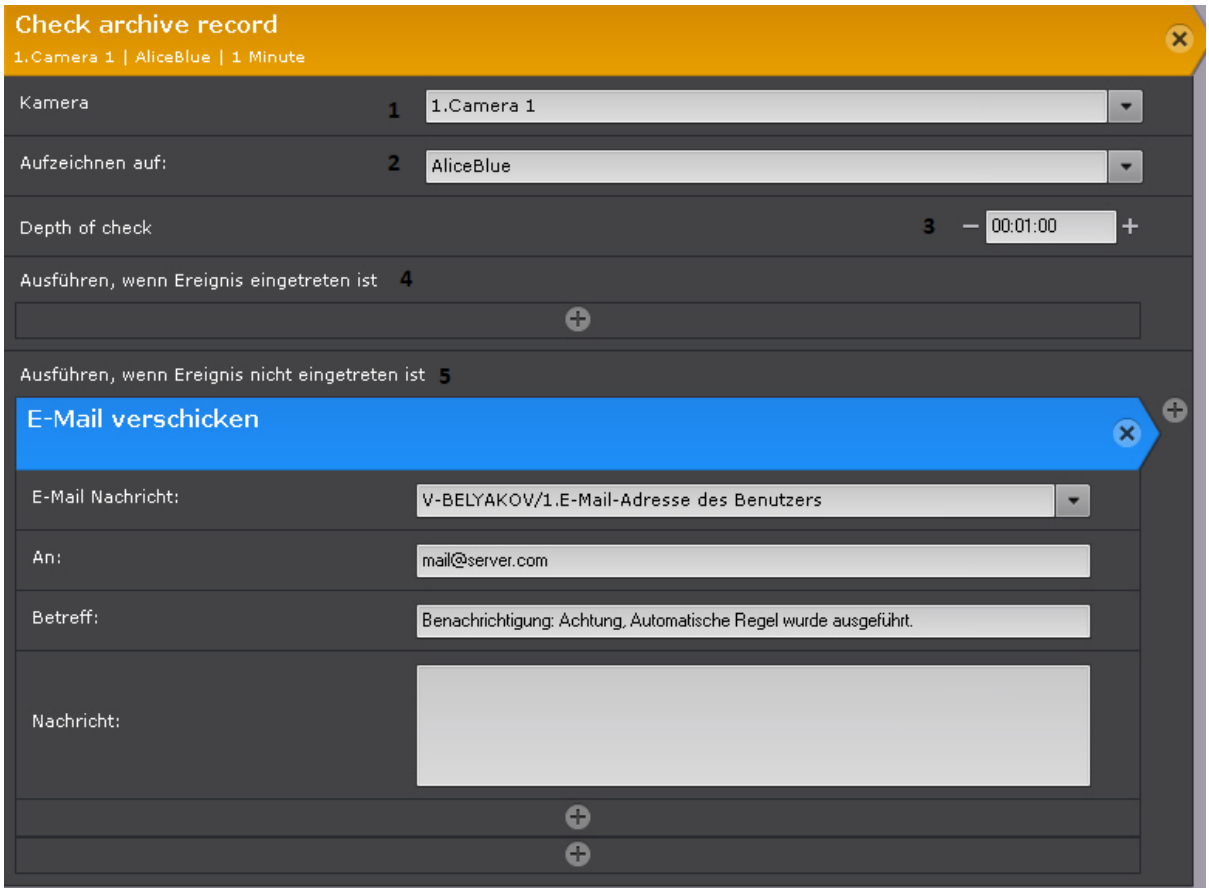
2. Wählen Sie den gewünschten Vorgang (**2**) aus.

6.9.3.19 Überprüfen von Archiv-Videoaufzeichnungen

Diese Aktion überprüft aufgezeichnete Videos einer bestimmten Kamera oder Kameragruppe für den angegebenen Zeitraum.

Um diese Aktion zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie eine Videokamera oder Kameragruppe aus, um ihr Videomaterial zu prüfen (**1**).



Achtung!

Wurde der Start des Makros durch die Aktivierung eines Sensors oder eines Relais ausgelöst, der/das nicht mit einer Kamera verbunden ist, müssen Sie hier eine bestimmte Kamera auswählen. Wenn Sie eine Gruppe von Kameras oder eine Kamera auswählen, die den Befehl ausgelöst hat, wird die Aktion nicht gestartet.

2. Wählen Sie eine Archivdatei aus, in der die Verfügbarkeit des aufgezeichneten Videos geprüft werden soll (**2**). Wenn Sie das Feld nicht ausfüllen, werden alle aufgezeichneten Videos in den Kameraarchiven überprüft.
3. Geben Sie an, wie weit zurück in der Vergangenheit gesucht werden soll (**3**). Der Überprüfungszeitraum umfasst: [Zeitpunkt des Aktionsstarts - (minus) die Tiefe der Prüfung; Startzeit der Aktion].
4. Wählen Sie eine Reaktion aus, wenn die Archiveinträge gefunden werden (**4**).
5. Wählen Sie eine Reaktion aus, wenn die Archiveinträge nicht gefunden werden (**5**).

Hinweis

Wenn eine E-Mail- oder SMS-Benachrichtigung als Reaktion ausgewählt wird, werden die Zielkameras in der Meldung angezeigt (falls eine Kameragruppe ausgewählt wurde), für die für den angegebenen Zeitraum keine Einträge im Archiv vorhanden sind.

Sie können auch zwei Vorlagen für spezielle Zwecke in der Nachricht verwenden:

{failureRecordCheck} - fehlgeschlagenen Überprüfung eines Datensatzes in einer Videoaufzeichnung / in einem Archiv fehlgeschlagen (Format: Servername|Kameraname|Name der Videoaufzeichnung).

{successRecordCheck} - erfolgreiche Überprüfung eines Datensatzes in einer Videoaufzeichnung / in einem Archiv (Format: Servername|Kameraname|Name der Videoaufzeichnung).

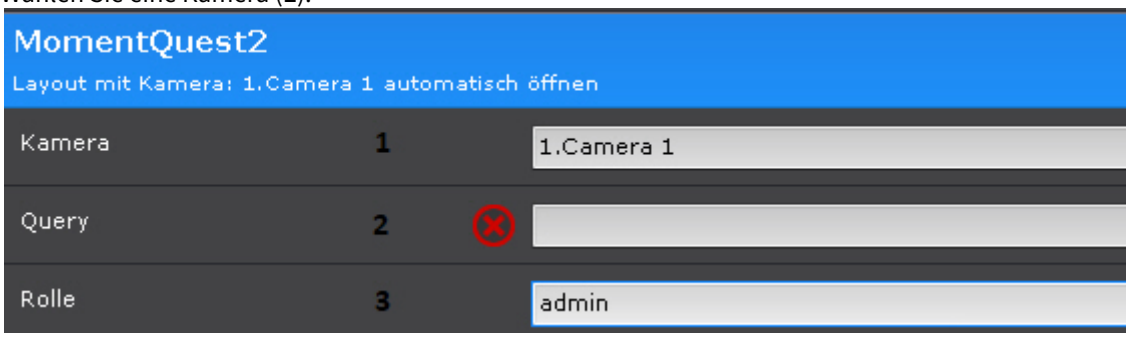
Wichtig! Synchronisieren Sie für die ordnungsgemäße Ausführung des Makros die Uhrzeit auf allen Servern innerhalb der Axxon-Domäne.

6.9.3.20 Zu Ergebnissen der Forensischen Suche wechseln

Dadurch können Sie gespeicherte Suchergebnisse öffnen.

Richten Sie diese Aktion wie folgt ein:

1. Wählen Sie eine Kamera (**1**).



2. Wählen Sie eine zuvor gespeicherte Suchanfrage (**2**).
3. Sie können auf Benutzer abzielen, indem Sie eine Rolle auswählen (**3**).

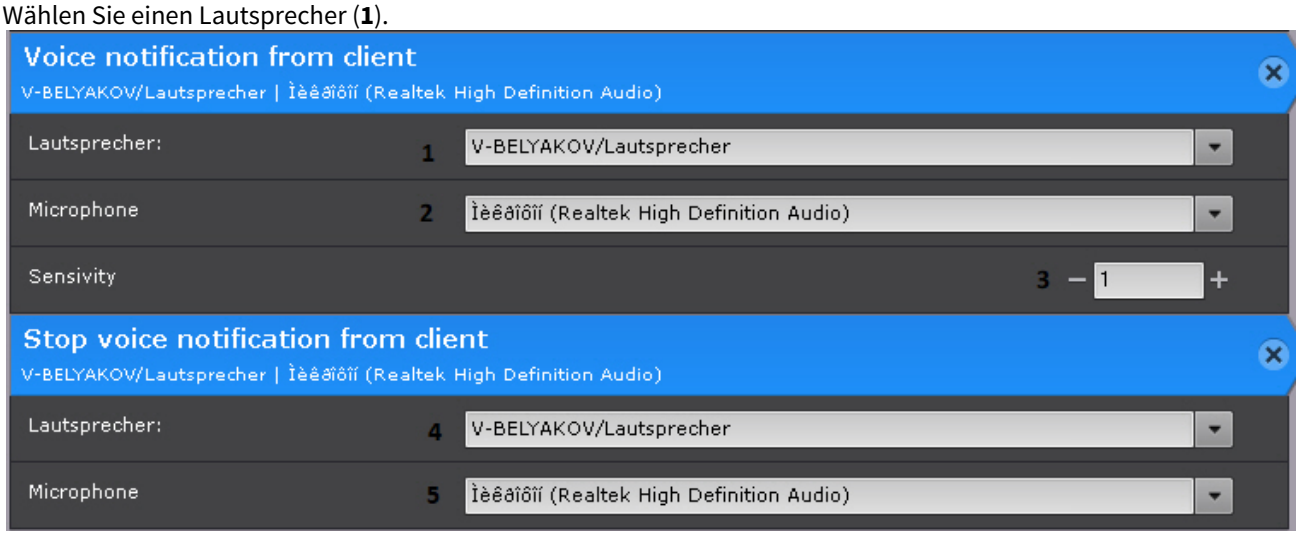
6.9.3.21 Client-seitige Sprachbenachrichtigung

Verwenden Sie diese Aktion, um die Sprachübertragung von einem Client-PC zu einem bestimmten Lautsprecher zu leiten.

> **Achtung!**
>
> Wenn sich ein Client hinter der NAT befindet, müssen Sie die externe IP-Adresse des Schalters für diesen Client mit einem Portbereich größer als 1000 angeben.

Richten Sie diese Aktion wie folgt ein:

1. Wählen Sie einen Lautsprecher (**1**).



2. Wählen Sie ein Mikrofon (**2**).
3. Geben Sie die Empfindlichkeit von 0 bis 100 an (**3**).

Um den Ton zu stoppen, verwenden Sie den Befehl **Audio-Benachrichtigung stoppen** auf dem Client.

Um diesen Befehl zu konfigurieren, wählen Sie einen Lautsprecher (**4**) und ein Mikrofon (**5**).

6.9.3.22 Audiowiedergabe auf einem Client-PC

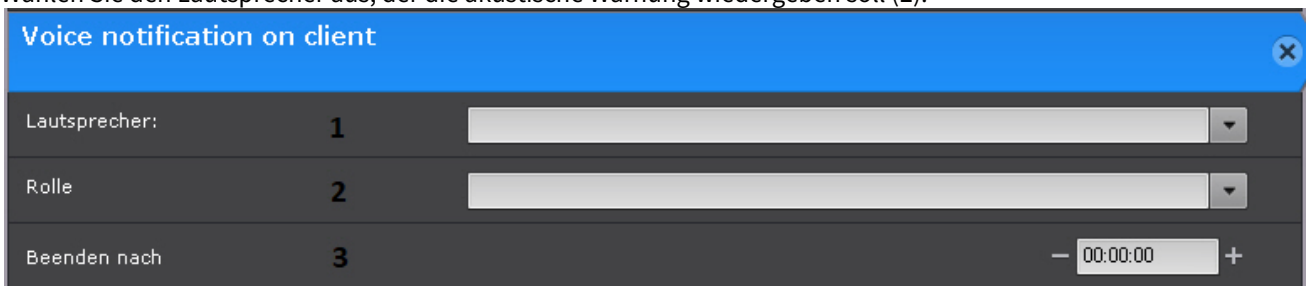
Sie können Audio über die Lautsprecher des Client-PCs wiedergeben.

Achtung!

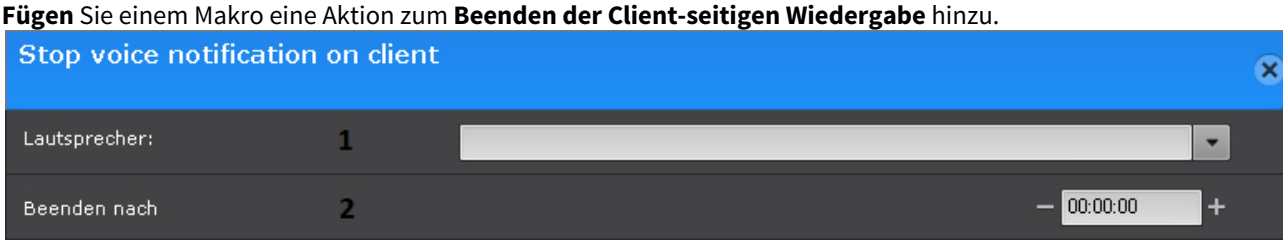
Um die client-seitige Audiowiedergabe mögliche zu machen, müssen Sie ein **Lautsprecherobjekt** erstellen, das den **Client-seitigen** Wiedergabemodus ermöglicht.

Richten Sie diese Aktion wie folgt ein:

1. Wählen Sie den Lautsprecher aus, der die akustische Warnung wiedergeben soll (**1**).



2. Wählen Sie eine Rolle aus, um Warnungen an bestimmte Benutzer zu senden (**2**).
3. Wenn Sie akustische Warnungen nach einiger Zeit abbrechen müssen, stellen Sie das gewünschte Zeitintervall ein (**3**).
4. Gehen Sie wie folgt vor, um ereignisgesteuerte Audiowarnungen abzubrechen:
   a. Erstellen Sie ein neues Ereignismakro, bei dem alle erforderlichen Ereignisse gefiltert werden.
   b. **Fügen** Sie einem Makro eine Aktion zum **Beenden der Client-seitigen Wiedergabe** hinzu.



   c. Wählen Sie den Lautsprecher aus, bei dem Sie die akustische Warnungen aufheben möchten (**1**).
   d. Wenn Sie Warnungen nach einer bestimmten Zeit abbrechen müssen, stellen Sie das erforderliche Zeitintervall ein (**2**).

6.9.3.23 Serverseitige Audiowiedergabe.

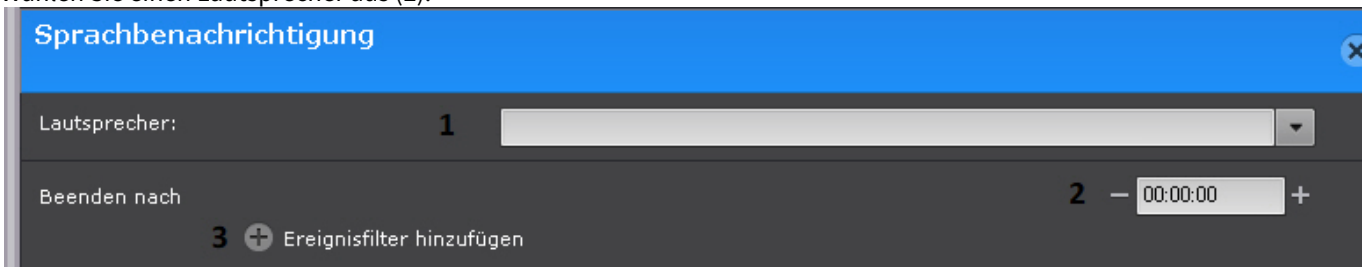
Sie können Audio über den Lautsprecher eines Server-PCs wiedergeben.

Achtung!

Um die client-seitige Audiowiedergabe mögliche zu machen, müssen Sie ein **Lautsprecherobjekt** erstellen, das den **Server-seitigen** Wiedergabemodus ermöglicht.

Richten Sie diese Aktion wie folgt ein:

1. Wählen Sie einen Lautsprecher aus (**1**).



2. Konfigurieren Sie eine Bedingung (ein FALLS-Ereignis, Auslöser), die die Warnung / Benachrichtigung abbricht.
   Alarme werden entsprechend der Zeiteinstellung gelöscht (**2**).
   Alarme werden entsprechend dem FALLS-Ereignis (Auslöser) abgebrochen (**3**).
   Alarme werden in einer bestimmten Zeit nach Eintreten des ausgewählten FALLS-Ereignisses (Auslösers) abgebrochen.

Hinweis

Eine implizite Auswahl eines Ereignisses ist erlaubt - **Das letzte Ereignis für die IF-Bedingung**.

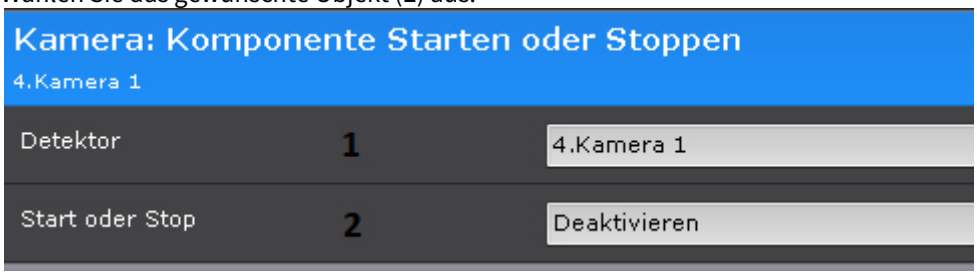
Wenn beispielsweise das Ereignis, das die Ausführung des Befehls ausgelöst hat, der Auslöser für die **Startzeit des Erkennungswerkzeugs** von einem beliebigen Erkennungstool war, ist das Endereignis der Auslöser für die **Endzeit des Erkennungswerkzeugs** desselben Werkzeugs.

6.9.3.24 Aktivieren/Deaktivieren einer Komponente

Diese Aktion aktiviert oder deaktiviert den ausgewählten Detektor oder Sensor im System.

Richten Sie diese Aktion wie folgt ein:

1. Wählen Sie das gewünschte Objekt (**1**) aus.

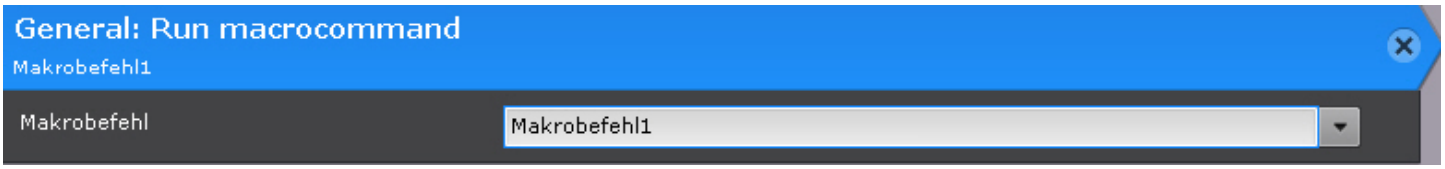


2. Wählen Sie die erforderliche Aktion (**2**).

6.9.3.25 Ein Makro ausführen

Diese Aktion startet ein anderes Makro.

Wählen Sie zum Einrichten dieses Verfahrens das erforderliche Makro aus.



Achtung!

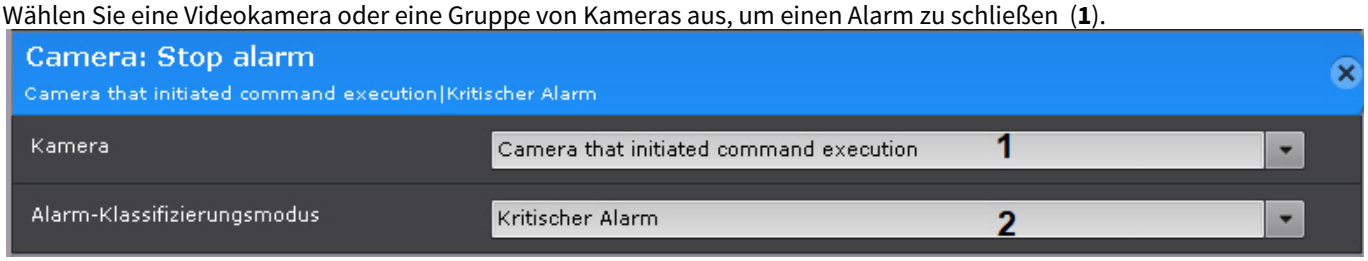
Diese Aktion startet nur ereignisbezogene Makros.

6.9.3.26 Schließen eines Alarms

Diese Aktion besteht aus Alarmverwaltung und -auswertung.

Um diese Aktion zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie eine Videokamera oder eine Gruppe von Kameras aus, um einen Alarm zu schließen (**1**).



Achtung!

Wurde der Start des Makros durch die Aktivierung eines Sensors oder eines Relais ausgelöst, der/das nicht mit einer Kamera verbunden ist, müssen Sie hier eine bestimmte Kamera auswählen. Wenn Sie eine Gruppe von Kameras oder eine Kamera auswählen, die den Befehl ausgelöst hat, wird die Aktion nicht gestartet.

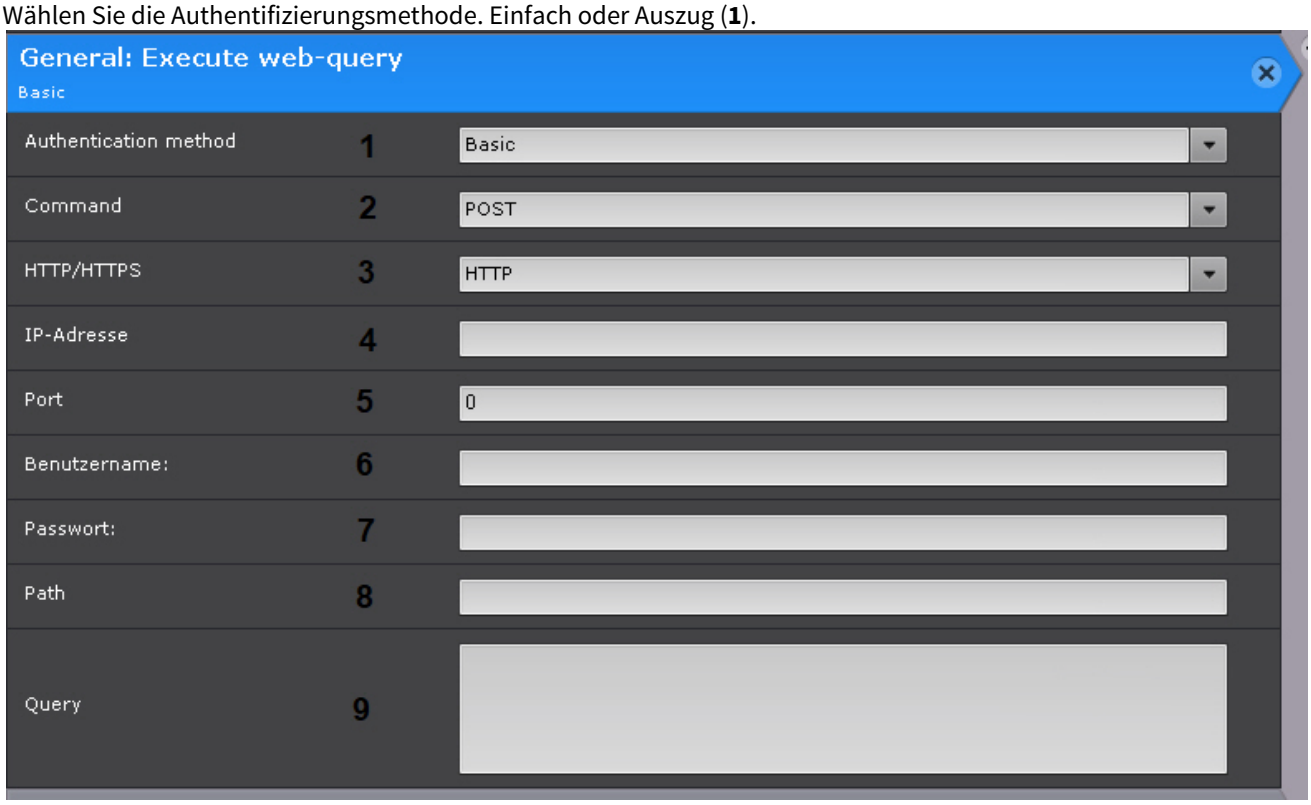
2. Wählen Sie den Alarmstatus (**2**).

6.9.3.27 Ausführen einer Webabfrage

Diese Aktion sendet eine GET- oder POST-Abfrage an einen bestimmten Server.

Um diese Aktion zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Authentifizierungsmethode. Einfach oder Auszug (**1**).



2. Wählen Sie den Abfragetyp (**2**). Es stehen 4 Typen zur Verfügung: POST, GET, PUT, DELETE.
3. Wählen Sie das HTTP- oder HTTPS-Serverprotokoll aus (**3**).
4. Geben Sie die IP-Adresse des Servers ein (**4**).
5. Geben Sie die Nummer des Netzports des Servers ein (**5**).
6. Geben Sie den Benutzernamen (**6**) und das Passwort (**7**) ein, die für die automatische Autorisierung verwendet werden sollen.
7. Geben Sie die Abfragefolge ein (**8**).
8. Geben Sie für eine POST-Abfrage ihren Hauptteil ein (**9**).

Hinweis

Sie können Vorlagen verwenden, um einen Abfrage-Hauptteil zu erstellen (vlg. Textvorlagen in Makrobefehlen).

6.9.3.28 Textvorlagen in Makrobefehlen

Sie können Nachrichtenvorlagen in Makros / Befehlen verwenden, die das Senden von Benachrichtigungen beinhalten:

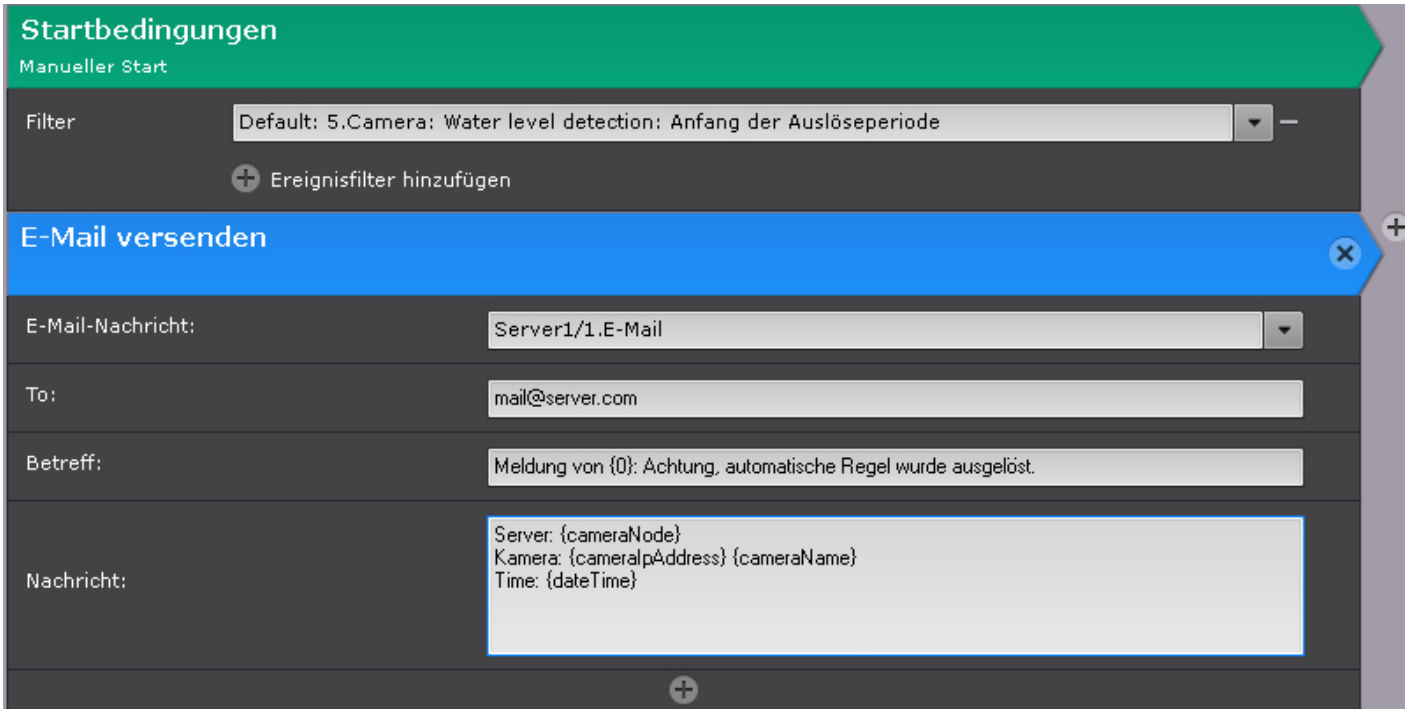
- {cameraNode} - Servername;

- {cameraName}- ID und Name der Kamera, die den Makrobefehl ausgelöst hat;
- {cameraIpAddress} - IP Adresse der Kamera;
- {cameraId} - ID der Kamera;
- {cameraRef} - der VIDEOSOURCEID-Identifikator;
- {dateTime}- Datum und UTC-Zeit der Auslösung des Makrobefehls im ISO-Format.

Hinweis

Vorlagen erlauben {} und %%. Zum Beispiel, %cameraId%.

Dieser Makrobefehl sendet z.B. eine E-Mail im folgenden Format, wenn ein Wasserstandserfassungs-Tool ausgelöst wird:

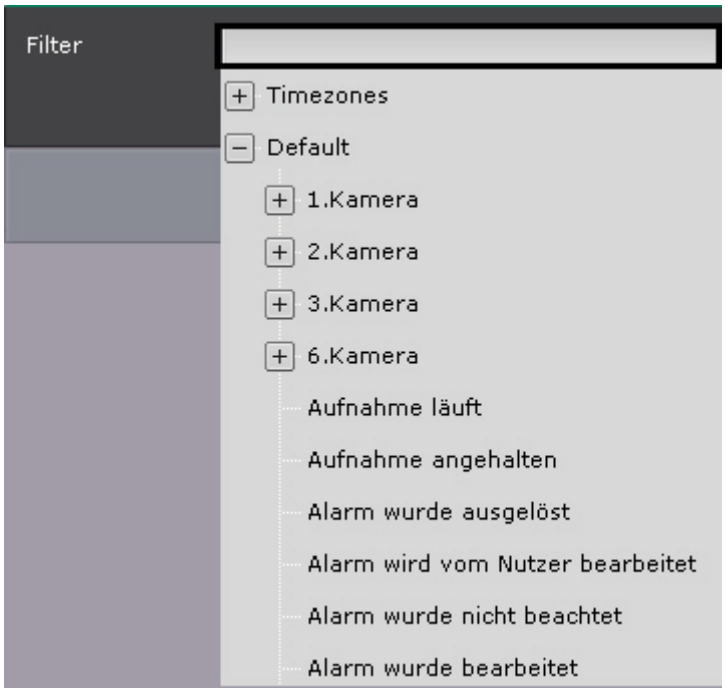



```
Meldung von {0}: Achtung, automatische Regel wurde ausgelöst.
Server: Server1
Kamera: 10.0.11.36 34.Camera
Time: 20190812T085517.926430
```

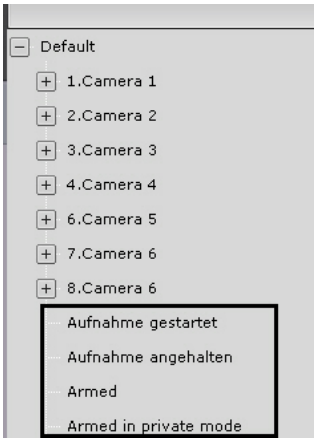
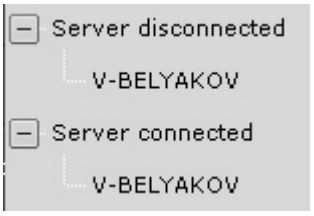
6.9.4 Definition von Filtern für Ereignismakros

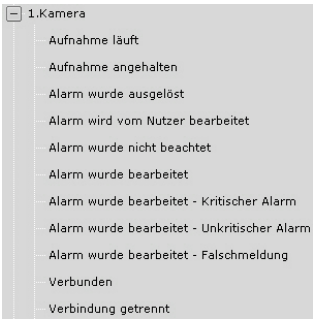
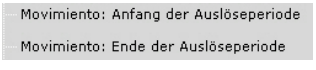
Beim Erstellen von Ereignismakros lassen sich ein oder mehrere Ereignisse auswählen, bei denen Makros gestartet werden.

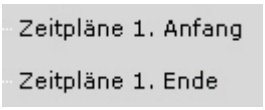
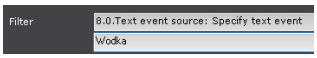
Der Einfachheit halber können die Ereignisse gefiltert werden:



Folgende Ereignisse stehen zur Auswahl:

Objekt	Ereignis	Abbildung
Axxon-domain	Eine Reihe von Ereignissen. Wenn Sie ein Ereignis aus einer Axxon-Domäne auswählen, wird der Makrobefehl gestartet, wenn dieses Ereignis von einem Objekt in der Axxon-Domäne empfangen wird.	
Server	Server nicht verbunden Server verbunden	

Objekt	Ereignis	Abbildung
Kamera	Auhnahme läuft	
	Auhnahme angehalten	
	Kamera scharfgeschaltet	
	Kamera scharfgeschaltet (eingeschränkt).	
	Kamera unscharfgeschaltet	
	Alarm wurde ausgelöst	
	Alarm wird vom Nutzer bearbeitet	
	Alarm wurde nicht beachtet	
	Alarm wurde bearbeitet	
	Alarm wurde bearbeitet - Kritischer Alarm	
	Alarm wurde bearbeitet - Unkritischer Alarm	
	Alarm wurde bearbeitet - Falschmeldung	
	Verbunden	
	Verbindung getrennt	
	Signal unterbrochen	Sie können einen Schwellenwert für diese Art von Ereignissen festlegen: die Zeit in Sekunden (0 bis 100) zwischen dem Wechsel vom Zustand **Signal verloren** zu **Signal wiederhergestellt**. Wenn Sie beispielsweise den Schwellenwert von 10 Sekunden für die Bedingung **Signal verloren** einstellen, bedeutet dies, dass das Makro nur dann ausgelöst wird, wenn das Zeitintervall zwischen dem letzten Ereignis **Signal wiederhergestellt** und dem neuen Ereignis **Signal verloren** nicht weniger als 10 Sekunden beträgt. 
	Signal wiederhergestellt	
Erkennungstool, **Sensor** und **Relais**	Anfang der Auslöseperiode	
	Ende der Auslöseperiode	
	Auslösen (für Detektoren ohne Anfang und Ende der Auslösung)	
Archiv	Archive volume error	
	Archive volume restored	

Objekt	Ereignis	Abbildung
Zeitpläne	Anfang Ende	
Text event source	Beschreibung: Für das Objekt **Ereignisquelle** muss ein Wort oder eine Phrase angegeben werden, bei deren Erscheinen in Titeln ein Makro gestartet wird. Beim vorliegenden Filter wird beispielsweise das Makro gestartet, wenn in den Titeln das Wort „Wodka“ erscheint. Wenn ein Makro durch eine gleichzeitige Kombination von Wörtern und/oder Werten ausgelöst wird, verwenden Sie Klammern für logisches UND. Zum Beispiel, {Wodka} {40%}.	

6.9.4.1 Auslösen von Makros durch statistische Daten

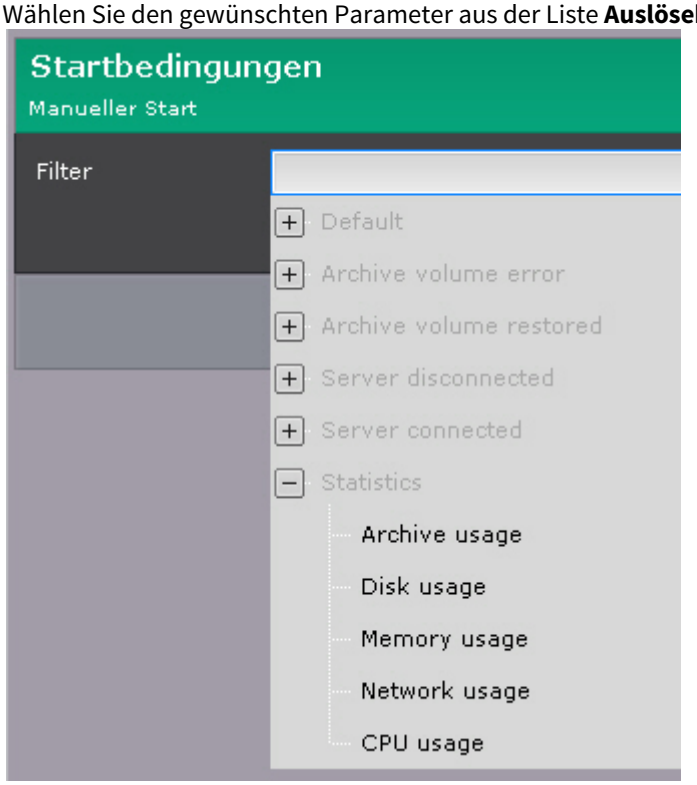
Ereignisgesteuerte Makros können nicht nur durch Ereignisse eines bestimmten Typs (siehe Filter für ereignisgesteuerte Makros konfigurieren), sondern auch durch statistische Parameter gestartet werden.

Ein Makro kann durch die folgenden Parameter ausgelöst werden, die vordefinierte Kriterien erreichen:

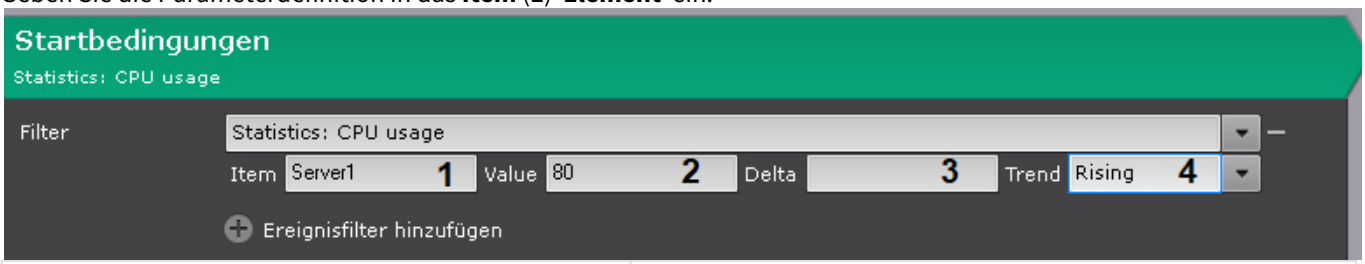
1. Der Prozentsatz des belegten Speicherplatzes im Archiv (Videomaterial).
2. Der Prozentsatz des belegten Speicherplatzes auf einem Laufwerk.
3. Der Prozentsatz des verwendeten RAM auf einem Server.
4. Der Prozentsatz der verwendeten Netzwerkbandbreite auf einem Server.
5. Der Prozentsatz der CPU-Auslastung auf einem Server.

Um die Auslösung von Makros durch Statistiken einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den gewünschten Parameter aus der Liste **Auslösebedingungen** in der Gruppe **Statistik** aus.



2. Geben Sie die Parameterdefinition in das **Item** (**1**) **Element** ein.



Der Prozentsatz des belegten Speicherplatzes im Archiv	Archivieren Sie im folgenden Format: hosts/SERVER1/MultimediaStorage.AliceBlue/MultimediaStorage,
Der Prozentsatz des belegten Speicherplatzes auf einem Laufwerk.	**SERVER1@C:** wobei SERVER1 der Name eines Servers innerhalb der Axxon-Domäne ist, C:\ der Name des Laufwerks ist. **Wichtig!** Sie können die Speicherkapazität einer Festplatte nicht überwachen, die vollständig dem Archiv (Videomaterial) zugeordnet ist.
Der Prozentsatz des genutzten RAMs	Der Name eines Servers innerhalb der Axxon-Domäne.
Der Prozentsatz der genutzten Netzwerkbandbreite	Der Name eines Servers innerhalb der Axxon-Domäne.
Der Prozentsatz der CPU-Auslastung	Der Name eines Servers innerhalb der Axxon-Domäne.

3. Geben Sie den Schwellenwert in das Feld **Value** (**2**) ein.
4. Für **Leaving** Bedingung, geben Sie den Bereich in das Feld **Delta** (**3**) ein (siehe Abschnitt 5).
5. Wählen Sie aus der **Trend** (**4**) eine Auslösebedingung für das Makro aus.

Leaving	Das Makro wird ausgelöst, wenn ein Parameterwert den angegebenen Bereich[**Wert** - **Delta**; **Wert**] überschreitet.
Rising	Das Makro wird ausgelöst, wenn der Parameterwert den im Feld **Wert** angegebenen Schwellenwert überschreitet.
Falling	Das Makro wird ausgelöst, wenn der Parameterwert unter den im Feld **Wert** angegebenen Schwellenwert fällt.

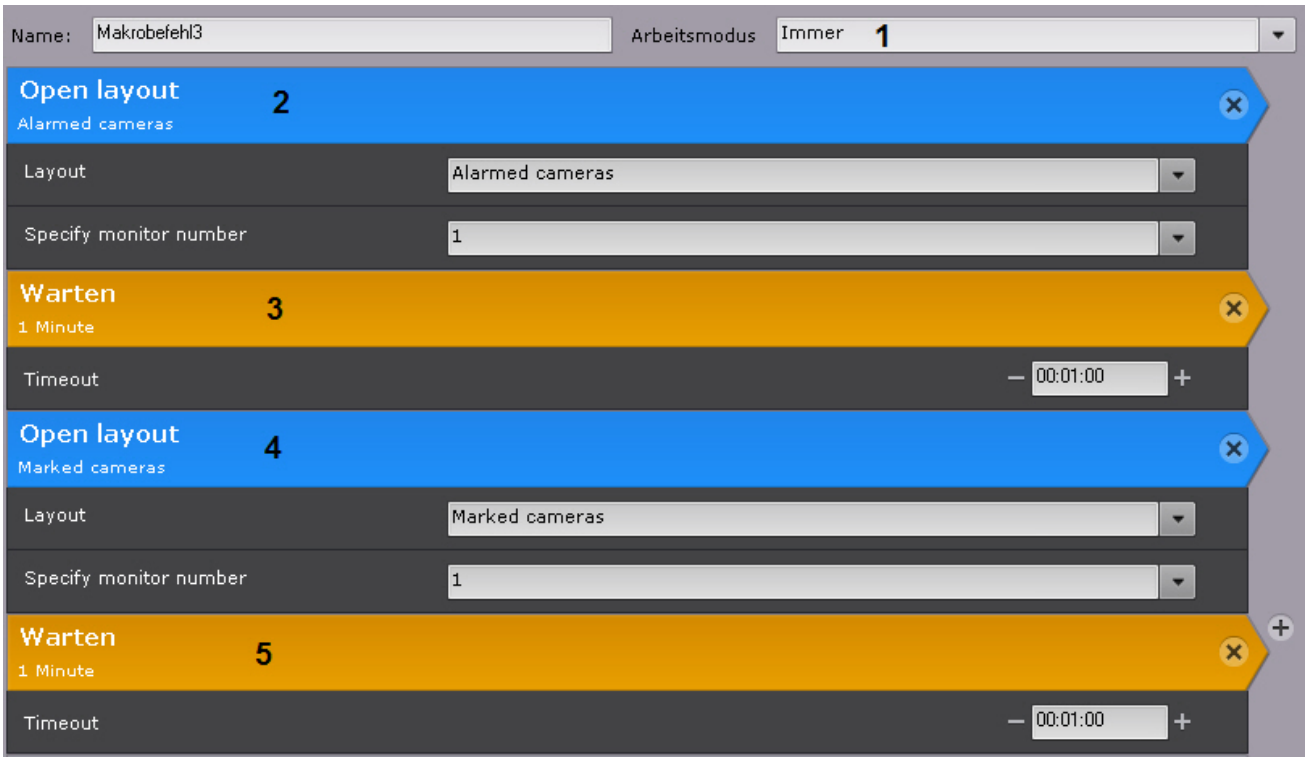
> **Achtung!**
>
> Die Auslösebedingungen werden nicht für aktuelle, sondern für zukünftige Ereignisse festgelegt. Wenn beispielsweise die aktuelle CPU-Auslastung 85% beträgt und Sie die Auslösebedingung auf über 80% einstellen, wird das Makro erst dann gestartet, wenn die CPU-Auslastung beim nächsten Mal den Wert von 80% überschreitet.

6. Bei Bedarf können Sie mehrere Ereignis- und/oder statistische Bedingungen für die Auslösung von Makros festlegen.

6.9.5 Beispiele für zyklische Makros

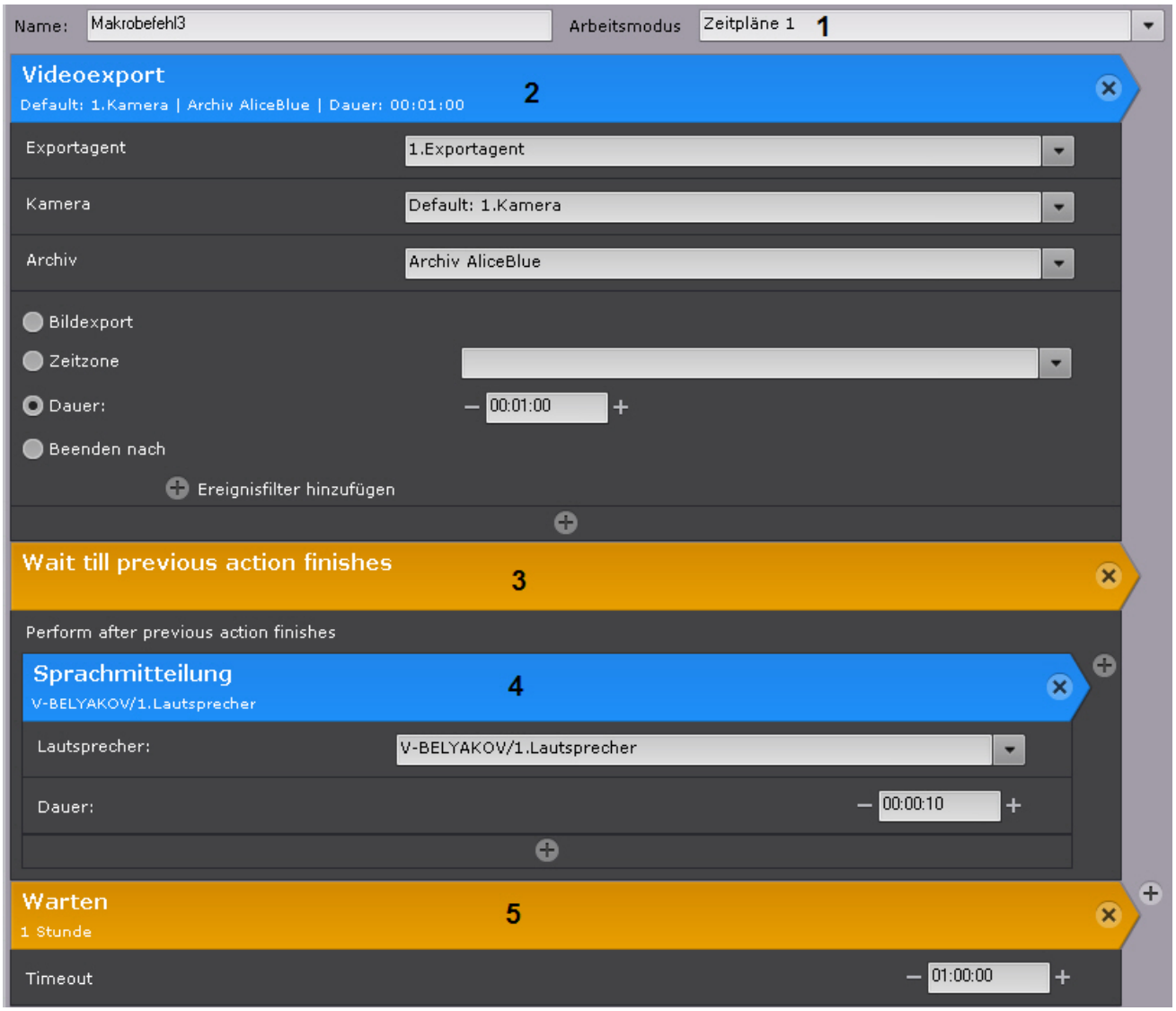
> **Achtung!**
>
> Wenn Sie nicht über den **Warten**-Befehl in einem zyklischen Makro verfügen, beträgt der Timeout zwischen den Zyklen 1 Sekunde.

Beispiel 1. Dieses Makro wird permanent ausgeführt (**1**), beginnend mit dem Moment der Speicherung.



Der Zyklus besteht aus einem Wechsel des Layouts mit Alarmkameras (**2**) und des Layouts mit markierten Kameras (**4**). Intervall - 1 Minute (**3**, **5**).

Beispiel 2. Dieses Makro wird permanent im Rahmen des Zeitplans 1 (**1**) ausgeführt.



Stündlich (**5**) erfolgt ein Videoexport aus Kamera 1 (**2**). Nach Abschluss des Exports (**3**) wird eine Sprachmitteilung abgespielt (**4**).

6.10 Konfigurieren eines Failover-VMS

6.10.1 Allgemeine Informationen zu einem Failover-System

Ein Failover-System verhindert automatisch Datenverluste, wenn einer der Server im System ausfällt.

In einem Failover-System werden die Server zu einer logischen Struktur zusammengefasst – dem Cluster.

Das Axxon Next Failover-System verfügt über zwei Konfigurationsarten.

1. In der Basiskonfiguration können Systemsupervisor den Start von Axxon Next-Servern (Knoten) auf allen Servern innerhalb des Systems zulassen.

Hinweis

Während der Auswahl eines Servers, an den ein Knoten übertragen werden soll, versucht der Supervisor, die Leistung des gesamten Clusters im Gleichgewicht zu halten. Wenn alle Server mehr oder weniger die gleiche Leistung liefern, erfolgt die Auswahl nach dem Zufallsprinzip.

Wenn sich die Server in ihrer Leistung erheblich unterscheiden, kann der Supervisor mehrere Knoten auf dem leistungsfähigeren Server und keine Knoten auf dem weniger leistungsfähigen Server starten.

2. Bei der Konfiguration mit dem festgelegten Sicherungsserver kann ein Knoten vom Primärserver nur auf den Sicherungsserver migriert werden. Nachdem der Primärserver wieder online ist, wird der Knoten zurückgegeben.

Die Axxon Next Server Services (Knoten) werden von Supervisoren gesteuert und können auf jedem Cluster-Computer ausgeführt werden. Die Migration von Knoten erfolgt automatisch und dauert höchstens eine Minute.

Hinweis

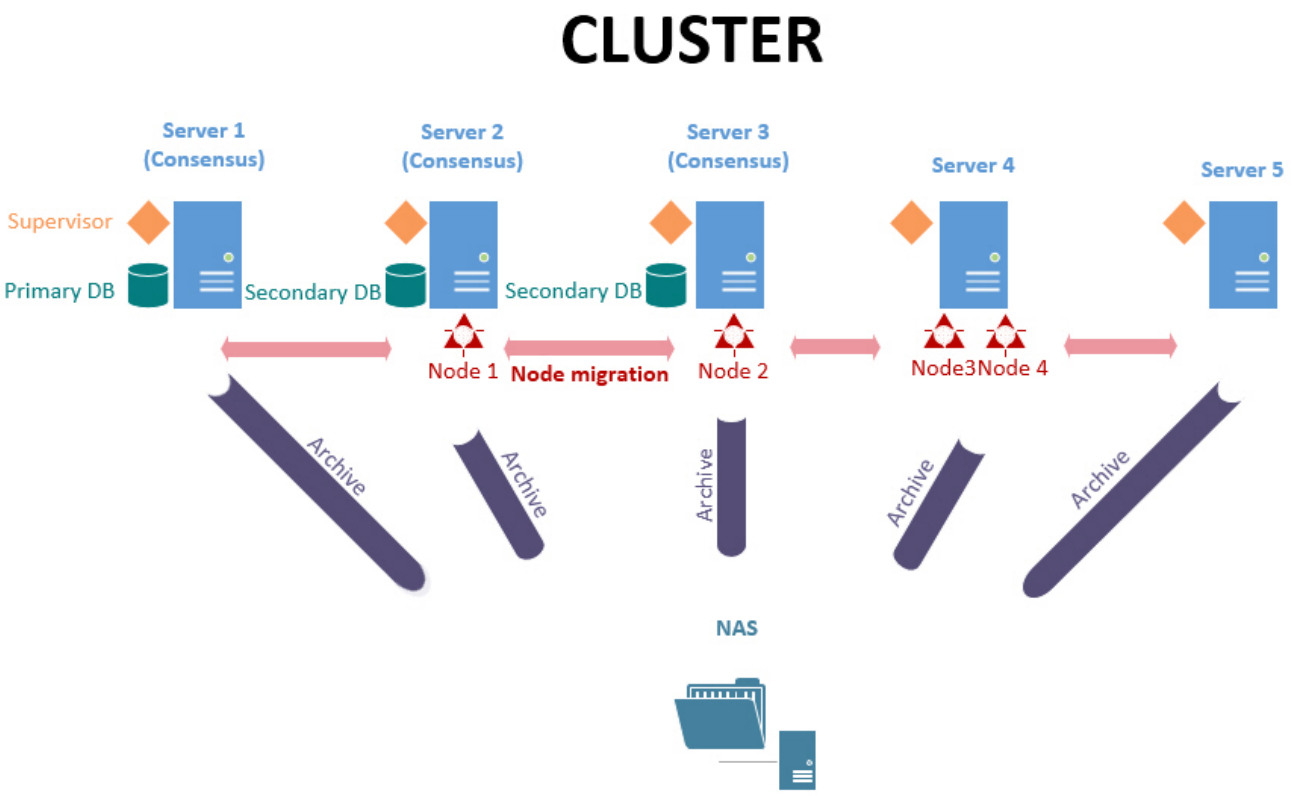
In einem System, das 100 Kameras zählt, wird der Knoten in beiden Failover-System-Konfigurationstypen in weniger als einer Minute übertragen. Alle Server innerhalb des Systems haben identische Spezifikationen: Intel i5-7400 3GHz 4-Core CPU, 16Gb RAM.

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Begriffe:

- **Server** – ein Computer mit **Failover-Server und Client**-Konfiguration mit installiertem Axxon Next.
- **Knoten**– eine Instanz der Server-Dienste. Ein Server kann mehrere Knoten ausführen.
- **Cluster**- logische Gruppierung von Servern, die die Migration von Clustern untereinander ermöglichen. Ein Cluster kann Knoten aus verschiedenen Axxon Bereichen umfassen.
- **Supervisor**- der Dienst, der den Status von Knoten und deren Migration überwacht.

Um ein Failover in Ihrem System zu implementieren, empfehlen wir dringend:

- Der Systemadministrator sollte die volle Kontrolle über alle Kommunikationskanäle und Hardware haben, die zu jeder Zeit Fehlertoleranz bietet.
- Sie sollten einen Cluster von Servern im selben LAN erstellen.
- Verwenden Sie nur die Netzwerk-Archive, die auf allen Servern im Cluster verfügbar sind.



6.10.2 Vom Failover-System verwendete Ports

Jeder Failover-System-Server verwendet die folgenden Ports:

- 4000
- 4646
- 4647
- 4648
- 8300
- 8301
- 8302
- 8500
- 8600
- 50051

Zusätzlich benötigt jeder Knoten einen vordefinierten Bereich von Ports für den Betrieb.

6.10.3 Web-Benutzeroberfläche von Supervisor

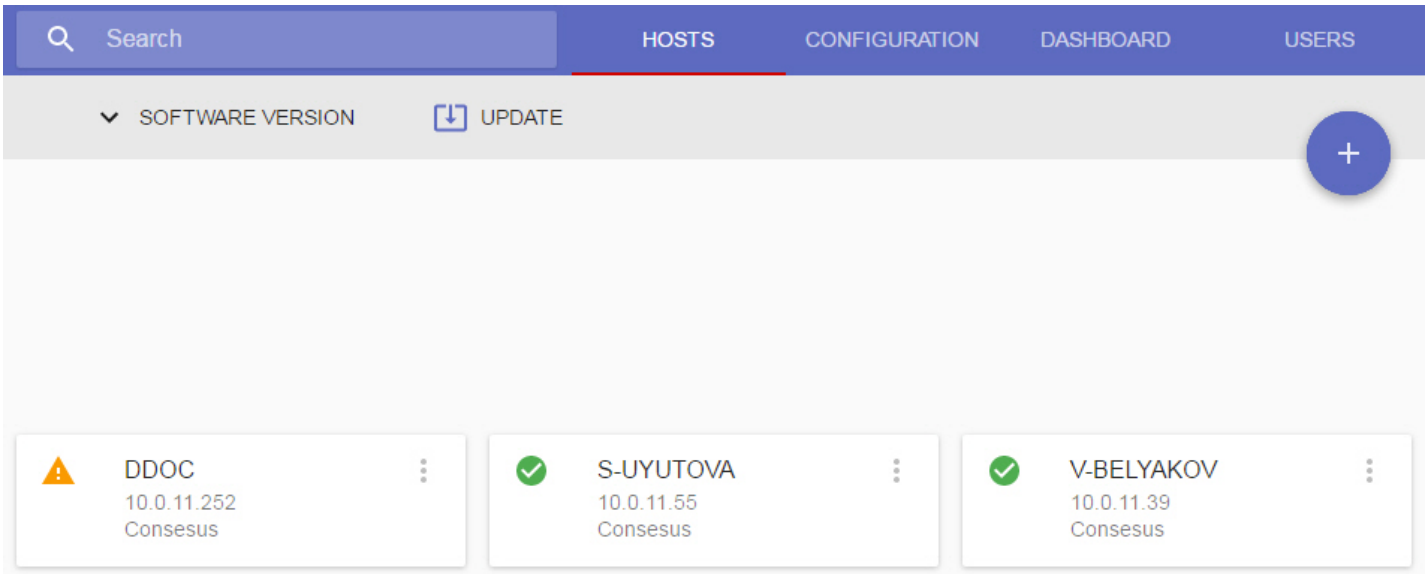
Sie können ein Failover-System im Supervisor-Web-Interface auf http://localhost:4000 konfigurieren.

> **Hinweis**
>
> Nach der Installation wird auf Ihrem Desktop eine Verknüpfung hinzugefügt.
>
> 

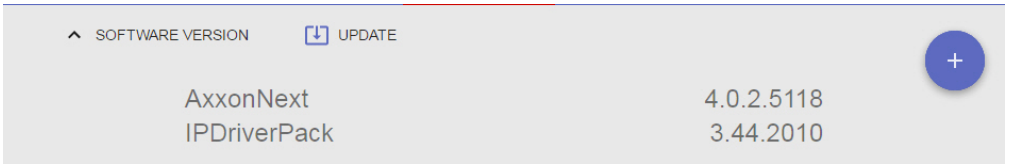
Das Supervisor-Webinterface hat 4 Registerkarten:

1. **Hosts**

2. **Configuration**
3. **Dashboard**
4. **Users**



Klicken Sie auf **Softwareversion**, um Ihre Version von *Axxon Next* und *DriverPack* zu ermitteln.



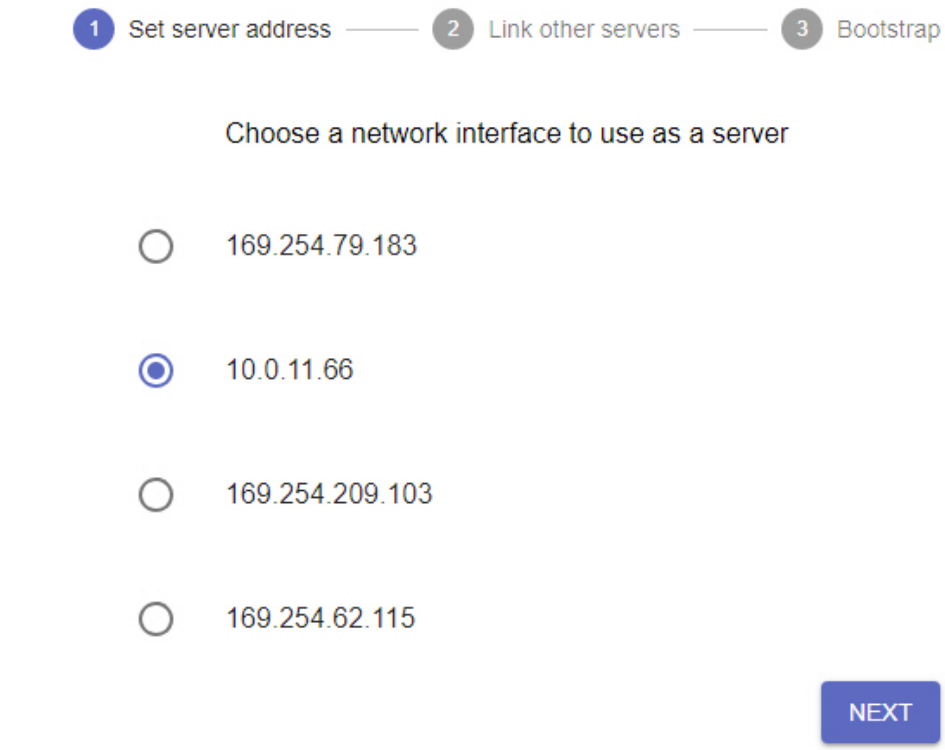
Um Hosts und Server zu durchsuchen, geben Sie deren Namen in der Suchleiste, auf der Registerkarte **Host** oder **Dashboard** am oberen Rand des Fensters, ein.



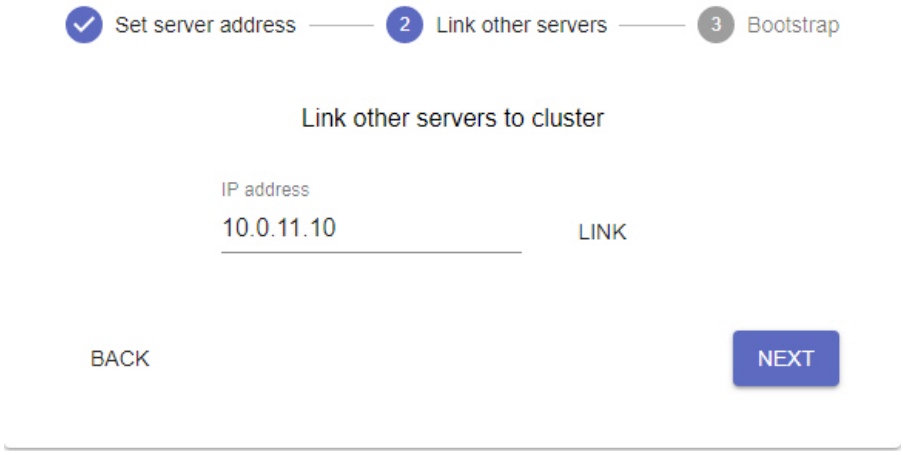
6.10.4 Erstellen eines Clusters

Wenn Sie zum ersten Mal den Supervisor ausführen, müssen Sie den Cluster initialisieren. Um dies auszuführen:

1. Wählen Sie dazu die IP-Adresse des Servers aus der Liste aus und klicken Sie auf **Weiter**.



2. Fügen Sie dem Cluster die erforderlichen Server hinzu. Geben Sie dazu die IP-Adresse ein und klicken Sie auf **Zufügen**.



Achtung!

Alle Cluster-Server müssen gegenseitig zugänglich sein.

Achtung!

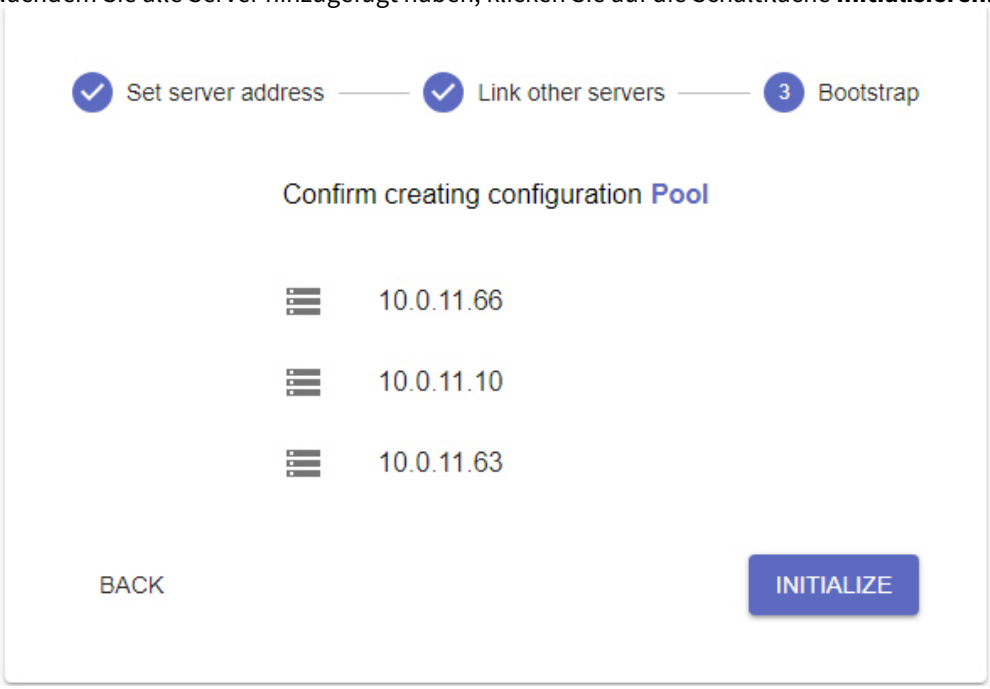
Die ersten drei hinzugefügten Server werden zu Masterservern.

Der Betrieb des Clusters wird von seinen Masterservern koordiniert, die insbesondere die Entscheidung treffen, Knoten von einem Server zu einem anderen zu migrieren.

Sie können 3, 5 oder 7 Masterserver im Cluster haben.

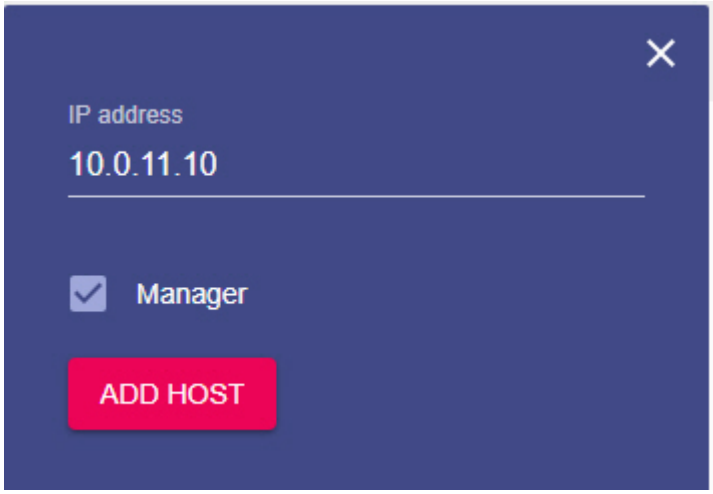
Wenn nur zwei Server hinzugefügt werden, können diese als **1 + 1** (Primär- + Sicherungsserver) konfiguriert werden.

3. Nachdem Sie alle Server hinzugefügt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche **Initialisieren**.

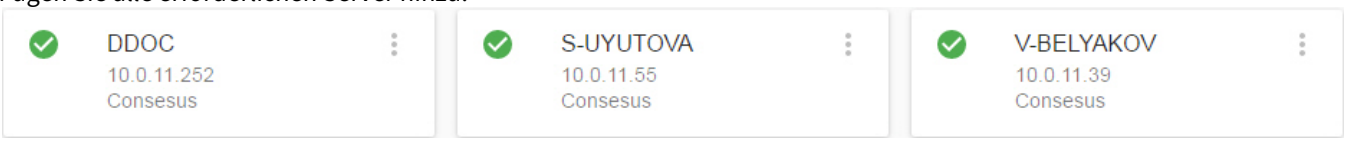


Dadurch wird der Cluster, basierend auf dem ausgewählten Server, initialisiert. Um dem Cluster weitere Server hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf der Registerkarte **Hosts** auf  .
2. Geben Sie die IP-Adresse des Servers ein (**1**).

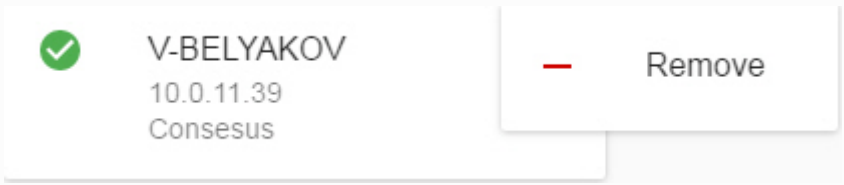


3. Wenn der Server, den Sie hinzufügen, der Hauptserver (Primary) ist, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Manager** (**2**).
4. Klicken Sie auf **Add Host** (**3**).
5. Fügen Sie alle erforderlichen Server hinzu.



Hinweis

Um einen Server aus dem Cluster zu entfernen, klicken Sie auf ⋮ und dann Entfernen.



Achtung!

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die IP-Adressen des Servers im Cluster zu ändern:

1. Entfernen Sie den Server aus dem Cluster.
2. Ändern Sie die IP-Adresse des Servers.
3. Fügen Sie den Server mit einer neuen IP-Adresse hinzu.

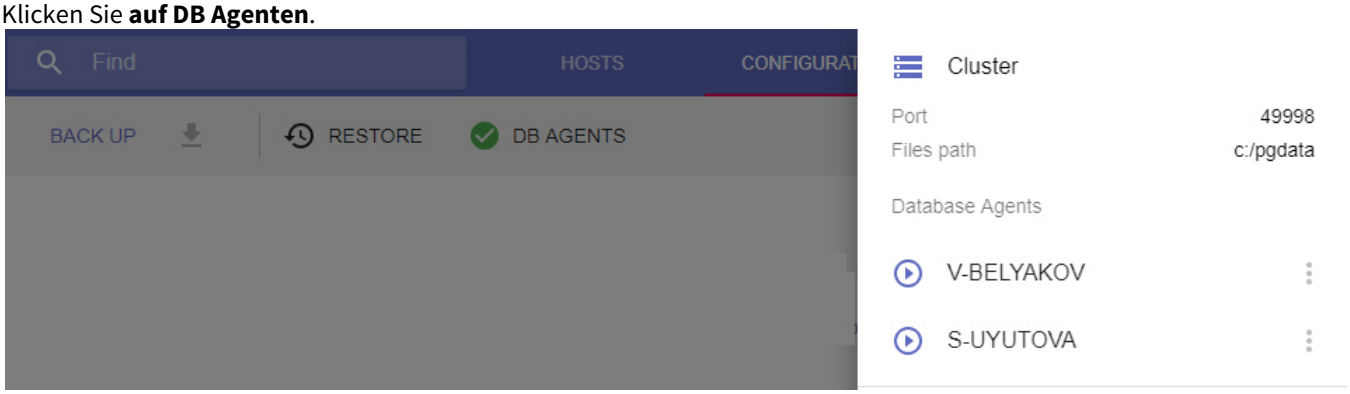
6.10.5 Failover-Datenbank

Standardmäßig wird die Datenbank automatisch erstellt, wenn der Cluster initialisiert wird, und ihre Agenten auf den Masterservern gestartet werden.

Die Datenbank befindet sich im Ordner C:/pgdata und verwendet Port 49998.

Führen Sie folgende Schritte aus, um Datenbankagenten zu verwalten:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Konfiguration**.
2. Klicken Sie **auf DB Agenten**.



3. Das Symbol neben dem Server zeigt den aktuellen Status des Agenten an.

Symbol	Status
⧖	Start erwartet

Symbol	Status
	Gestartet
	Gestoppt

4. Klicken Sie auf , um den Agenten zu stoppen oder zu starten, und wählen Sie die erforderliche Aktion aus.



6.10.6 Konfigurieren Sie ein Failover-System-Cluster

Ein Failover-System kann auf zwei Arten konfiguriert werden:

1. In dieser Konfiguration gibt es keine vorab zugewiesenen Backup-Server. Der Supervisor entscheidet unabhängig, wo ein bestimmter Knoten gehostet werden soll. In dieser Konfiguration können nur Netzwerkarchive verwendet werden.
2. Konfiguration mit dem festgelegten Backup-Server. In dieser Konfiguration wird einem Backup-Server ein Knoten zugewiesen, der aus bestimmten Gründen nicht auf seinem Primärserver ausgeführt werden kann. Neben Netzwerkarchiven können in dieser Konfiguration auch lokale Archive verwendet werden.

Darüber hinaus können Sie unabhängige Knoten erstellen.

6.10.6.1 Basiskonfiguration einrichten

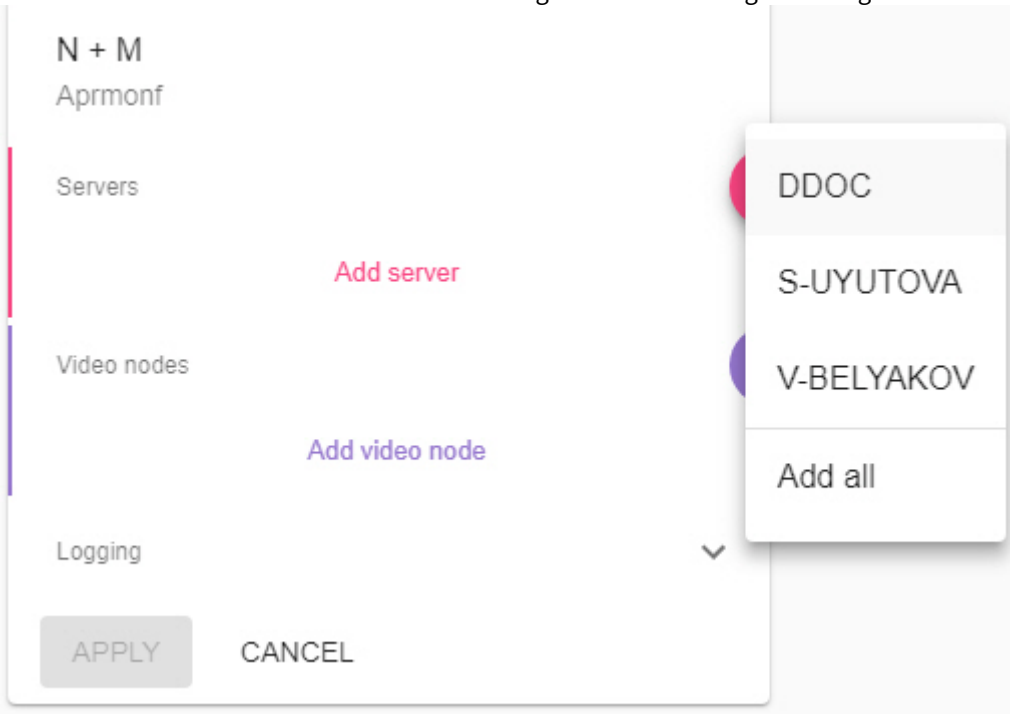
Um eine Basiskonfiguration eines Failover-Systems einzurichten, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Konfiguration**.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über die -Taste und klicken Sie auf die **N + M**-Taste.



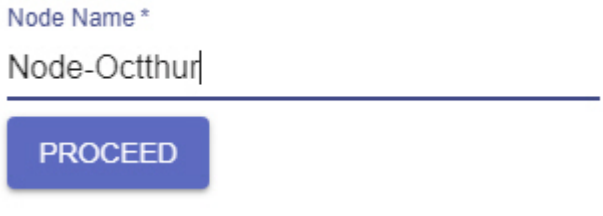
3. Fügen Sie der Konfiguration Server hinzu.
   a. Klicken Sie auf .

b. Wählen Sie einen bestimmten Server aus oder fügen Sie alle Server gleichzeitig hinzu.



4. Knoten erstellen:

a. Klicken Sie auf  .
b. Geben Sie den Knotennamen ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.

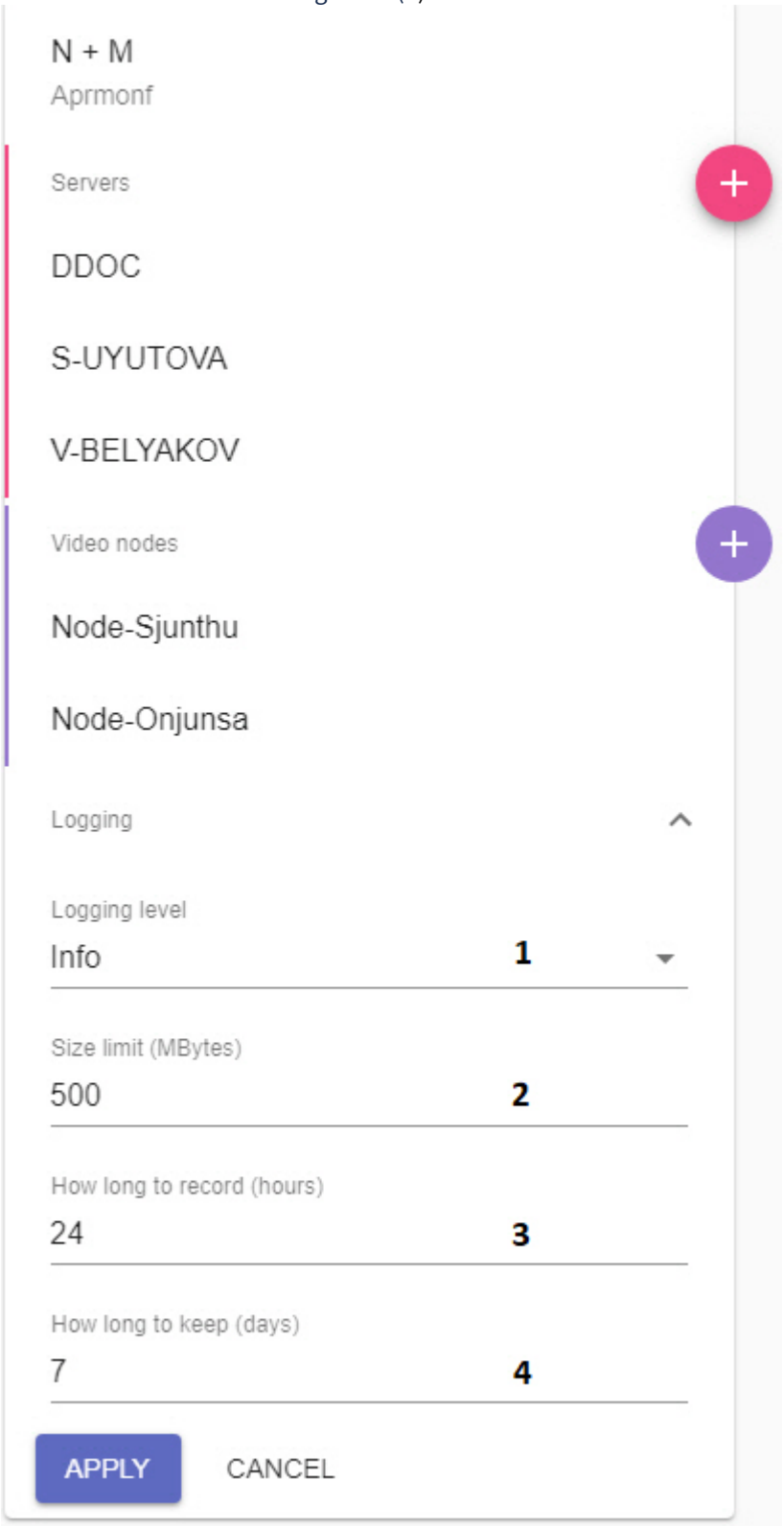


c. Erstellen Sie die erforderliche Anzahl von Knoten.

> **Achtung!**
>
> Die Anzahl der Knoten sollte unter der Anzahl der Server liegen.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokollierung**, um die Protokollierungsoptionen festzulegen:

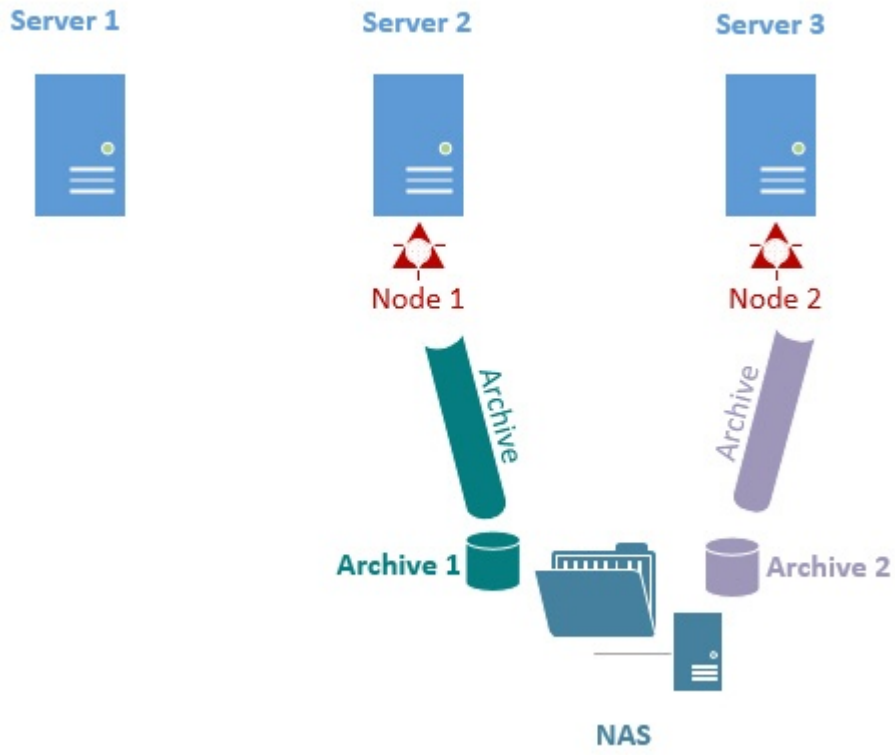
a. Wählen Sie die Protokollierungsstufe (**1**).



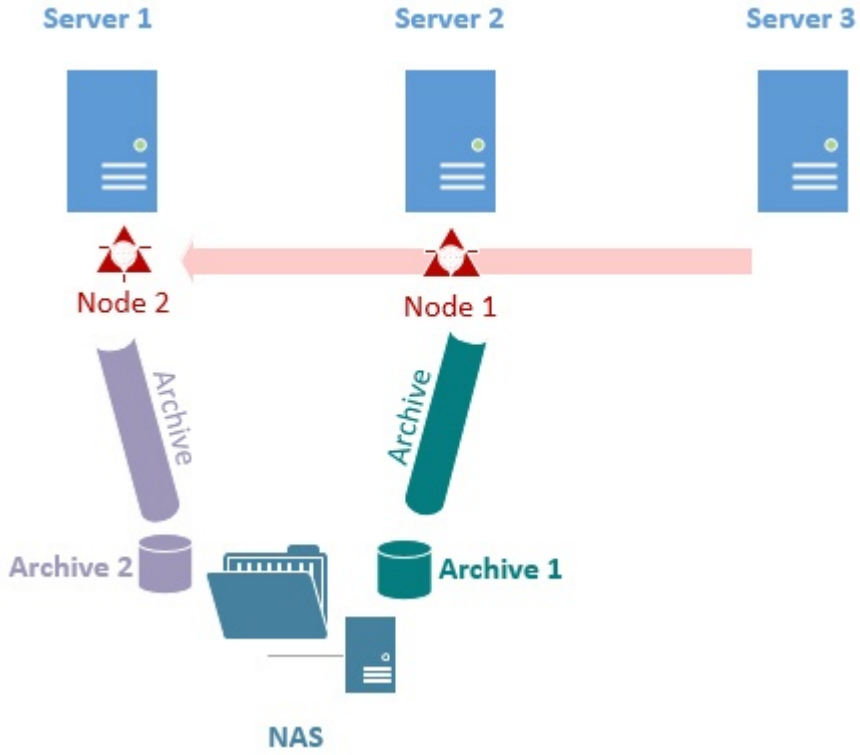
b. Festlegen der Einstellungen für das Archiv der Protokolle (**2**-**4**).

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply**.
   Die Konfiguration ist nun erstellt und die Knoten werden jetzt automatisch gestartet.
7. Führen Sie alle Knoten in einer einzigen Axxon-Domain zusammen
8. In einem Failover-System empfehlen wir Ihnen, das Videomaterial-Archiv physisch auf einem separaten NAS zu lokalisieren, auf den alle Server im Cluster zugreifen können.

Erstellen Sie für jeden Knoten ein separates Archiv auf dem NAS.



Wenn Sie den Knoten auf einen anderen Server verschieben, wird er weiterhin in das angegebene Archiv schreiben.



Die Basiskonfiguration des Failover-Systems ist nun abgeschlossen.

Bei Bedarf können Sie die Konfiguration weiter bearbeiten. Klicken Sie dazu auf . Sie können die folgenden Aktionen ausführen:

- Server hinzufügen / entfernen;

- Knoten hinzufügen / entfernen;
- Protokollierungsparameter ändern;
- Entfernen Sie die Konfiguration vollständig.

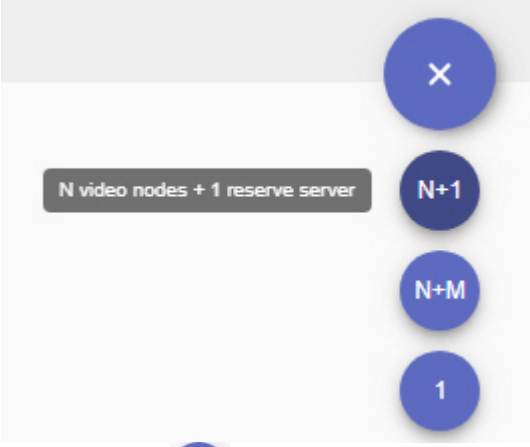
Um einen Knoten manuell zu stoppen oder zu starten, klicken Sie auf ⋮ und wählen Sie die erforderliche Aktion aus.

6.10.6.2 Einrichten einer Konfiguration mit dem Backup-Server

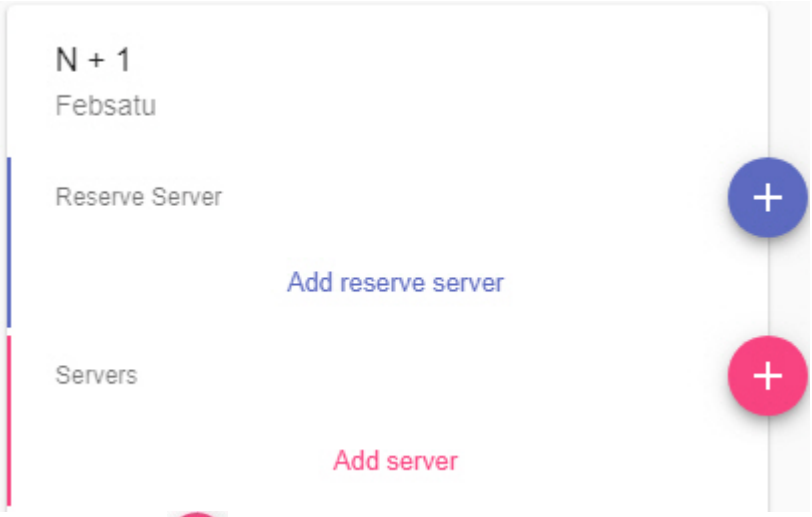
Eine Konfiguration mit dem Backup-Server kann zwei oder mehr Server enthalten.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Konfiguration einzurichten:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die + -Taste und klicken Sie auf die **N+1**-Taste.

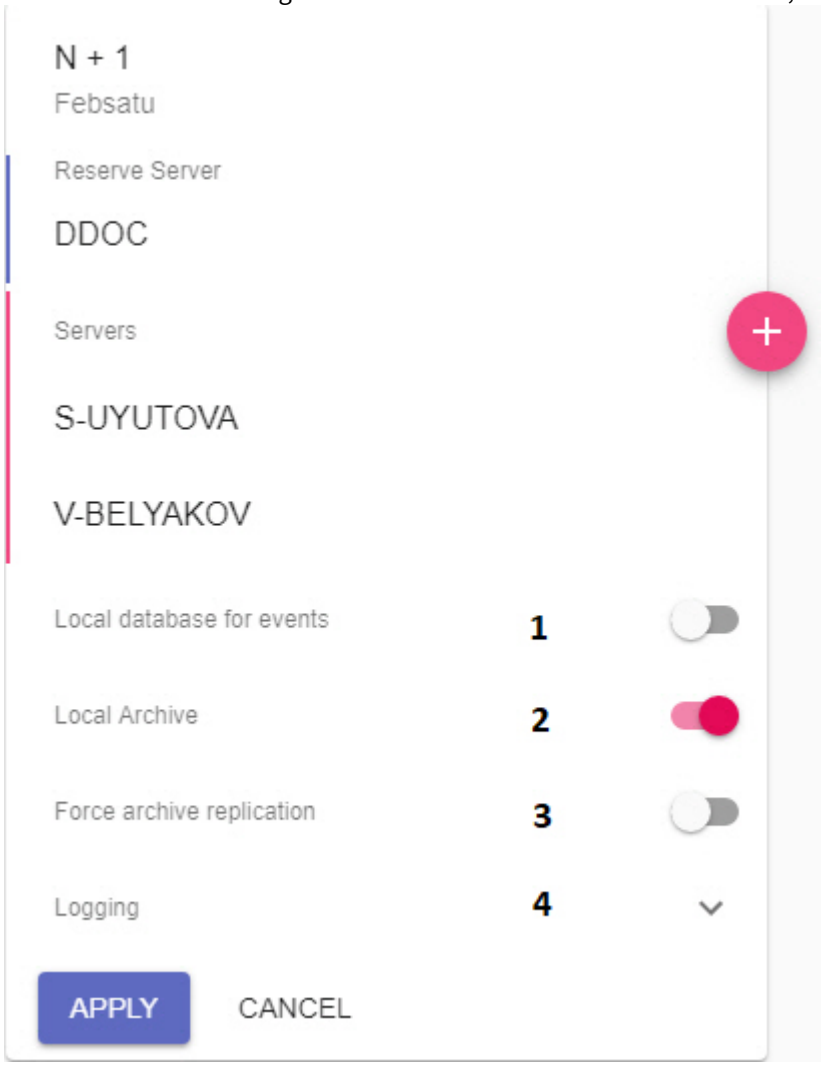


2. Klicken Sie auf + und weisen Sie einen Backup-Server zu.



3. Klicken Sie auf + und fügen Sie Primärserver hinzu.

4. Wenn Sie eine lokale Ereignisdatenbank auf Servern verwalten müssen, aktivieren Sie den entsprechenden Schalter (**1**).

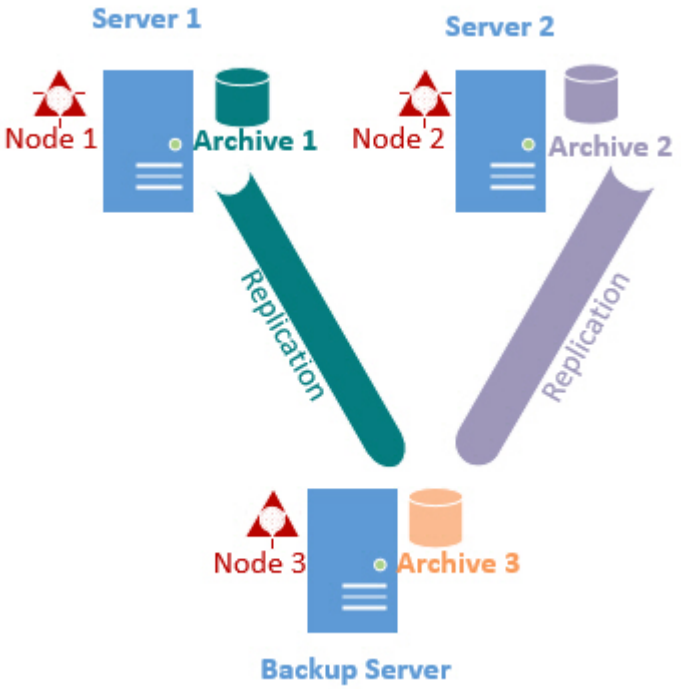


5. Wenn Sie lokale Videomaterial-Archive auf Primärservern verwalten müssen, aktivieren Sie den entsprechenden Schalter (**2**).

> **Achtung!**
>
> Das lokale Archiv (Videomaterial) wird als 10 GB-Datei im Ordner C:/temp_arch erstellt. Wenn der Knoten von einem primären Server zu einem Backup-Server migriert wird, werden Videodaten in dieser Datei aufgezeichnet und in das Hauptarchiv (Videomaterial) auf dem Backup-Server repliziert (siehe Abschnitt 10).

6. Wenn Sie lokale Archive dauerhaft auf den Backup-Server replizieren müssen, aktivieren Sie den entsprechenden Schalter (**3**). Andernfalls wird die Replikation nur durchgeführt, wenn der entsprechende Knoten auf den Backup-Server migriert wird.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokollierung**, um die Protokollierungsoptionen festzulegen (**4**).
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply**.
   Die Konfiguration ist nun erstellt und die Knoten werden jetzt automatisch gestartet. Der "Failover String" wird automatisch zum Namen des Backup-Knotens hinzugefügt.
9. Konfigurieren Sie die Funktion der Videomaterial-Archive:
   a. Erstellen Sie auf dem Backup-Knoten ein Archiv für die Replikation.
   b. Konfigurieren Sie auf den Primärknoten die Replikation von den Primärserver-Archiven in das Backup-Knoten-Archiv. Der Replikationszeitraum sollte auf **Immer** eingestellt sein. Sie müssen den Replikationszeitraum auf

Immer setzen, unabhängig vom Wert des Parameters **Erzwungene Replikation** (siehe Abschnitt **3**).



Bei Bedarf können Sie die Konfiguration weiter bearbeiten. Klicken Sie dazu auf

. Sie können die folgenden Aktionen ausführen:

- Server hinzufügen / entfernen;
- Knoten hinzufügen / entfernen;
- Protokollierungsparameter ändern;
- Entfernen Sie die Konfiguration vollständig.

Um einen Knoten manuell zu stoppen oder zu starten, klicken Sie auf

und wählen Sie die erforderliche Aktion aus.

6.10.6.3 Erstellen und Konfigurieren von unabhängigen Knoten

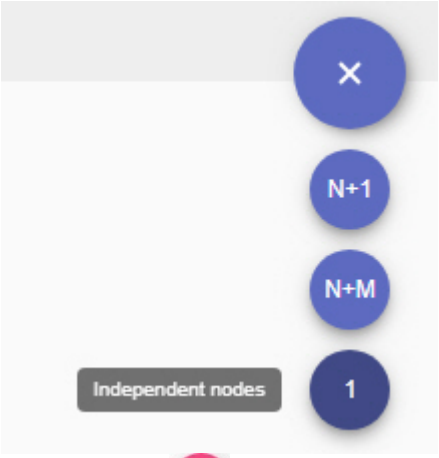
Sie können separate Knoten auf den Clusterservern hosten, die von keiner Konfiguration genutzt werden.

Failover deckt diese Knoten nicht ab, da Sie auf lokale Datenbanken angewiesen sind. Wenn der Host-Server ausfällt, können die Knoten nicht migriert werden.

Um einen unabhängigen Knoten zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Konfiguration**.

2. Drücken Sie die + -Taste in der Registerkarte.

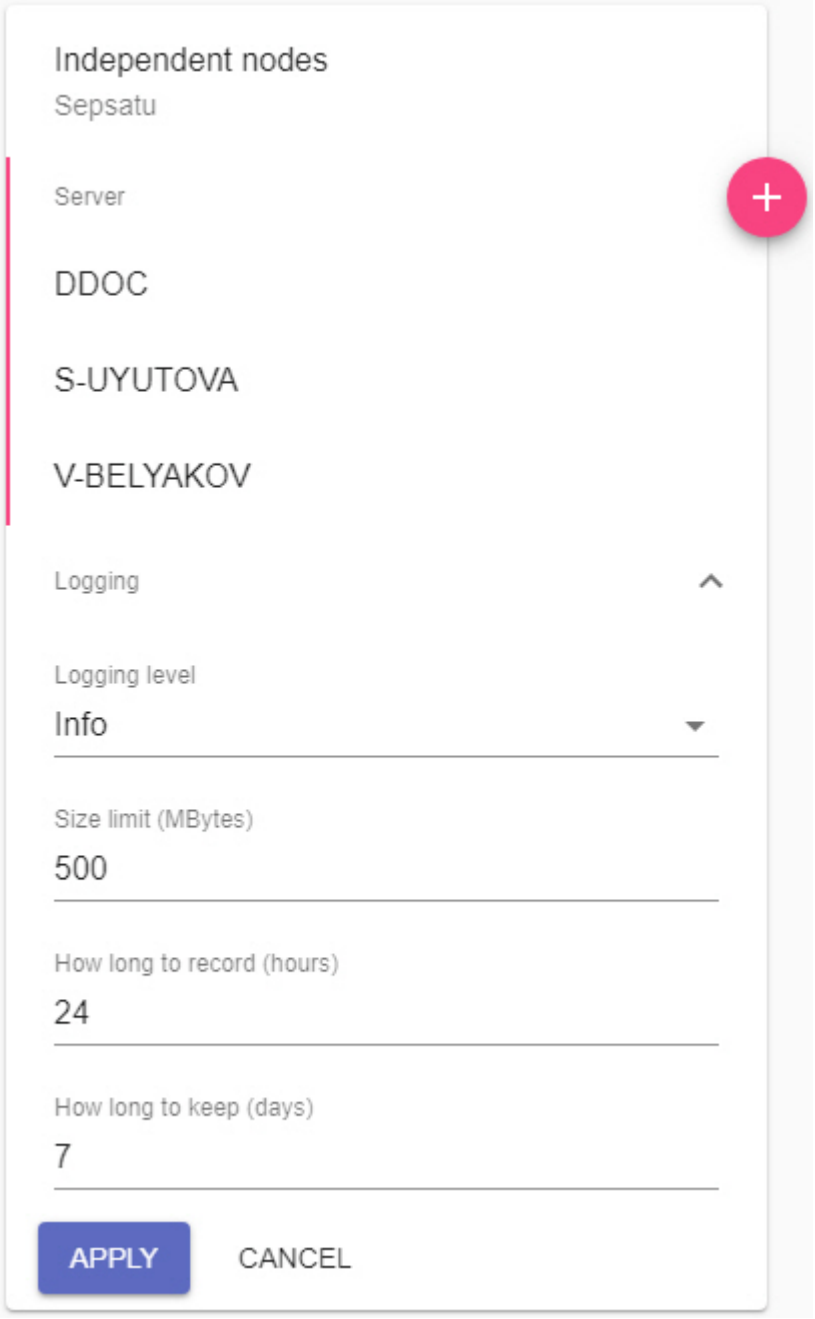


3. Klicken Sie auf + und wählen Sie Server aus, auf denen unabhängige Knoten gestartet werden sollen.

Achtung!

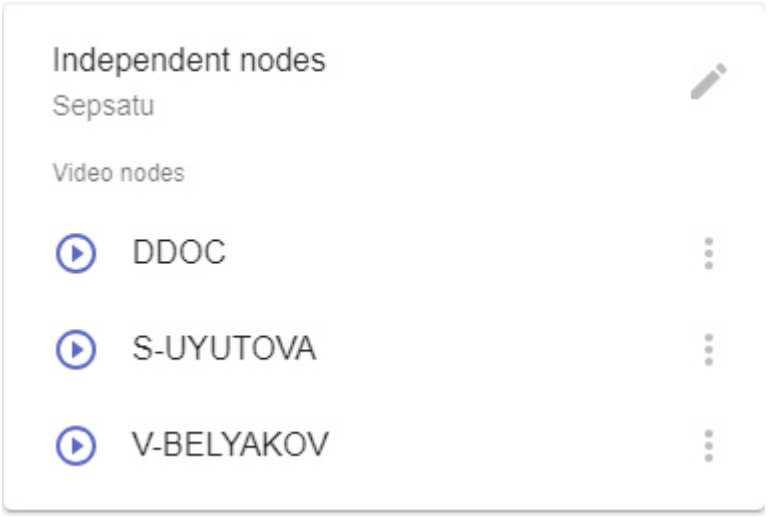
Sie können auf jedem Server nur einen unabhängigen Knoten erstellen.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Protokollierung**, um die Protokollierungsoptionen festzulegen.



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Apply**.

Die Knoten sind jetzt erstellt. Sie sollten automatisch starten.



6.10.6.4 1+1 Cluster-Konfiguration

Bevor Sie in dieser Konfiguration einen Cluster einrichten, müssen Sie den Cluster initialisieren, nachdem zwei Server hinzugefügt wurden.

In diesem Fall befindet sich der primäre Knoten auf dem Server, von dem aus der Cluster initialisiert wurde.

Wenn ein Cluster nur auf einem Server initialisiert wurde, müssen Sie:

1. den zweiten Server zur Konfiguration hinzufügen;
2. klicken Sie auf der **Konfigurationsseite** auf die Schaltfläche **Convert to 1+1**.

In dieser Konfiguration wird ein lokales Archiv (aufgezeichnetes Videomaterial) automatisch als 10 GB-Datei im Ordner C:/temp_arch erstellt.

Wenn ein Knoten an einen Backup-Server übertragen wird, muss das primäre Archiv als Backup-Archiv repliziert werden. Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Erstellen Sie auf dem Backup-Knoten ein Archiv für die Replikation.
2. Konfigurieren Sie auf den Primärknoten die Replikation von den Primärserver-Archiven in das Backup-Knoten-Archiv. Der Replikationszeitraum sollte auf **Immer** eingestellt sein.

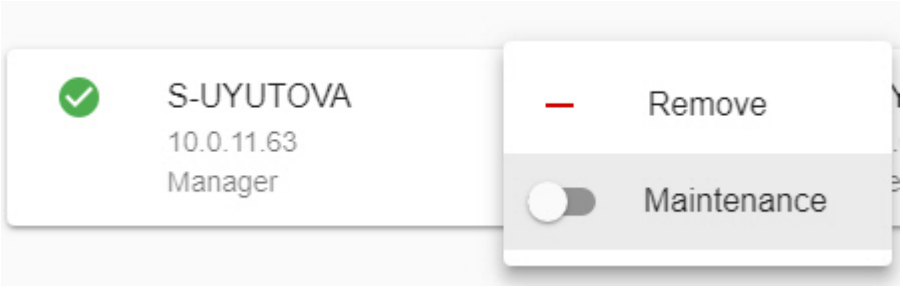
> **Hinweis**
>
> Weitere Änderungen in der Konfiguration können nur Protokollierungsparameter beinhalten. Klicken Sie dazu auf .

6.10.6.5 Einen Server innerhalb eines Clusters anhalten

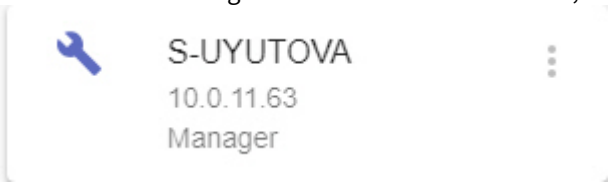
In einigen Fällen müssen Sie möglicherweise vorübergehend den Betrieb eines Servers innerhalb eines Clusters aussetzen. Um dies auszuführen:

1. Öffnen Sie das Server-Menü auf der **Konfigurations**

2. Aktivieren Sie den **Service**-Schalter.



Alle Serverknoten migrieren dann auf andere Server, und der Status des Servers wird aktualisiert.

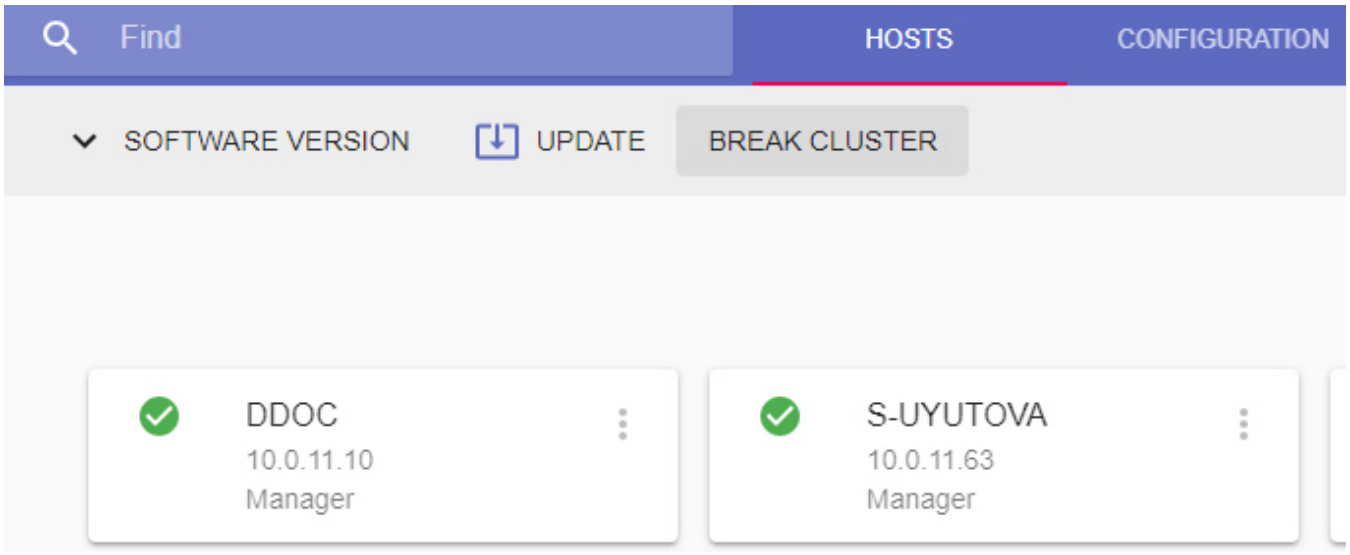


Um den Betrieb des Servers im Cluster wieder aufzunehmen, schalten Sie den Service-Schalter in seine Ausgangsposition.

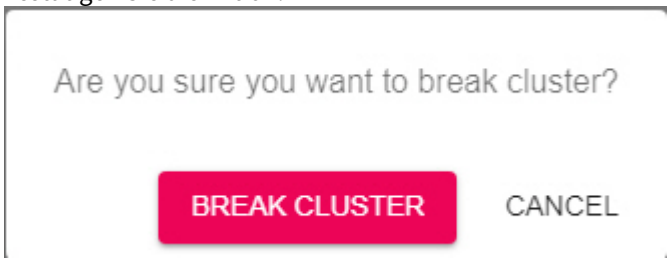
6.10.6.6 Cluster auflösen

Um einen Cluster aufzulösen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie zur **Server**.



2. Klicken Sie **auf die Schaltfläche Cluster auflösen**.
3. Bestätigen Sie die Aktion.



Der Cluster ist nun aufgelöst.

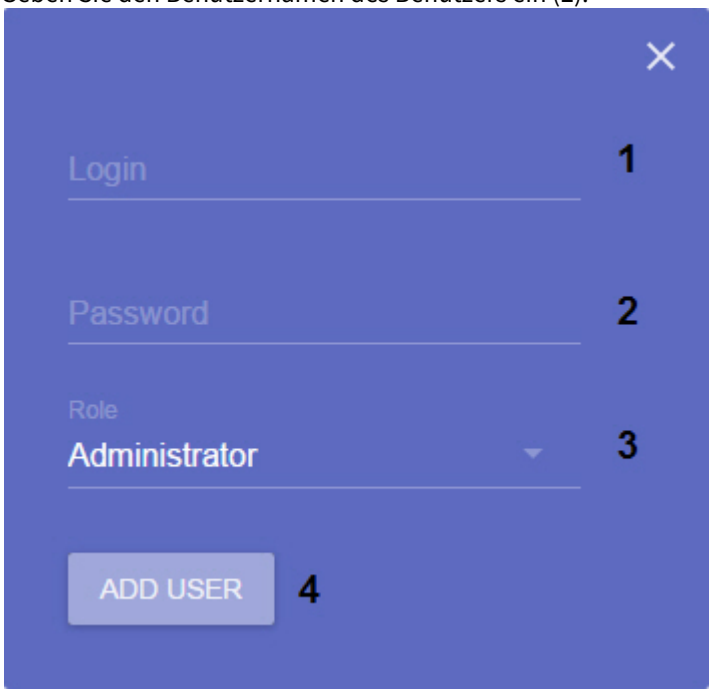
6.10.7 Einrichten des Zugriffs auf einen Supervisor

Das Supervisor-Webinterface wird zum ersten Mal ohne Authentifizierung gestartet.

In Zukunft können Sie Benutzer mit zwei Rollen erstellen: **Administratoren** und **Operatoren**. Administratoren haben uneingeschränkten Zugriff auf die Clusterkonfiguration; die Operatoren können nur die Konfiguration anzeigt bekommen und den Status des Systems überwachen.

Benutzer können auf der Registerkarte **Benutzer** erstellt werden. So erstellen Sie einen Benutzer:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .
2. Geben Sie den Benutzernamen des Benutzers ein (**1**).

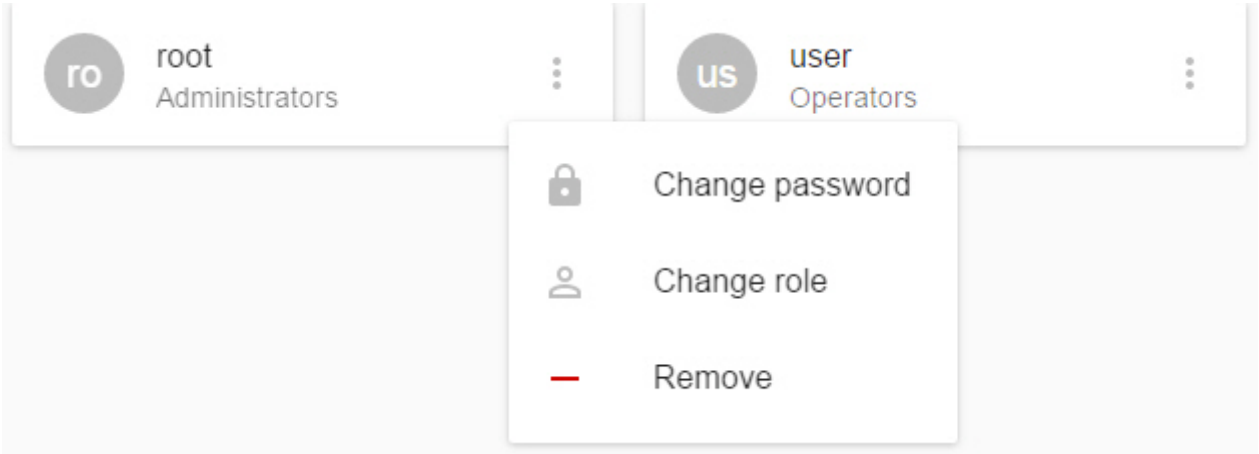


3. Geben Sie das Benutzerkennwort (**2**) ein.
4. Wählen Sie die Rolle aus, die dem Benutzer hinzugefügt werden soll (**3**).

> **Hinweis**
>
> Dem ersten von Ihnen erstellten Benutzer wird automatisch die Rolle des **Administrators** zugewiesen

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Add user** (**4**).

Die Erstellung der Benutzer ist abgeschlossen. Klicken Sie auf , um den Benutzer zu bearbeiten.

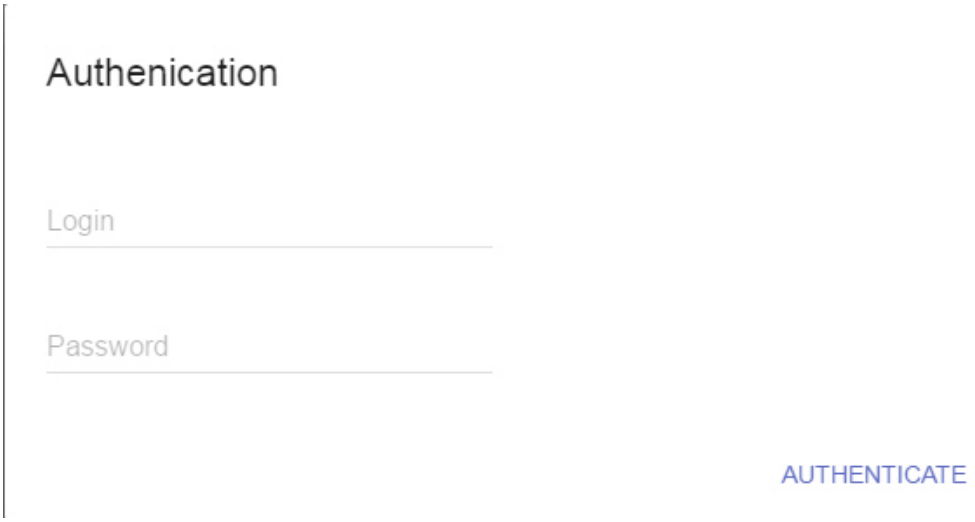


Folgende Vorgänge sind zulässig:

1. Passwort ändern.

2. Rolle ändern.
3. Benutzer löschen.

Wenn mindestens ein Benutzer erstellt wurde, ist die Authentifizierung erforderlich, wenn eine Verbindung mit dem Supervisor-Webinterface hergestellt wird.



6.10.8 Konfiguration Backup und Restore für Failover VMS

Sie können die Konfiguration des Clusters, der Datenbanken und der Knoten sichern und wiederherstellen.

Die Datenbank der Objektbahnen kann nicht gesichert werden. Bei Ausfall der Server-Hardware werden alle in der Datenbank gespeicherten Metadaten unwiderruflich verloren gehen.

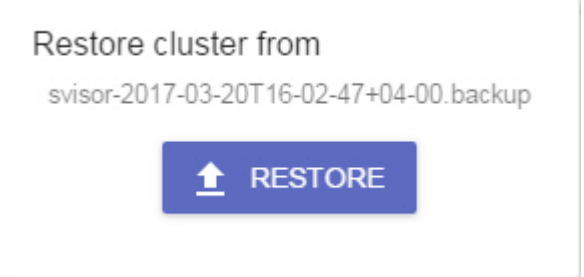
So erstellen Sie eine Sicherungskopie:

1. Wechseln Sie zur Registerkarte **Konfiguration**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Back up** (**1**) und laden Sie die Sicherungskopie herunter, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken.



So stellen Sie eine Konfiguration aus einer Sicherungskopie wieder her:

1. Erstellen Sie zuerst einen Cluster.
2. Wechseln Sie zur Registerkarte **Konfiguration**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Restore** (**2**) und wählen Sie die Datei mit der Konfigurations-Sicherungskopie aus.



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Restore**.

> **Achtung!**
>
> Durch die Wiederherstellung der Konfiguration werden alle aktiven Aufgaben gestoppt.

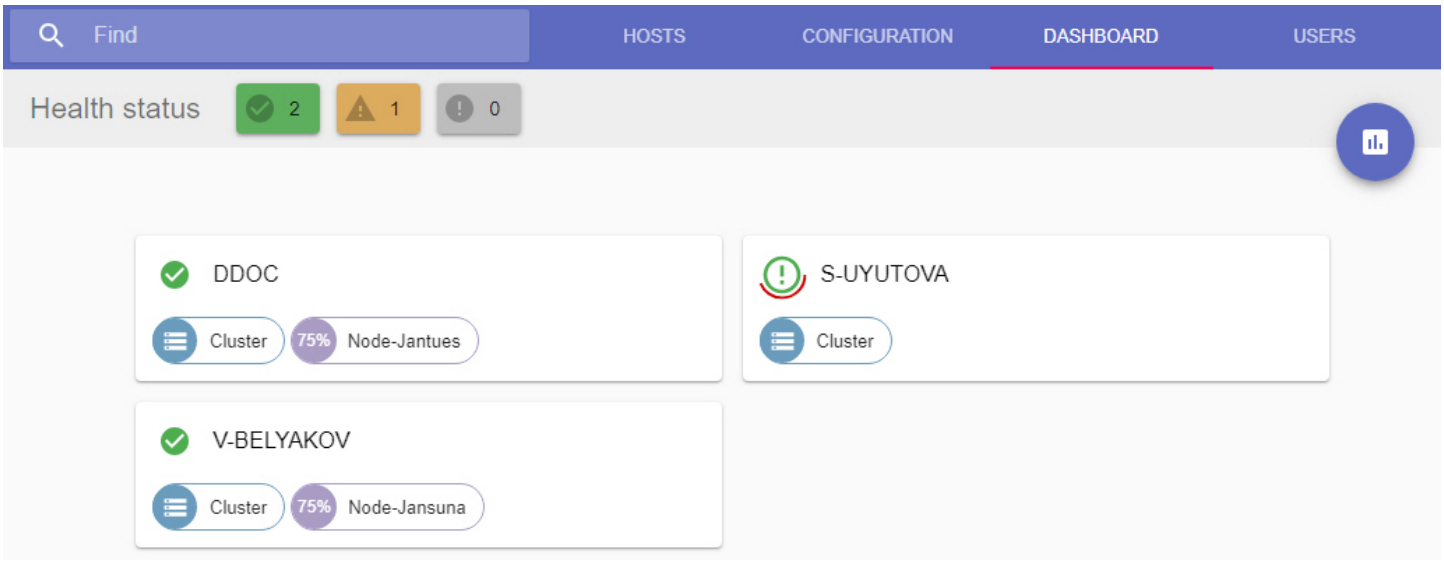
Die Wiederherstellung der Konfiguration ist abgeschlossen.

Um die Konfiguration von einem gemeinsamen Sicherheitsserver zu einem Failover-System zu übertragen:

1. Erstellen Sie eine Kopie der Konfiguration auf dem Server.
2. Verbinden Sie sich mit dem Konfigurations-Backup- und Wiederherstellungsprogramm auf dem Knoten.
3. Wiederherstellung der gespeicherten Konfiguration.

6.10.9 Cluster-Monitoring

Sie können Cluster auf der Registerkarte **Dashboard** überwachen.



Die folgenden Informationen sind verfügbar:

1. Der Status aller Cluster-Server. Alle Cluster-Server werden mit einer Reihe von Kriterien abgeglichen. Die Statusinformationen eines Servers spiegeln die Ergebnisse des Cross-Check wieder.

Status	Beschreibung
	Der Server hat alle Überprüfungen erfolgreich durchlaufen.
	Der Server hat keine Prüfungen durchlaufen. Der rote Streifen um das Symbol spiegelt den Prozentsatz der fehlgeschlagenen Prüfungen wieder.

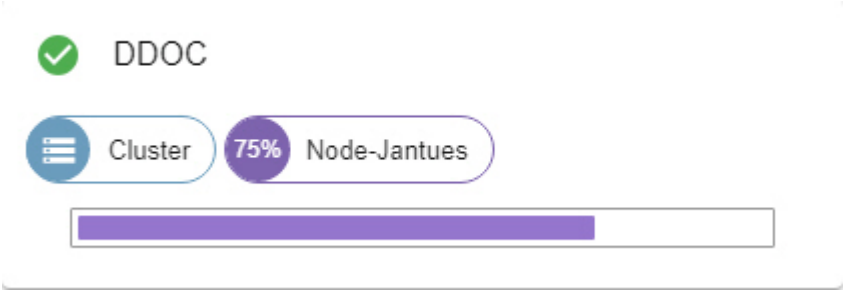
2. Der Anteil der zugewiesenen CPU-Ressourcen wird für alle laufenden Knoten berechnet. Zum Beispiel für einen Knoten, der 9300 Standardeinheiten von insgesamt 12400 verbraucht, ist der Prozentsatz: (9300/12400)*100%=75%.

> **Achtung!**
>
> Dieser Parameter spiegelt nicht die tatsächliche Server-CPU-Last wider; die Höhe der auf den Knoten bezogenen Last kann entweder höher oder niedriger als der angezeigte Wert sein.

3. Ausführen von Datenbankservern und deren Status.

Status	Beschreibung
	Der Datenbankserver läuft.
	Der Datenbankserver läuft, einige Prüfungen sind fehlgeschlagen.
	Der Datenbankserver ist außer Betrieb gesetzt.

Klicken Sie auf **Show recources**, um das Belastungsdiagramm der CPU am Server zu öffnen.



Status	Beschreibung
	Server, die alle Prüfungen bestanden haben.
	Server, die einige Überprüfungen nicht durchlaufen haben.
	Server, bei denen alle Überprüfungen fehlgeschlagen sind.

Hinweis

Das Icon zeigt die Anzahl der Cluster-Server in diesem Status an.

6.10.10 Herstellen einer Verbindung mit einem Knoten und Konfiguration der Axxon Domain

Wenn der Cluster konfiguriert ist, verbinden Sie den Client mit dem Knoten. Dazu sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Starten Sie den Client.



2. Geben Sie die IP-Adresse eines beliebigen Clusters-Servers ein (**1**) und klicken Sie auf die Schaltfläche  .

> **Achtung!**
>
> Sie können sich nicht mit einem Knoten verbinden, der sich hinter einem NAT (Netzwerkadressübersetzung) befindet.

3. Wählen Sie aus der Liste den Knoten aus, mit dem Sie eine Verbindung herstellen möchten (**2**). Geben Sie in dieses Feld die ersten Zeichen des Knotennamens ein, und die Schnellsuche wird gestartet.
4. Geben Sie Benutzernamen und Passwort ein (**3**).
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Connect** (**4**).

Während der ersten Verbindung zum Knoten werden Sie aufgefordert, eine Axxon Domain zu erstellen.

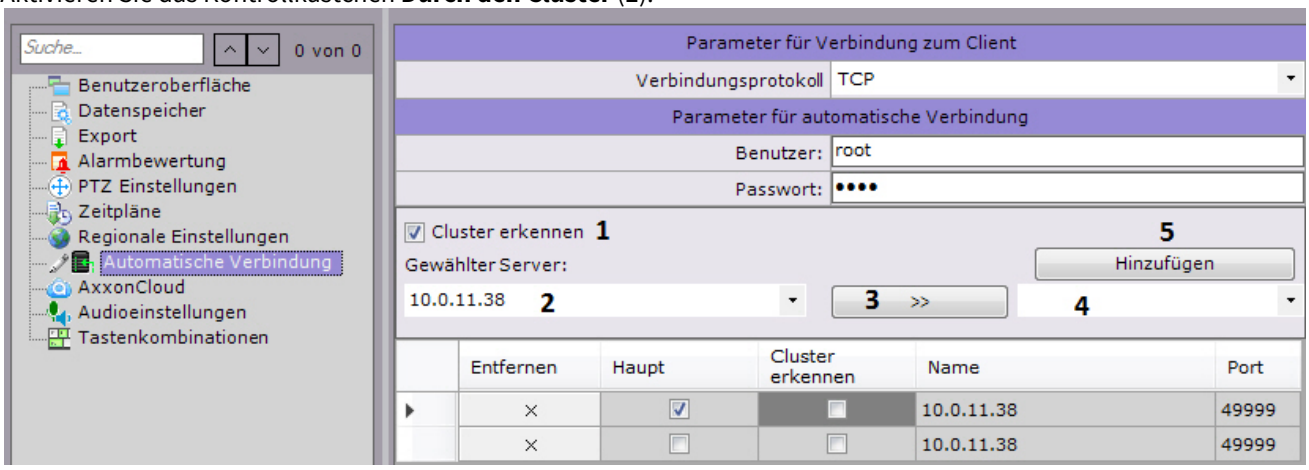
Sie können dann Knoten in eine einheitliche, logische Struktur nach der Standardprozedur der Axxon-Domain-Konfiguration zusammenführen.

> **Achtung!**
>
> Eine Axxon-Domäne kann keine Knoten aus verschiedenen Clustern beinhalten.

6.10.11 Konfigurieren von automatischen Verbindungen zu Knoten

Das Konfigurieren von automatischen Verbindungen zu einem Failover-System ähnelt dem Einrichten einer automatischen Verbindung zu einem gemeinsamen Sicherheitsserver mit einigen kleinen Änderungen (vlg. Konfigurieren eines systemübergreifenden Clients (Cross-System Client) und voreingestellte Verbindungen.). Um einen Knoten zum Autostart hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Durch den Cluster** (**1**).

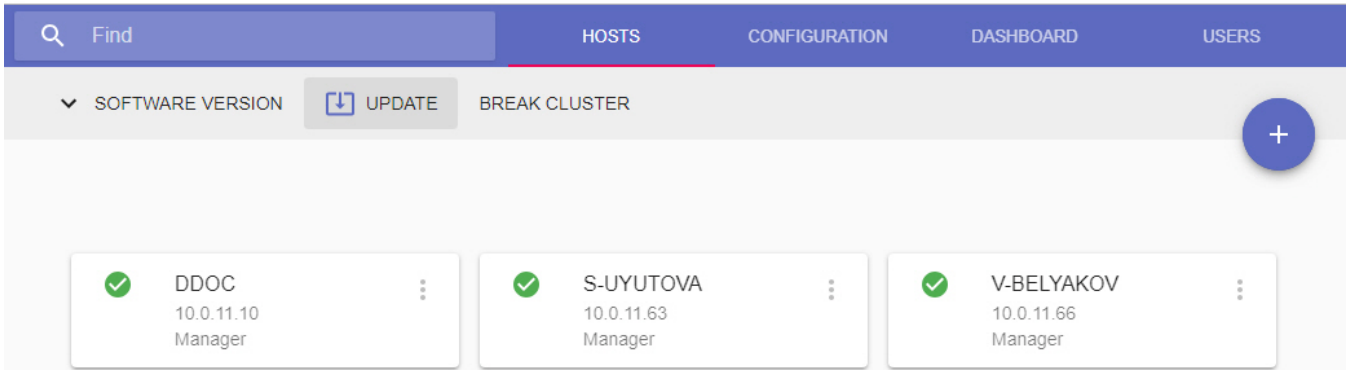


2. Geben Sie die IP-Adresse eines beliebigen Clusters-Servers ein (**2**) und klicken Sie auf die Schaltfläche (**3**).
3. Wählen Sie aus der Liste den Knoten aus, den Sie zu Autostart (**4**) hinzufügen möchten.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** (**5**).

6.10.12 Aktualisieren von Servern in einem Cluster

Um alle Server in einem Cluster zu aktualisieren, gehen Sie wie folgt vor:

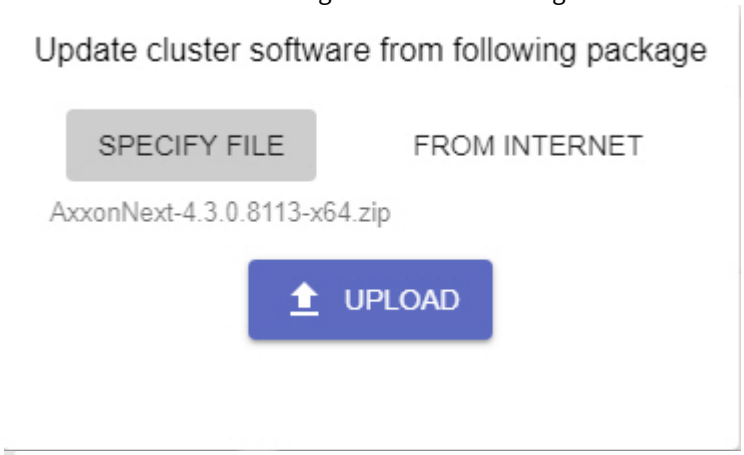
1. Gehen Sie auf die Serverseite.

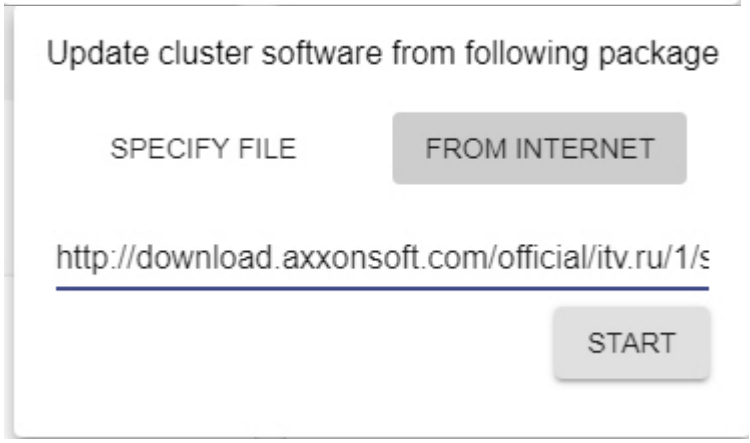


2. Klicken Sie **auf Aktualisieren**.

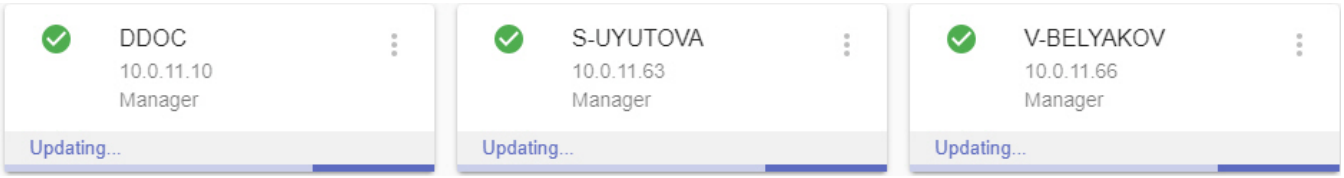
> **Achtung!**
>
> Sie können für den gesamten Cluster nur dann Massenupgrades durchführen, wenn auf alle Server zugegriffen werden kann.

3. Wählen Sie auf Ihrem PC die gewünschte Zuteilung im ZIP-Archiv aus oder geben Sie einen Weblink an.

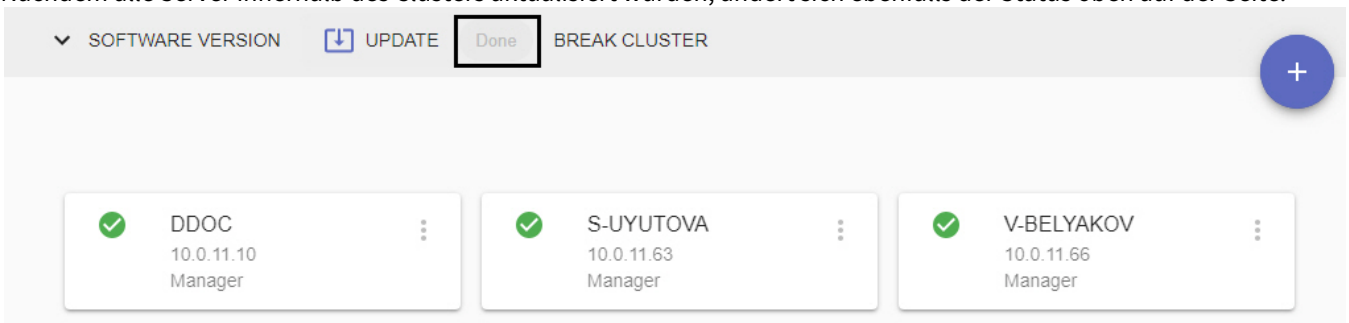




4. Klicken Sie auf **Download** oder **Start**.
Die Axxon Next-Softwaresuite wird im stillen Modus auf allen Servern im Cluster heruntergeladen, zugeteilt und aktualisiert.



Nachdem die Aktualisierung auf einem Server abgeschlossen ist, ändert sich der Status in **Bereit**.
Nachdem alle Server innerhalb des Clusters aktualisiert wurden, ändert sich ebenfalls der Status oben auf der Seite.



6.10.13 Einstellen von Netzwerkschnittstellen für den Betrieb von Systemknoten

Standardmäßig verwenden Failover-Systemknoten alle verfügbaren Netzwerkschnittstellen.

Um die Anzahl der Netzwerkschnittstellen zu begrenzen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Suchen Sie die Datei C:\Program Files\RaftLauncher\current\raft-settings.xml, und fügen Sie einen neuen Parameter hinzu:

```
<item key="NGP_IFACE_WHITELIST">172.17.0.0/16</item>
```

Verwenden Sie das folgende Einstellungsformat: "IP-address1 / number of unit bits in the mask, IP-address2 /number of unit bits in the mask".

2. Fügen Sie den gleichen Parameter zu einer anderen Datei hinzu: C:\Program Files\AxxonSoft\AxxonNext\bin\raft\raft-settings.xml

7 Betrieb des Softwareplattform Axxon Next

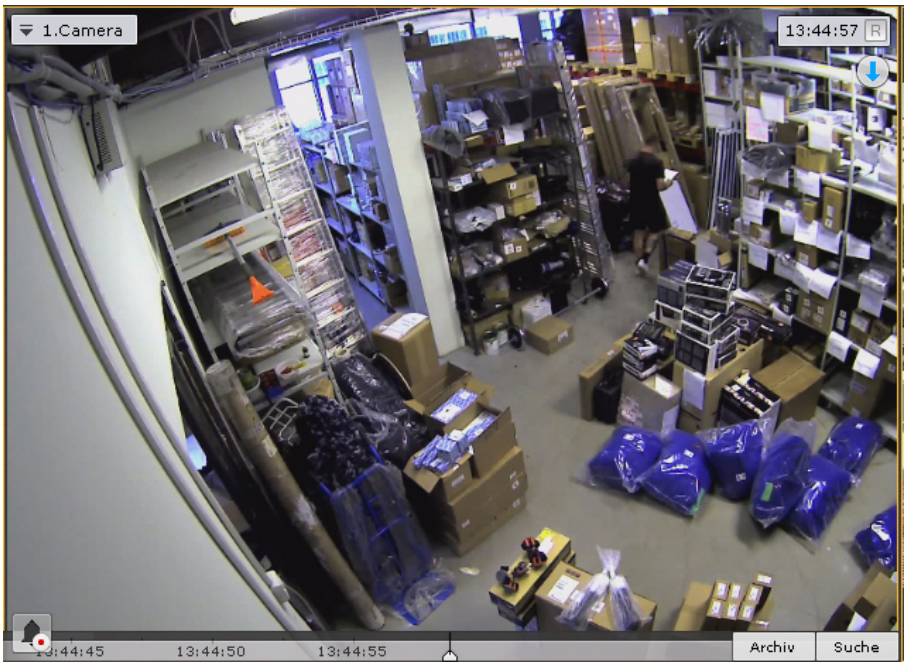
7.1 Hauptelemente der Benutzeroberfläche

7.1.1 Kamerafenster

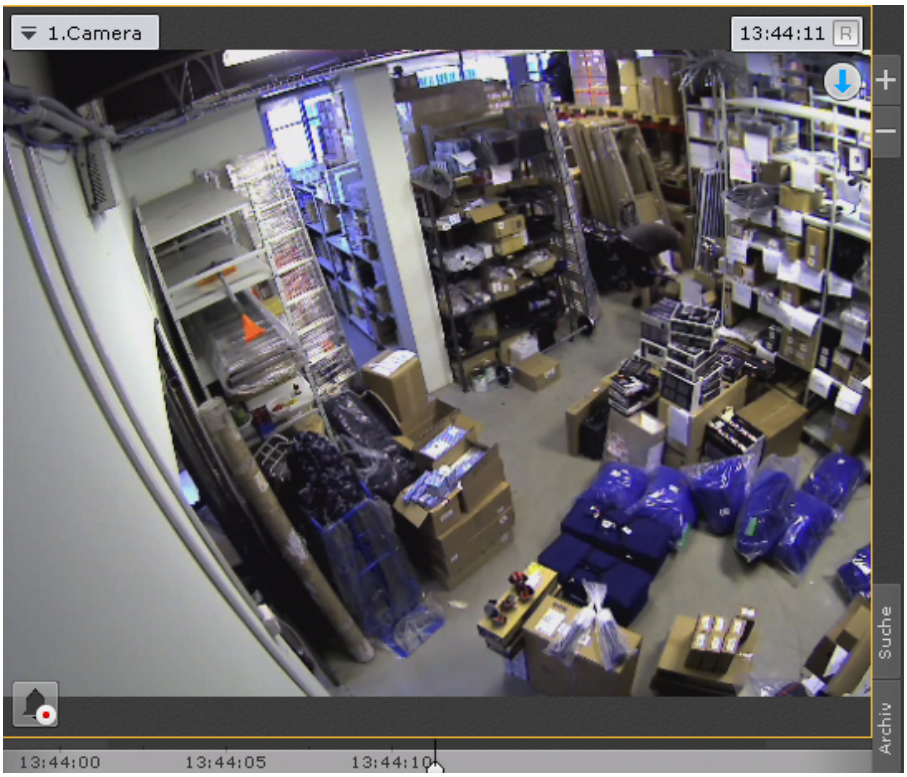
Das Kamerafenster dient der Ausgabe des Videostreams auf den Computermonitor mit bestimmten Parametern zur Durchführung der Videoüberwachung sowie zur Ansicht und forensischen Suche im Videoarchiv. Auch verfügt das Kamerafenster über Funktionen zur Generierung und Auswertung von Alarmmeldungen im Verlauf der Bildüberwachung eines Objekts.

Das Kamerafenster hat zwei Darstellungsmodi (vlg. Einstellung des Kamerafensters):

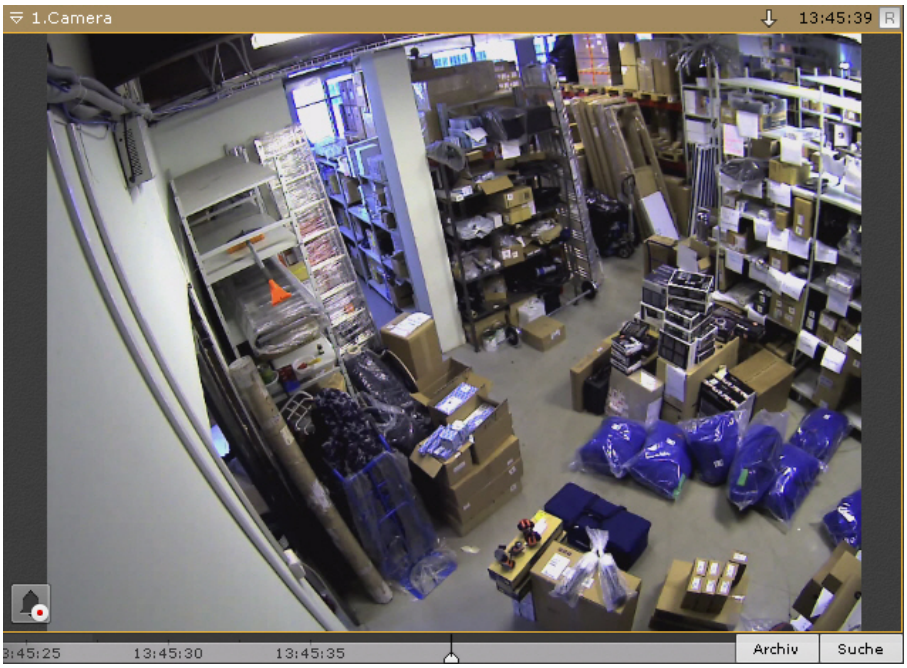
- Steuerungstasten über dem Videobild, Modusauswahlschaltflächen innerhalb des Fensters.



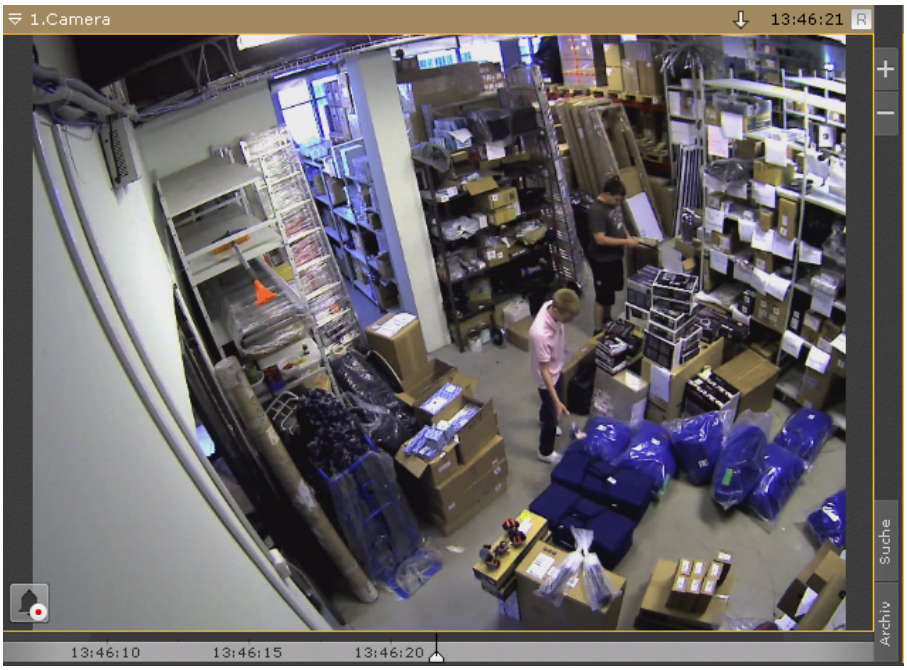
- Steuerungstasten über dem Video, Auswahltasten außerhalb.



- Steuerungstasten außerhalb des Videos, Auswahltasten innerhalb.



- Steuerungstasten und Auswahltasten außerhalb des Videobildes.



Eine ausführlichere Beschreibung der Funktionen des Kamerafensters findet sich im Abschnitt *Videoüberwachung*.

Es gibt zwei Zustände eines Kamerafensters innerhalb des Layouts: aktiv oder inaktiv.

Ein Fenster im aktiven Zustand enthält ein zusätzliches Navigationsfeld und Registerkarten für die Auswahl des Videomodus.

Um ein Fenster in den aktiven Zustand zu setzen, klicken Sie auf eine beliebige Stelle im Fenster. Das Klicken außerhalb deaktiviert ihn.

Wenn die Verbindung zur Kamera verloren geht, wird das Kamerafenster abgedunkelt und Sie erhalten eine entsprechende Meldung auf dem zuletzt empfangenen Bild.



Hinweis

Um den Kameranamen in die Zwischenablage zu kopieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.

7.1.1.1 Farbanzeige des Rahmens

Zur Statusanzeige der Videokamera wird der Rahmen des Kamerafensters farblich dargestellt.

Rahmenfarbe des Kamerafensters	Status der Videokamera

Rot	Aktive Alarmmeldung für Videokamera
Keine aktive Alarmmeldung für Videokamera	
Gelb	Videokamera geschützt
Grün	Schutz der Videokamera aufgehoben
Grau	Archivmodus

7.1.1.2 Kontextmenü des Kamerafensters

Das Kontextmenü des Kamerafensters dient dem Zugriff auf folgende Funktionen (in Abhängigkeit vom eingeschalteten Videoüberwachungsmodus):

1. Videoüberwachungsfunktion,
2. Audiokontrollfunktion,
3. Export von Frames und Aufnahmen,
4. PTZ-Trace.

Zum Aufruf des Kontextmenüs des Kamerafensters müssen Sie mit der linken Maustaste auf das Kamerasymbol in der linken oberen Ecke dieses Fensters klicken.

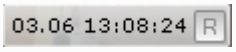


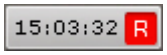
7.1.1.3 Zeitanzeige

Die Zeitanzeige befindet sich in der rechten oberen Ecke des Kamerafensters.

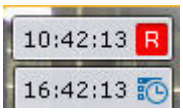


Hinweis

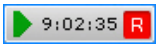
Je nach Einstellungen kann die Anzeige das Datum  enthalten.

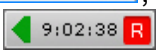
Im Echtzeitmodus (Live-Videomodus) wird die laufende Zeit angezeigt:  .

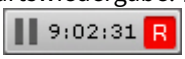
Wenn sich die Zeit des Clients von der Serverzeit unterscheidet, wird die Serverzeit ebenfalls unter dem Indikator angezeigt.



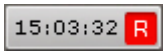
Im Archiv- und Alarmquittierungsmodus sowie bei der Suche nach Videofragmenten über Bildaufnahmen werden Parameter des aufgezeichneten Videostreams und und der Wiedergabemodus angezeigt:

1. Vorwärtswiedergabe: 

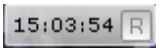
;
2. Rückwärtswiedergabe: 

;
3. Pause: 

.

In allen Wiedergabemodi kann mit Hilfe der Zeitanzeige die **Schnappschussfunktion** eingeschaltet werden. Dazu müssen Sie mit der linken Maustaste auf den Uhrbereich klicken. Daraufhin erscheint links von der Uhrzeit ein Schneeflockensymbol: 

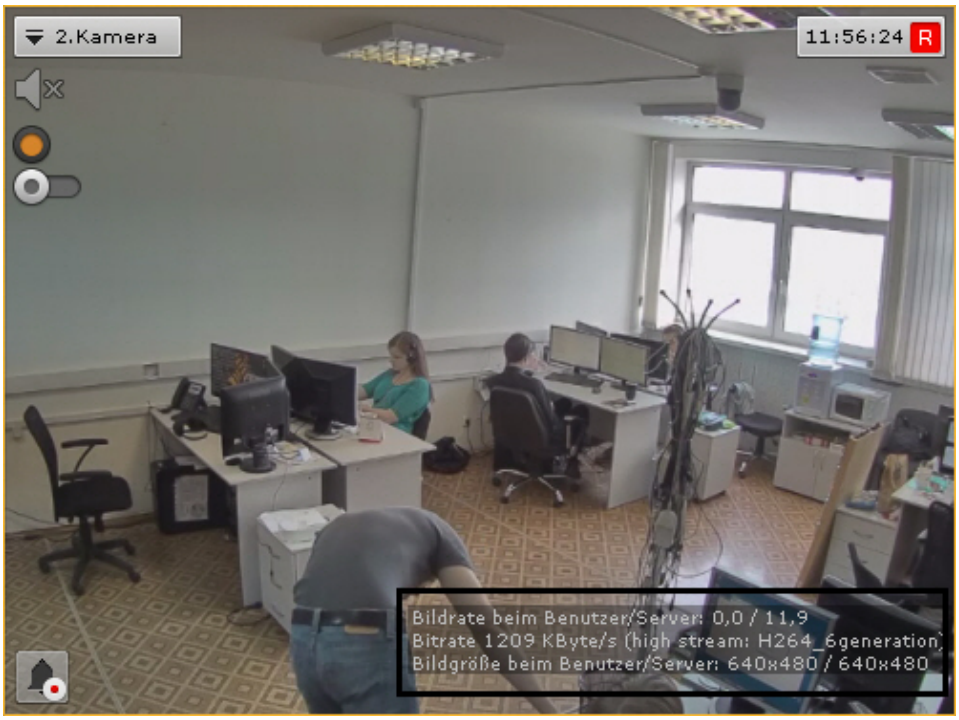
.

Anderenfalls wird der Buchstabe R in Grau angezeigt. 

.

7.1.1.4 Anzeige von Videostream-Parametern

Es ist möglich, Parameter des Videostreams im Kamerafenster anzuzeigen (vgl. Abschnitt Einrichtung der Anzeige von Videostream-Parametern). Im Echtzeitmodus werden Parameter des anzuzeigenden Videostreams ausgegeben. Im Archiv- und Alarmquittierungsmodus sowie bei der Suche nach Videofragmenten über Bildaufnahmen werden Parameter des aufgezeichneten Videostreams ausgegeben.



Videostream-Parameter	Beschreibung des Parameters
Clientseitige FPS	Framerate des abgebildeten Videostreams
Serverseitige FPS	Framerate des Videostreams aus der Videokamera oder dem Archiv
Bitrate	Bitrate des komprimierten Videostreams

Angezeigte Auflösung	Auflösung des abgebildeten Videostreams

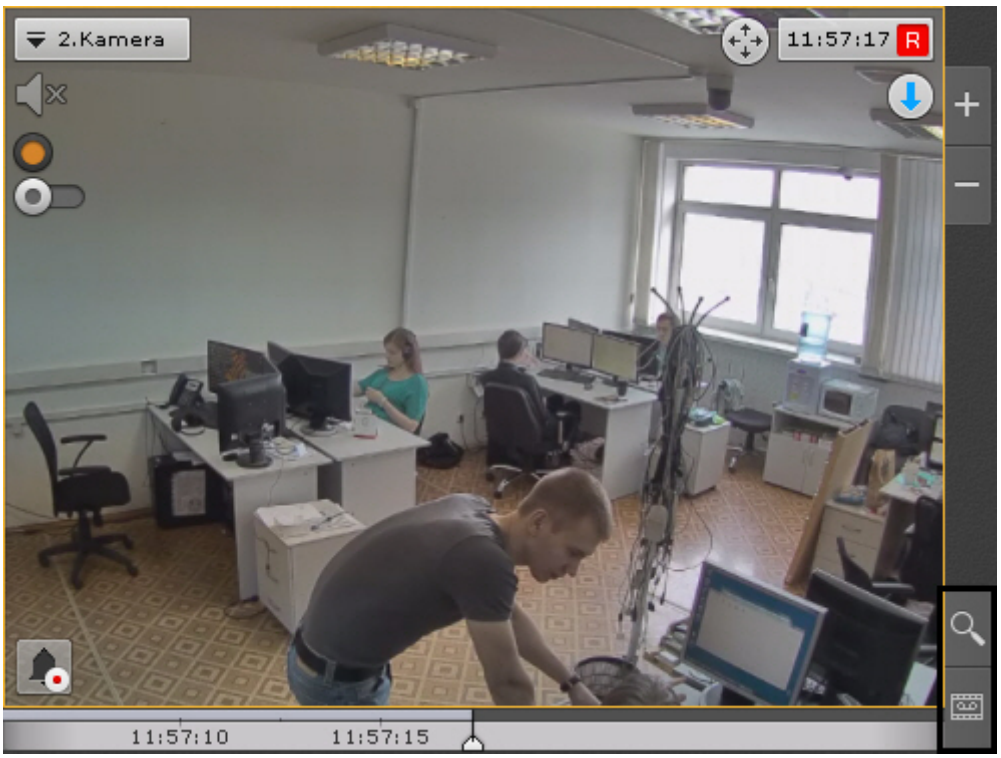
Hinweis

Die Videostream-Parameter werden alle 10 Sekunden aktualisiert.

7.1.1.5 Registerkarten zur Auswahl des Videoüberwachungsmodus

Zur Auswahl des Videoüberwachungsmodus gibt es Registerkarten in der rechten unteren Ecke des Kamerafensters.

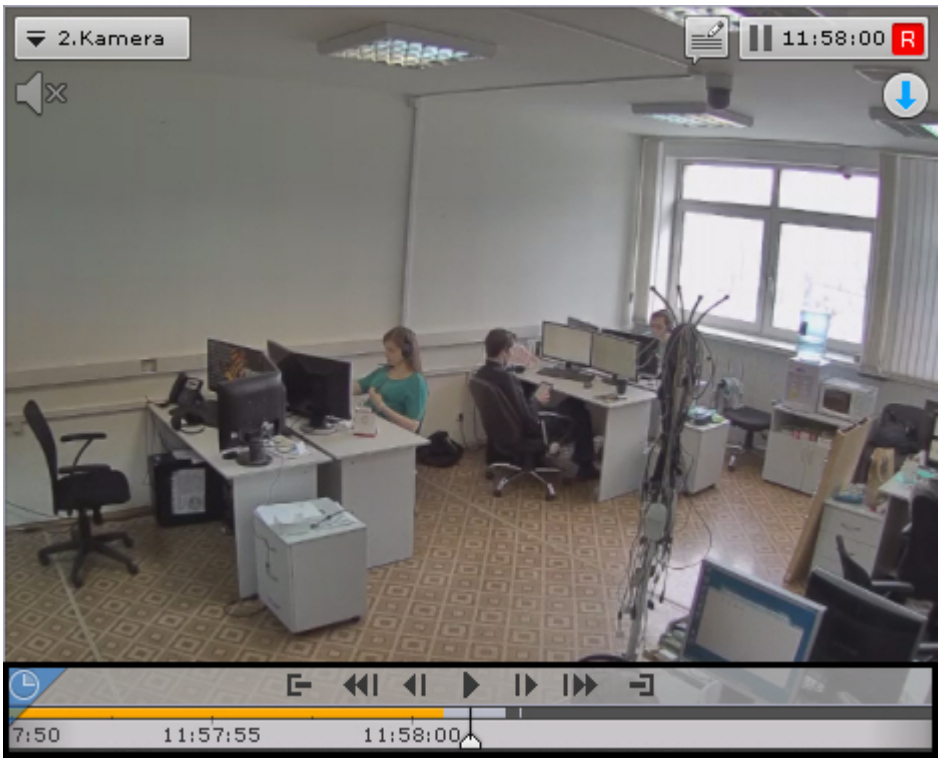
1. Echtzeitmodus:  ;
2. Archivmodus:  ;
3. Archivanalysemodus:  .



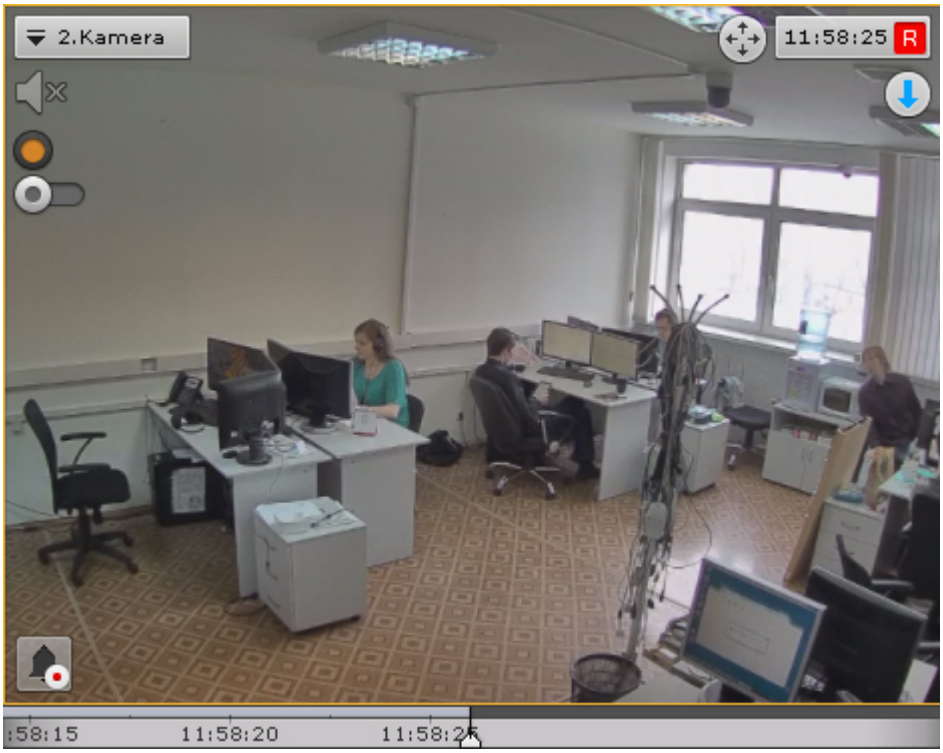
Der Alarmquittierungsmodus wird im System bei einer auftretenden Alarmmeldung aktiviert (vlg. Auslösen eines Alarms).

7.1.1.6 Erweitertes Archiv-Navigationsfeld

Die erweiterte Archivnavigationsleiste wird im unteren Teil des Videoüberwachungsfensters im Archiv- und Archivanalysemodus angezeigt.



Bei Wahl des Videoüberwachungsfensters im Live-Videomodus wird die erweiterte Archivnavigationsleiste unvollständig angezeigt - es erscheinen nur die Zeitleiste und die Archivwahlschaltfläche.



Hinweis

Ist die Kamera nicht mit einem Videoarchiv verbunden, wird die erweiterte Navigationsleiste nicht angezeigt.

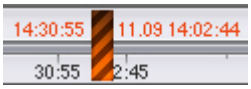
Bei einem Klick auf die Zeitleiste im Live-Videomodus wird in den Archivmodus umgeschaltet.

Das erweiterte Archiv-Navigationsfeld umfasst die folgenden Elemente:

1. Die Zeitleiste;
2. Schaltflächen zur Steuerung der Wiedergabe;
3. Archivwahlschaltfläche;
4. Registerkarten für die Modi der komprimierten oder standardmäßigen Archivwiedergabe.

Das erweiterte Archiv-Navigationsfeld wird verwendet, um einen bestimmten Zeitpunkt im Archiv aufzurufen, die Wiedergabe zu steuern und zwischen den Modi der komprimierten oder standardmäßigen Archivwiedergabe zu wechseln.

Das erweiterte Navigationsfeld enthält Archiv-Kennzeichnungen  . Die Kennzeichnung bedeutet, das ein Archiv im Zeitkomprimierungsmodus nicht wiedergegeben werden kann. Die Dauer des fehlenden Archivs wird neben der Kennzeichnung angezeigt.



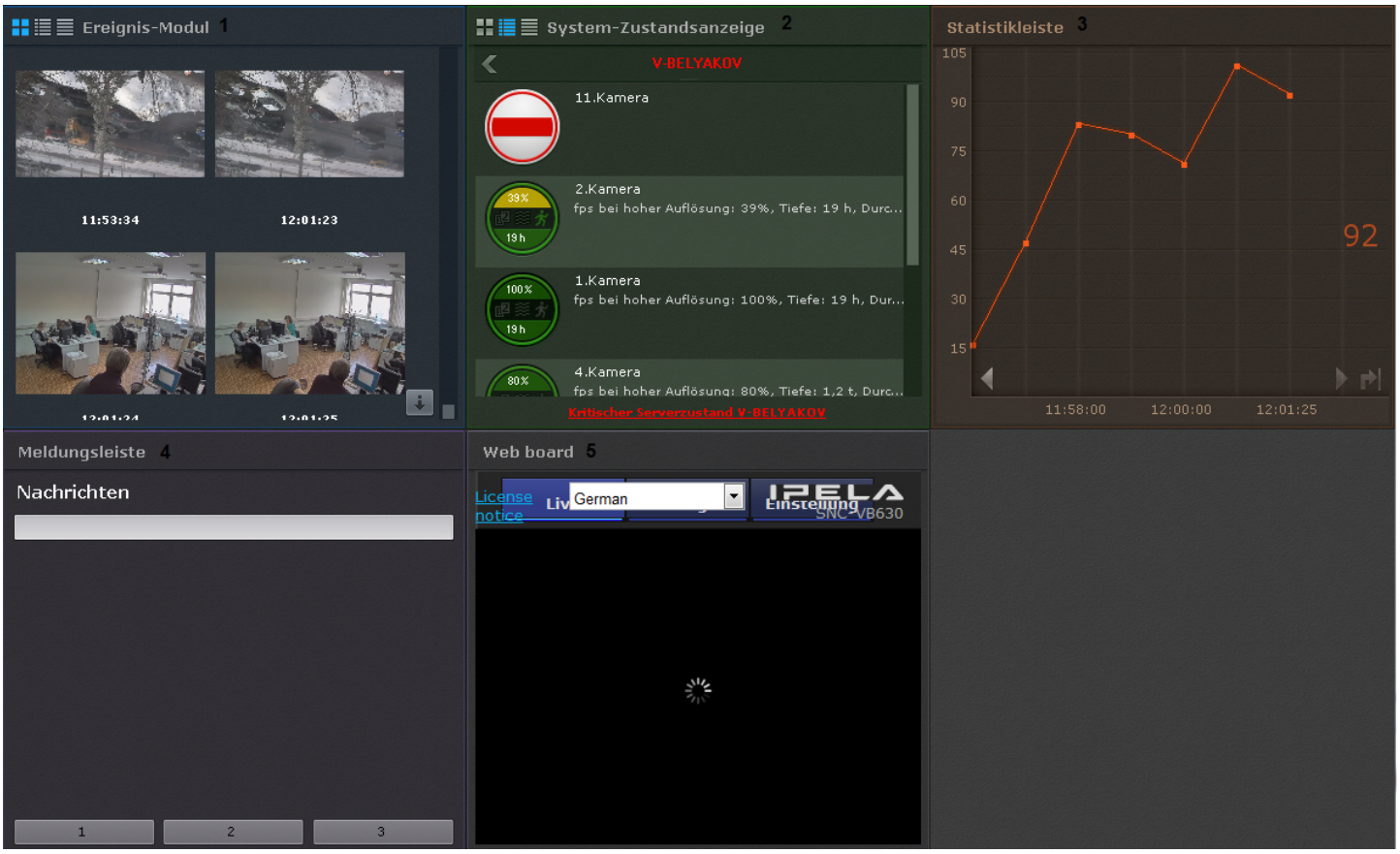
Das erweiterte Archiv-Navigationsfeld arbeitet komplett im Einklang mit dem Wiedergabe-Feld und der Zeitleiste:

1. Der in dem erweiterten Navigationsfeld ausgewählte Wiedergabemodus wird im Wiedergabe-Feld angezeigt.
2. Die im Wiedergabe-Feld eingestellte Wiedergabegeschwindigkeit wird verwendet, wenn die Wiedergabe im erweiterten Navigationsfeld neu gestartet wird und umgekehrt.
3. Die Schaltflächen zur Steuerung der Wiedergabe im erweiterten Navigationsfeld entsprechend denen des Wiedergabe-Feldes.
4. Jede Bewegung auf der Haupt-Zeitleiste wird auf die Zeitleiste des erweiteren Navigationsfeldes übertragen.

7.1.2 Informationsleisten

Informationsleisten dienen zur Anzeige verschiedener Systemdaten und treten in drei Arten auf:

1. Ereignisleiste (**1**).
2. Statusleiste (**2**).
3. Statistikleiste (**3**).
4. Meldungsleiste (**4**).
5. Web (**5**).

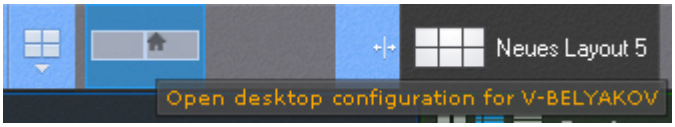


Die Arbeit mit Informationsleisten ist im entsprechenden Abschnitt beschrieben.

7.1.3 Videowand-Leiste

Eine Videowand ist ein separates Fenster eines Clients der Softwareplattform *Axxon Next* mit einem Layout, das auf dem Hauptmonitor geöffnet ist.

Die Videowand-Leiste wird automatisch im oberen Teil des Bildschirms angezeigt.



In der Leiste wird eine schematische Darstellung der Client-Monitore angezeigt, die zur Zeit an diejenigen Server der Axxon-Domain angeschlossen sind, deren Videowände der aktuelle Benutzer steuern kann.

> **Hinweis**
>
> Die schematische Darstellung der Monitore des lokalen Clients befindet sich immer ganz links.

Wird der Mauszeiger auf irgendeine Abbildung geführt, wird eine Information eingeblendet, mit welchem Server der jeweilige Client verbunden ist.

Wenn Sie immer erweiterte Bildschirmansichten anzeigen müssen, klicken Sie auf  .

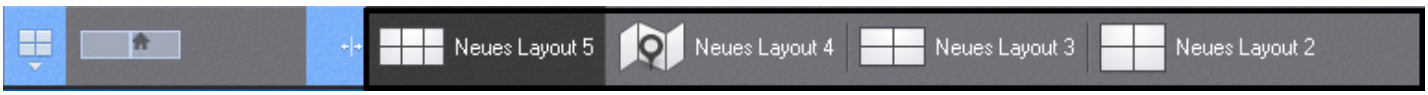
> **Hinweis**
>
> Um erweiterte Ansichten zu deaktivieren, klicken Sie auf  .

Die Videowand-Leiste lässt sich verbreitern. Dazu müssen Sie auf die Begrenzung der Leiste  klicken und diese verschieben.

Bei einer Änderung des Formats der Videowand-Leiste ändert sich automatisch die Größe der Layoutleiste.

7.1.4 Layoutleiste

Die Layoutleiste erscheint automatisch im oberen Bildschirmbereich.



Auf der Leiste werden die im System erstellten Layouts angezeigt.

> **Hinweis**
>
> Wenn ein Client mit mehreren Axxon-Domains verbunden ist, sind zur Auswahl nur die Layouts der Axxon-Hauptdomain verfügbar.

Arbeit mit Layouts

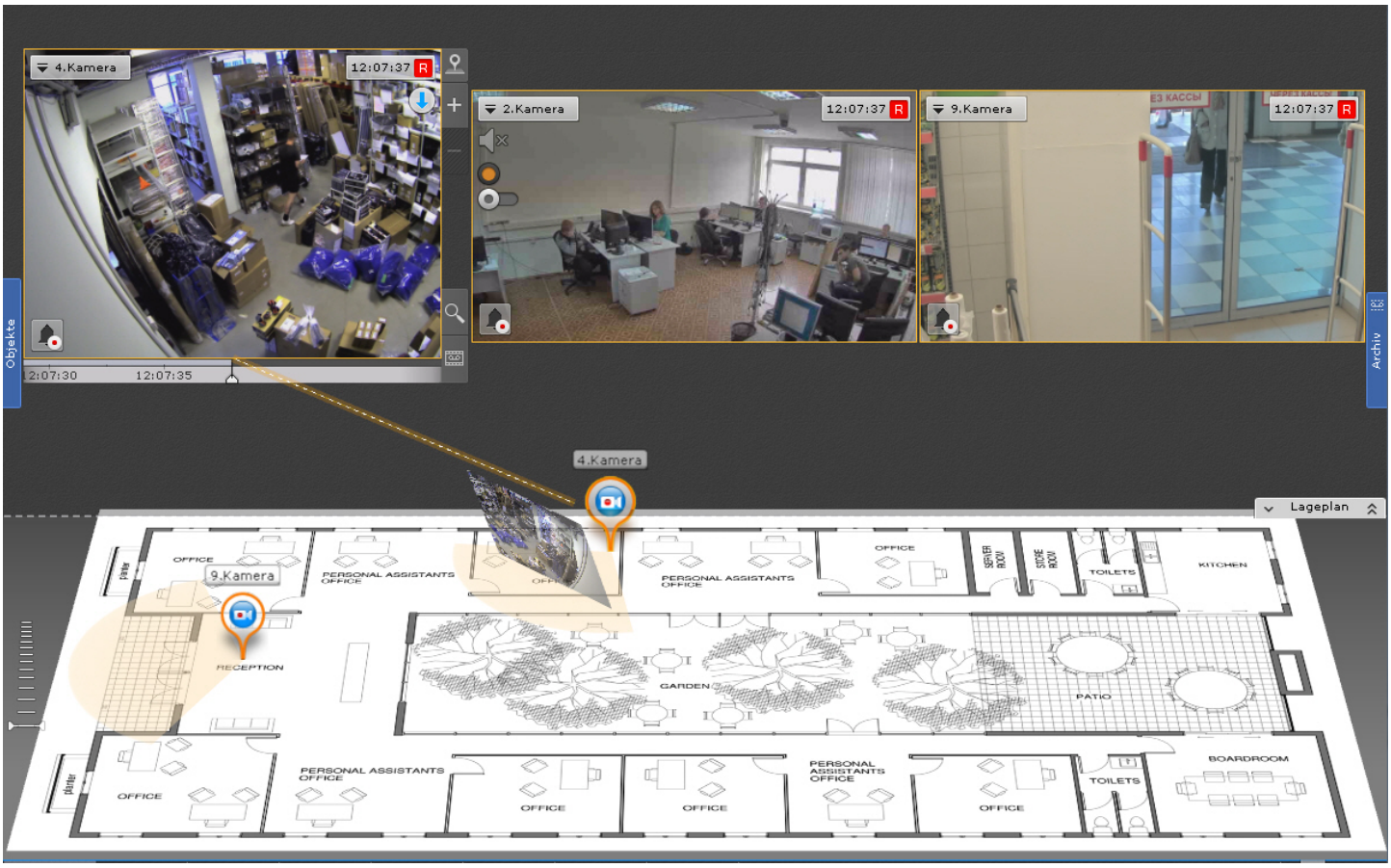
7.1.5 Interaktive Karte

Die interaktive Karte wird zur übersichtlichen Darstellung der Kamerapositionen auf dem Territorium des überwachten Objekts, sowie zur Kamerasteuerung verwendet.

Die interaktive Karte in der Softwareplattform *Axxon Next* stellt entweder eine Abbildung des überwachten Territoriums dar oder Geodaten des Providers OpenStreetMap.

> **Achtung!**
>
> Um mit OpenStreetMap-Karten in *Axxon Next* zu arbeiten, müssen Sie eine OpenStreetMap-Lizenz erwerben.

In der Karte können die Symbole von Kameras, Relais und Sensoren angeordnet werden. Für jede Kamera werden der Sichtfeldsektor und der Bereich angezeigt, in dem die Videoüberwachung in Echtzeit dargestellt wird.

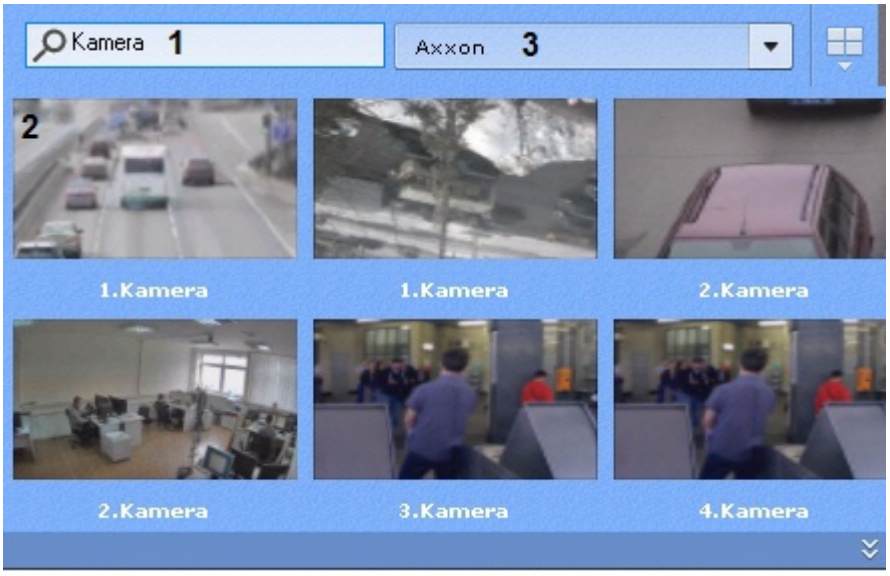


DIe Arbeit mit der interaktiven Karte ist im Abschnitt Betrieb der interaktiven Karte ausführlich beschrieben.

7.1.6 Kamerasuchleiste

Die Kamerasuchleiste dient der Suche und Anzeige von Videokameras, die mit der Softwareplattform *Axxon Next* verbunden sind.

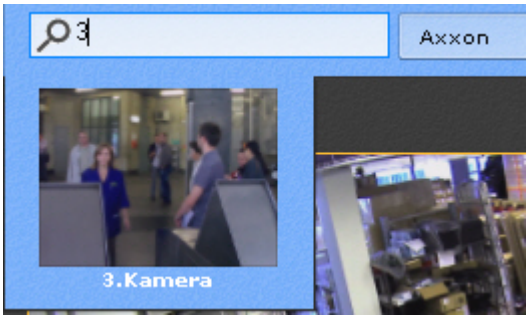
Bei einem Klick auf die Suchzeile (**1**) wird der Bereich aufgeklappt (**2**), in dem alle Kameras der Axxon-Domain enthalten sind.



Hinweis

Ist ein Client mit mehreren Axxon-Domains verbunden, werden in der Voreinstellung die Videokameras der Axxon-Hauptdomain angezeigt. Für die Suche nach Videokameras einer anderen Axxon-Domain müssen Sie letztere in der entsprechenden Liste auswählen (**3**).

Für die Suche nach einer konkreten Kamera muss ihr Name vollständig oder teilweise in die Suchzeile eingetragen werden.



Beim Klick auf eine Kamera öffnet sich das Layout mit der minimalen Zellenanzahl, das die gewählte Kamera enthält.

Hinweis

Ist die gewählte Kamera im aktuellen Layout vorhanden, schaltet das entsprechende Videoüberwachungsfenster in den aktiven Modus.

Gibt es gar kein Layout mit der gewählten Videokamera, so wird ein neues mit einer einzelnen Zelle erstellt.

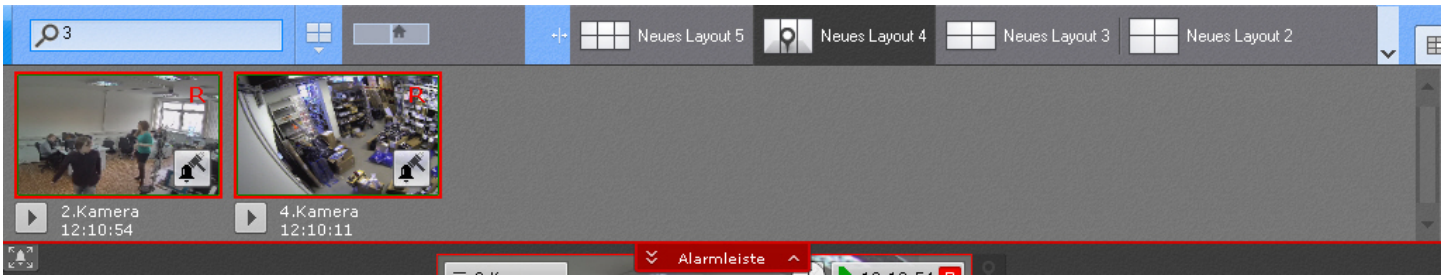
Um das Objektfeld zu öffnen, klicken Sie auf die  -Schaltfläche.

7.1.7 Alarmleiste

Die Alarmleiste ist für die Anzeige von Alarmmeldungen und die Arbeit damit vorgesehen.

In der Leiste werden Videofragmente aller Alarmereignisse des Systems angezeigt.

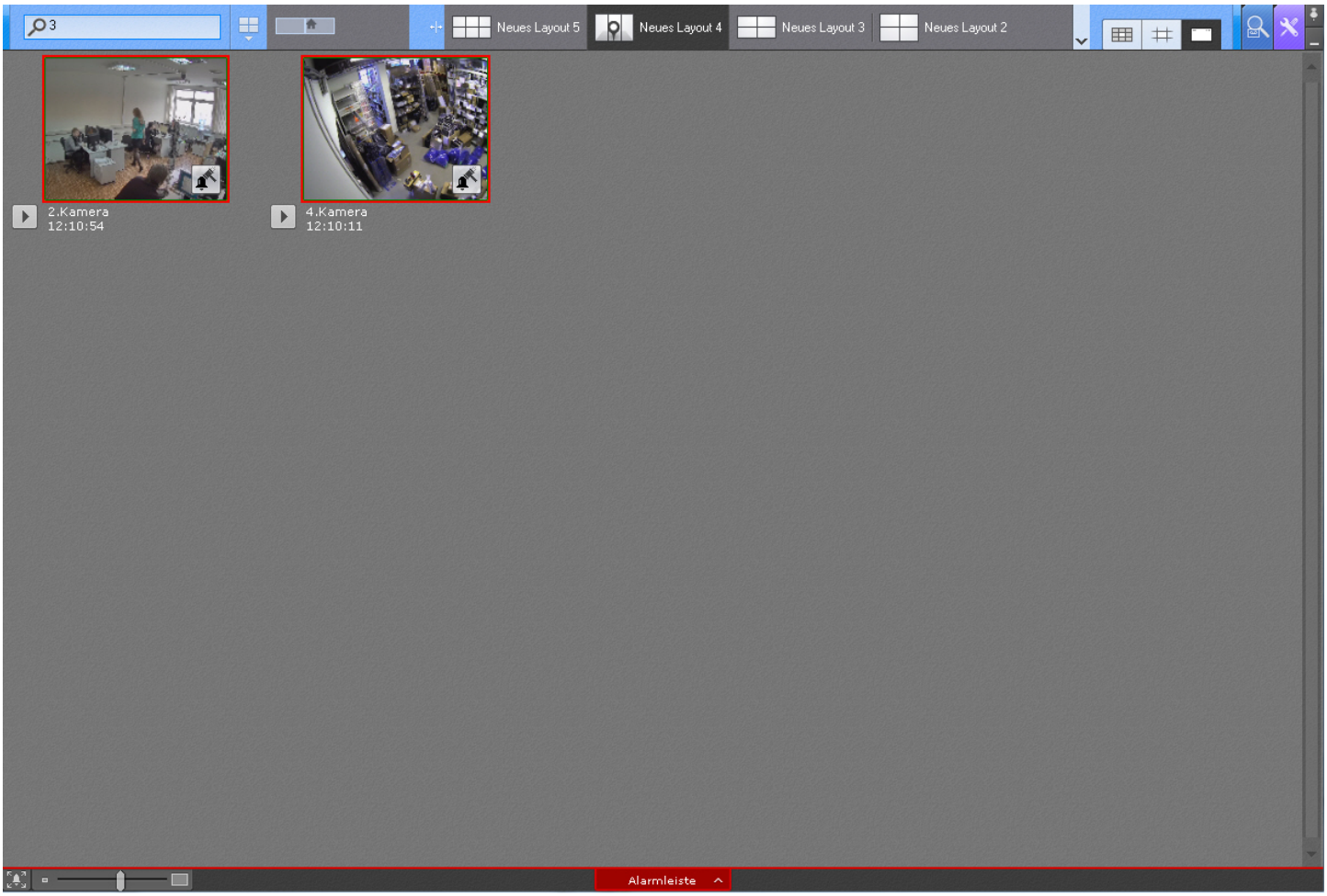
Die Alarmleiste befindet sich im oberen Teil des Monitors und ist in der Voreinstellung ausgeblendet. Um diese Leiste zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche  .



Die Größe der Alarmleiste kann von 10% bis 50% des Bildschirms in der Vertikalen eingestellt werden.

Zur Regulierung der Leistengröße klicken Sie mit der linken Maustaste auf **Alarme**, halten Sie sie gedrückt, und bewegen Sie den Mauszeiger nach oben oder unten.

Außerdem kann die Alarmleiste auf den gesamten Bildschirm ausgeweitet werden. In diesem Fall wird das Layout ausgeblendet. Klicken Sie dafür auf die Schaltfläche  .



Die Größe der Videofragmente in der Leiste lässt sich verändern.

Diese Möglichkeit ist bei nicht minimaler Leistengröße verfügbar (10% der Bildschirmhöhe).

In diesem Fall erscheint in der unteren linken Ecke der Leiste eine Skala zur Größenänderung der Alarmanzeigefenster -  .

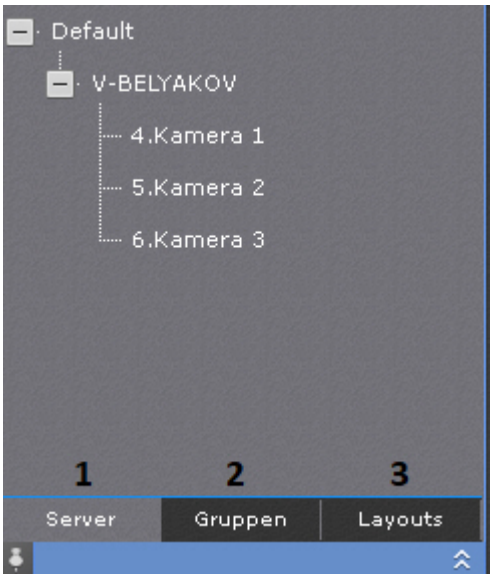
Um die Alarmleiste auszublenden, klicken Sie auf die Schaltfläche  .

7.1.8 Objektleiste

In der Objektleiste werden die Kameras aller Server angezeigt, die zur Axxon-Domain gehören, sofern der aktuelle Benutzer auf sie zugreifen kann.

> **Hinweis**
>
> Ist ein Client mit mehreren Axxon-Domains verbunden ist, sind in der Objektleiste die Videokameras aller Axxon-Domains entsprechend den Zugangsrechten des Benutzers verfügbar.

Das Objektfeld befindet sich auf der linken Seite des Bildschirms und ist standardmäßig ausgeblendet. Um dieses Bedienfeld zu öffnen, klicken Sie auf die  Schaltfläche in der oberen linken Ecke des Bildschirms.



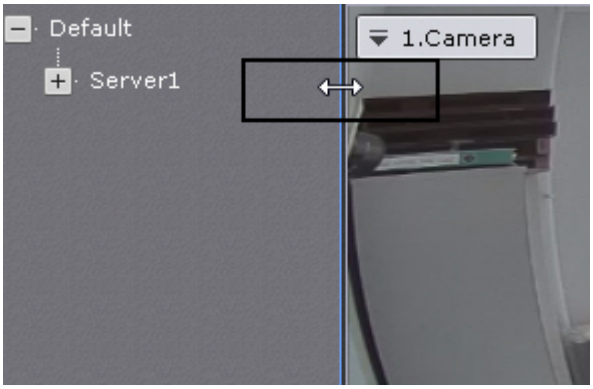
Der Objektbaum im Feld kann als Server (**1**), Gruppen (**2**) und Layouts (**3**) dargestellt werden.

Wenn Sie eine Kamera auf dem Bedienfeld auswählen, wird ein Layout mit der Mindestanzahl von Zellen zum Anzeigen der ausgewählten Kameraansichten geöffnet.

> **Hinweis**
>
> Die Suchergebnisse werden im Objektfeld dynamisch angezeigt, wenn Benutzer ihre Abfragen eingeben und verfeinern (vlg. Kamerasuchleiste).

Um das Bedienfeld zu sperren, klicken Sie auf die Schaltfläche  in der unteren linken Ecke. Drücken Sie die  -
Taste, um das Bedienfeld freizugeben.

Sie können die Größe des Objektbereichs nach Ihren Wünschen anpassen. Klicken Sie dazu mit der linken Maustaste und verschieben Sie den rechten Rand der Leiste.

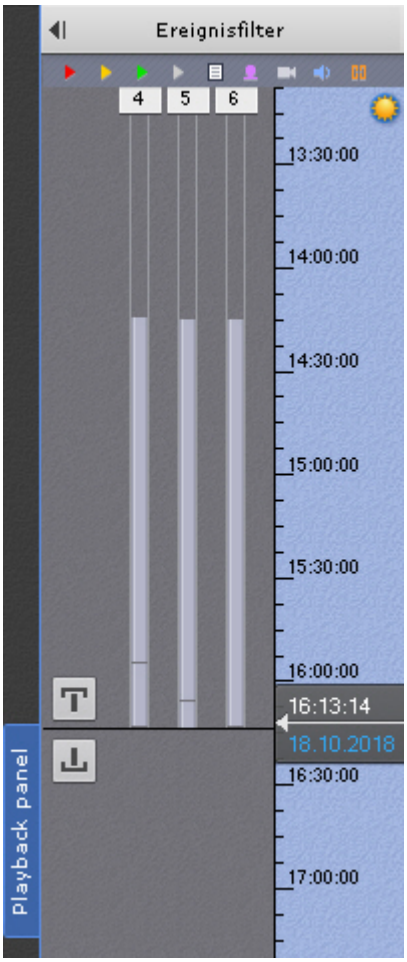


Klicken Sie auf die  Schaltfläche, um das Bedienfeld auszublenden.

7.1.9 Archivnavigationsleiste

7.1.9.1 Anzeigen und Ausblenden der Archivnavigationsleiste

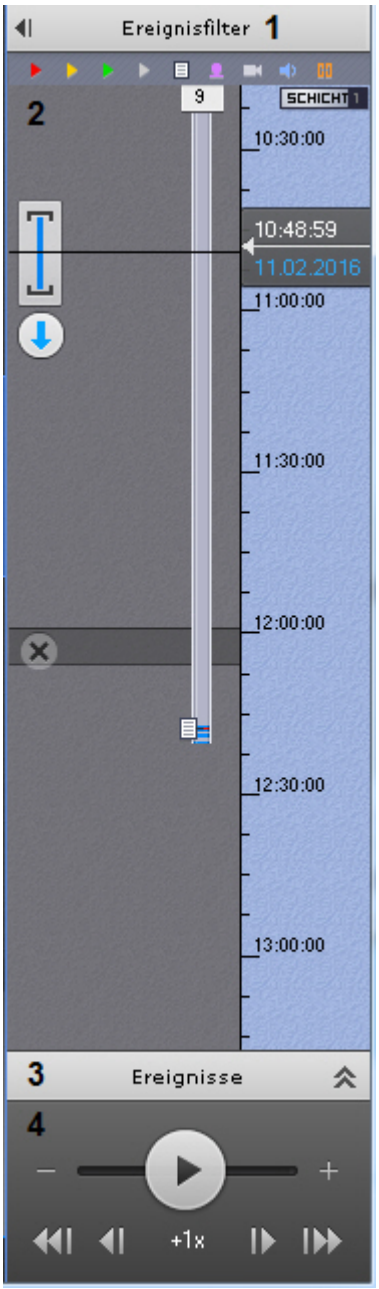
Das Archiv-Navigationspanel befindet sich auf der rechten Seite des Bildschirms und wird automatisch angezeigt, wenn Sie in den Archivmodus wechseln.



Um das Feld ein- und auszublenden, klicken Sie erneut auf **Playback Panel**.

7.1.9.2 Struktur und Funktion der Archivnavigationsleiste

Die Archivnavigationsleiste wird automatisch im rechten Bildschirmbereich angezeigt, wenn das Kamerafenster in den Archivmodus oder den forensischen Suchmodus im Archiv wechselt.



Die Archivnavigationsleiste enthält folgende Komponenten:

1. Ereignisfilter (**1**);
2. Die Zeitleiste (**2**);
3. Ereignisliste (**3**);
4. Wiedergabeleiste (**4**).

Die Archivnavigationsleiste dient der Ausführung folgender Funktionen:

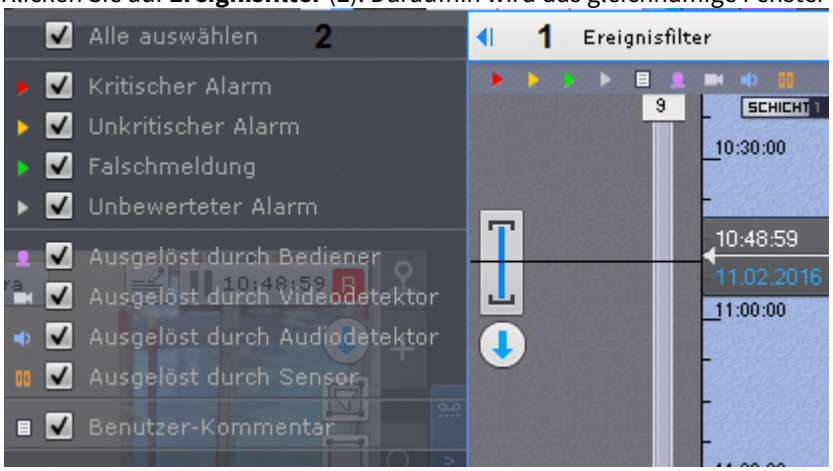
1. Navigieren im Archiv.
2. Wiedergabe von Aufnahmen.
3. Auswahl des Wiedergabemodus: Vorwärts- oder Rückwärtsrichtung.
4. Einstellung der Wiedergabegeschwindigkeit.
5. Vorschau der Ereignisliste des gewählten Typs.
6. Auswahl der Ereignisse zur Anzeige in der Zeitleiste und in der Ereignisliste.

7.1.9.3 Ereignisfilter

Die Komponente **Ereignisfilter** dient der Auswahl der Art von Ereignissen, die auf der Archivnavigationsleiste anzuzeigen sind.

Zur Auswahl des gewünschten Ereignistyps sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Klicken Sie auf **Ereignisfilter** (**1**). Daraufhin wird das gleichnamige Fenster angezeigt (**2**).



2. Markieren Sie die Alarmmeldungentypen, die auf der Archivnavigationsleiste anzuzeigen sind, unter Berücksichtigung ihres Status:
   2.1. Gefährlicher Alarm.
   2.2. Nicht gefährlicher Alarm.
   2.3. Falscher Alarm.
   2.4. Nicht quittierter Alarm.

   > **Hinweis**
   >
   > Wenn Sie die Option mit einem bestimmten Alarmtyp deaktivieren, werden in der Zeitleiste dieser Alarmtyp und seine Spur nicht angezeigt

3. Markieren Sie die Alarmmeldungen, die auf der Archivnavigationsleiste anzuzeigen sind, unter Berücksichtigung des Grundes ihres Auftretens:
   3.1. Veranlasst vom Bediener.
   3.2. Veranlasst vom Videodetektor (Basis, Situationsanalyse oder integriert).
   3.3. Veranlasst vom Audiodetektor (Basis oder integriert).
   3.4. Veranlasst von Sensor.

   > **Hinweis**
   >
   > Standardmäßig sind alle Optionen gewählt.

   > **Wichtig!**
   >
   > Zur Anzeige von Alarmen in der Zeitleiste muss mindestens ein Typ von Alarmmeldung und Initiator gewählt sein

4. Aktivieren Sie das Optionsfeld, wenn Bedienerkommentare angezeigt werden sollen.
5. Um den Ereignisfilter zu schließen, klicken Sie erneut auf die entsprechende Schaltfläche..

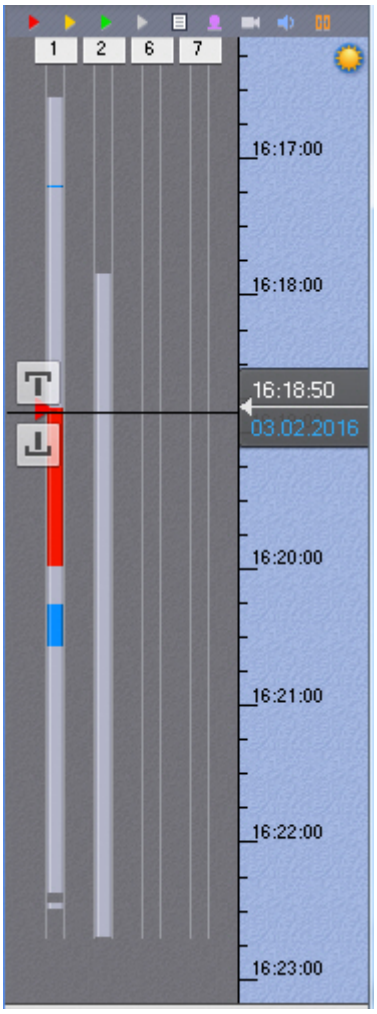
> **Hinweis**
>
> Zum Schließen des Fensters ohne Speicherung der Änderungen klicken Sie auf **Abbrechen** oder auf .

Damit ist die Auswahl der Ereignisse abgeschlossen.

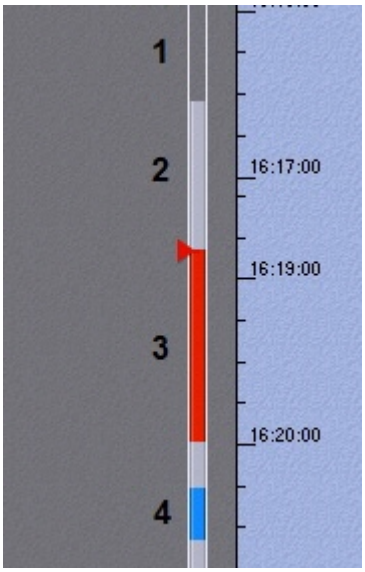
Die Ereignisse des gewählten Typs werden in der Zeitleiste (vgl. Abschnitt Zeitleiste) und in der Ereignisliste (vgl. Abschnitt Ereignisliste) angezeigt.

7.1.9.4 Zeitleiste

DIe Zeitleiste ist eine grafische Darstellung der Zeitachse des Archivs und im mittleren Teil der Navigationsleiste angeordnet.



DIe Zeitleiste enthält Anzeigesymbole für vorhandene Aufnahmen - Spuren.



Die Alarmzeiten in der Spur werden in verschiedenen Farben dargestellt (je nach Vorliegen eines Alarms oder dem Ansprechen eines Detektors).

Bedingung	Spurfarbe
Kein Archiv (**1**)	Grau
Archiv vorhanden (**2**)	Weiß
Archiv und Alarmmeldung vorhanden (**3**)	Rot
Aufzeichnung ins Archiv und Auslösung des Detektors im System (ohne Alarm) (**4**)	Blau

Hinweis

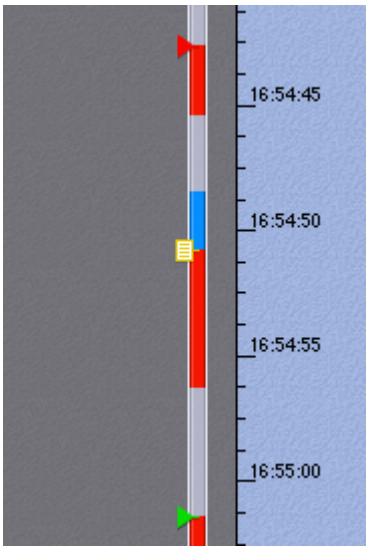
Die Voralarmzeit wird auf der Zeitleiste weiß angezeigt und die Nachaufnahmezeit blau.

Hinweis

Eine Spur kann durch eine andere Spur ersetzt werden, wenn sie zeitlich zusammenfallen. Dabei findet folgendes Prioritätssystem Anwendung:

1. Gibt es eine Aufnahme im Archiv, ist die Spur mit der höchsten Priorität die rote und die mit der niedrigsten die weiße.
2. Die graue Spur hat Vorrang vor der dunkelgrauen.

Im Moment, in dem einem Alarm ein Status zugewiesen wird (gefährlich, nicht gefährlich, falsch, nicht quittiert), wird die Spur mit einem Häkchen markiert. Der Zeiger wird auf der Zeitleiste in der Position, die dem Zeitpunkt des Alarmbeginns entspricht, angezeigt.



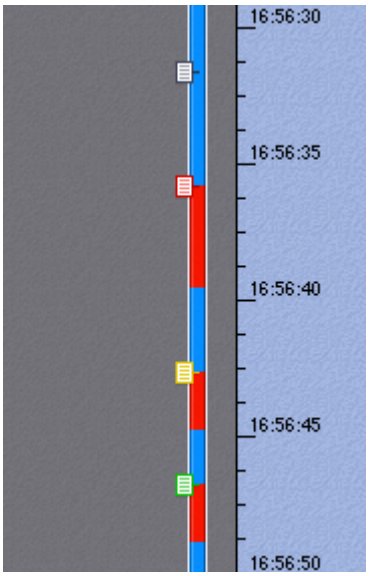
Die Markierung ändert ihre Farbe in Abhängigkeit vom Alarmstatus:

1. Grün - falscher Alarm,
2. Gelb - nicht gefährlicher Alarm,
3. Rot - gefährlicher Alarm,
4. Grau - nicht quittierter Alarm.

Hinweis

Die Darstellung dieser oder jener Alarmmeldungen in der Zeitleiste hängt von den Filtereinstellungen ab (vgl. Abschnitt Ereignisfilter).

Die Bedienerkommentare erscheinen in der Spur mit den entsprechenden Symbolen. Das Symbol wird am Punkt der Zeitleiste platziert, der dem Frame entspricht, für den der Kommentar hinzugefügt wurde (bei einem Kommentar für ein Intervall gilt dies für den ersten Frame).



Wurden Kommentare bei der Alarmbehandlung eingegeben, werden ihre Symbole in den entsprechenden Farben dargestellt.

Es besteht die Möglichkeit, die Zeitleiste mit der Maus zu scrollen und zu zoomen.

Zum Scrollen der Zeitleiste platzieren Sie den Mauszeiger auf ihrem Hintergrund und verschieben ihn bei gedrückter linker Maustaste in vertikaler Richtung. Um die Darstellungsgröße der Zeitleiste zu ändern, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hintergrund der Zeitleiste, halten die Taste gedrückt und verschieben den Mauszeiger nach unten, um die Darstellung zu verkleinern oder nach oben, um sie zu vergrößern.

Mithilfe der Zeitleiste können Sie auswählen, ab welchem Zeitpunkt die Wiedergabe einer Aufnahme im Kamerafenster gestartet werden soll. Um auszuwählen, ab welchem Zeitpunkt die Wiedergabe beginnen soll, können Sie entweder mit der linken Maustaste auf den Zeiger klicken, sie gedrückt halten und den Zeiger zur gewünschten Position ziehen oder einfach mit der linken Maustaste auf die gewünschte Position der Zeitleiste klicken.

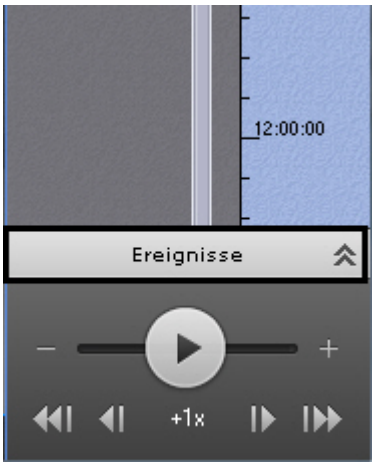
Gibt es an der ausgewählten Position keine Aufnahme, springt der Zeiger automatisch auf die Position der nächstgelegenen Aufnahme.

> **Hinweis**
>
> Der Zeiger der Zeitleiste lässt sich auch durch genaue Angabe von Datum und Zeit auf die gewünschte Position einstellen (vgl. Abschnitt Navigieren mithilfe der Zeitleiste).
>
> Die Positionierung des Zeigers ist auch anhand der Ereignisliste möglich (vgl. Abschnitt Ereignisliste).

7.1.9.5 Ereignisliste

In der Ereignisliste werden Alarmmeldungen und Bedienerkommentare angezeigt.

Um die Ereignisliste anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Ereignisse**.



Daraufhin erscheint die Ereignisliste.



Hinweis

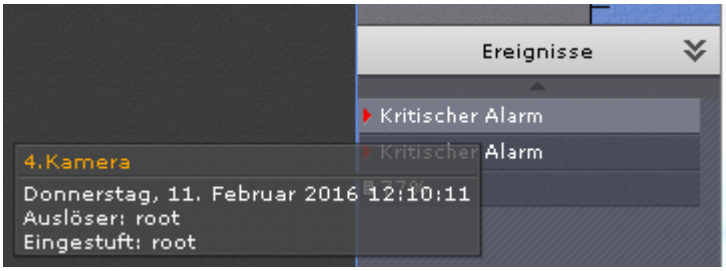
Die Anzeige dieser oder jener Ereignisse in der Liste hängt von den Filtereinstellungen ab (vgl. Abschnitt Ereignisfilter).

Hinweis

In der Liste werden nur diejenigen Ereignisse berücksichtigt, die zum jeweiligen Zeitpunkt im sichtbaren Teil der Zeitleiste vorhanden sind

Um die Ereignisliste auszublenden, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **Ereignisse**.

Wird der Mauszeiger auf ein Ereignis in der Liste geführt, werden automatisch genauere Informationen zum entsprechenden Ereignis angezeigt.

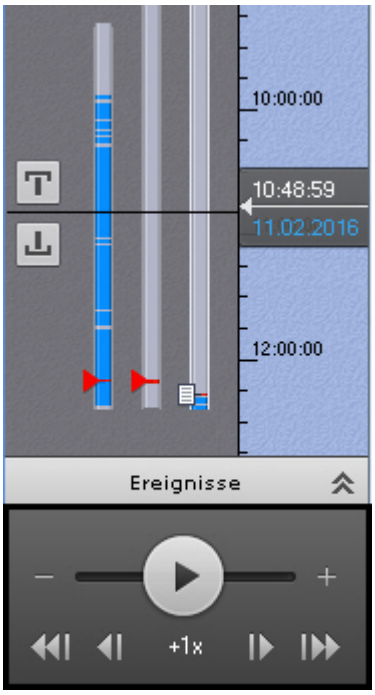


Hinweis

Die Navigation mittels Ereignisliste ist im Abschnitt Navigation mit Hilfe der Ereignisliste beschrieben.

7.1.9.6 Wiedergabeleiste

Die Wiedergabeleiste befindet sich im unteren Teil der Navigationsleiste.



Die Wiedergabeleiste enthält folgende Schaltflächen:

1. — Gehe zu vorherigem Frame,
2. — Gehe zu nächstem Frame,
3. — Gehe zur vorherigen Aufnahme,
4. — Gehe zur nächsten Aufnahme,
5. —Wiedergabe/Pause,

Die Schaltfläche übernimmt auch die Rolle eines Reglers zur Einstellung der Geschwindigkeit und des Wiedergabemodus (vorwärts/rückwärts).

Hinweis

DIe Arbeit mit der Wiedergabeleiste ist im Abschnitt Navigieren mithilfe des Wiedergabe-Feldes ausführlich beschrieben.

7.1.10 PTZ-Steuerleiste

Die PTZ-Steuerleiste erscheint automatisch im rechten Bereich des Bildschirms, wenn das Kamerafenster des Telemetriegeräts im Echtzeitmodus aktiviert wird.

Hinweis

Die PTZ-Steuerleiste wird nur angezeigt, wenn das Objekt **Telemetrie** für die entsprechende Videokamera aktiviert ist (vgl. Abschnitt Objekt Telemetrie).



Die PTZ-Steuerleiste dient der Ausführung folgender Funktionen:

1. Steuerung der Telemetriegeräte,
2. Eingabe von und Übergang zu Voreinstellungen der Videokamera,
3. Start/Stopp der PTZ-Überwachungstour

Die PTZ-Steuerleiste enthält folgende Elemente der Benutzeroberfläche:

1. Liste der Voreinstellungen,
2. Nummerneingabeleiste,
3. Skalen zur Einstellung von Brennweite, Blende und optischem Zoom,

Hinweis

Wenn die Videokamera irgendeine Funktion nicht unterstützt, ist deren Einstellung nicht verfügbarDie Arbeit mit der Nummerneingabeleiste, den Einstellskalen, dem Joystick und der Schaltfläche zur Kontrollsteuerung ist im Abschnitt Steuerung einer PTZ-Kamera beschrieben.

4. virtueller 3D-Joystick,

Hinweis

Die Art des virtuellen 3D-Joysticks und der Einstellungsleisten hängt vom PTZ-Kameratyp ab: Mit Punkt-zu-Punkt- oder Feinreglersteuerung von Schwenk – und Neigewinkel, Zoom, Focus, Blendenöffnung .

In der oberen Zeichnung ist die Punkt-zu-Punkt- Steuerung dargestellt und in der unteren die Feinreglersteuerung



5. Schaltfläche zur Kontrollsteuerung.

Hinweis

Die Arbeit mit der Nummerneingabeleiste, den Einstellskalen, dem Joystick und der Schaltfläche zur Kontrollsteuerung ist im Abschnitt Steuerung einer PTZ-Kamera beschrieben.

7.1.10.1 Liste der Voreinstellungen

Die Liste der Voreinstellungen für die gewählte Videokamera wird im oberen Bereich der PTZ-Steuerleiste angezeigt.



Für jede Voreinstellung werden in der Liste folgende Parameter angegeben:

1. Identifikationsnummer,
2. Beschreibende Bezeichnung.

Die Voreinstellungsliste dient der Ausführung folgender Funktionen:

1. Definition einer Voreinstellung,
2. Bearbeitung der Identifikationsnummer und Benennung einer bestehenden Voreinstellung,
3. Entfernen einer Voreinstellung,
4. Wechsel zu einer Voreinstellung.

Es können bis zu 100 Voreinstellungen mit Nummern von 0 bis 99 definiert werden. Gehen Sie wie folgt vor, um eine Voreinstellung zu erstellen:

1. Bringen Sie das Telemetriegerät in die als Voreinstellung zu speichernde Position.
2. Klicken Sie auf  . Nach Durchführung dieses Vorgangs werden Felder zur Eingabe der Identifikationsnummer und der beschreibenden Bezeichnung der Voreinstellung angezeigt.



3. Füllen Sie diese Felder wie vorgesehen aus.

> **Wichtig!**
>
> Ist eine Voreinstellung mit der eingegebenen ID-Nummer bereits vorhanden, werden ihre Parameter sowie die entsprechende Position des Telemetriegeräts überschrieben.

4. Klicken Sie mit der linken Maustaste irgendwo in die Liste der Voreinstellungen und betätigen Sie die Eingabe-Taste, um die Änderungen zu speichern.

Damit ist die Definition der Voreinstellung abgeschlossen.

Zur Bearbeitung der Nummer und Bezeichnung einer bestehenden Voreinstellung sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Heben Sie die gewünschte Voreinstellung in der Liste hervor.
2. Klicken Sie auf 

. Die Felder mit der Identifikationsnummer und der beschreibenden Bezeichnung können dann bearbeitet werden.
3. Ändern Sie die Nummer und bzw. oder die Bezeichnung der Voreinstellung wie vorgesehen.
4. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine beliebige Stelle der Voreinstellungsliste, um die Änderungen zu speichern.

Damit ist die Bearbeitung der Voreinstellung abgeschlossen.

Zur Entfernung einer bestehenden Voreinstellung sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Heben Sie die gewünschte Voreinstellung in der Liste hervor.
2. Klicken Sie auf  .

Damit ist die Entfernung der Voreinstellung abgeschlossen.

Um zu einer Voreinstellung zu wechseln, klicken Sie mit der linken Maustaste auf die entsprechende Zeile in der Voreinstellungsliste. Die Videokamera geht daraufhin in die gewünschte Position über.

> **Hinweis**
>
> Vgl. Abschnitt Steuerung mithilfe der Liste der Voreinstellungen.

7.1.10.2 Nummer-neingabeleiste

Die Nummer-neingabeleiste (PTZ-Dialer) dient der Umschaltung auf eine Voreinstellung des Telemetriegeräts.

Klicken Sie zur Anzeige der Nummerneingabeleiste auf **Nummer-neingabeleiste**. Daraufhin wird diese Leiste in der PTZ-Steuerleiste angezeigt.

Schaltfläche Nummer-neingabeleiste



Nummerneingabeleiste

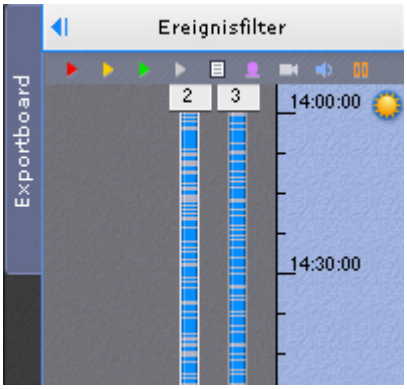


Klicken Sie zum Ausblenden der Nummer-neingabeleiste erneut auf **Nummer-neingabeleiste**.

Die Umschaltung auf eine Voreinstellung des Telemetriegeräts mit Hilfe der Nummer-neingabeleiste ist im Abschnitt Steuerung mithilfe des Dialer-Feldes ausführlich beschrieben.

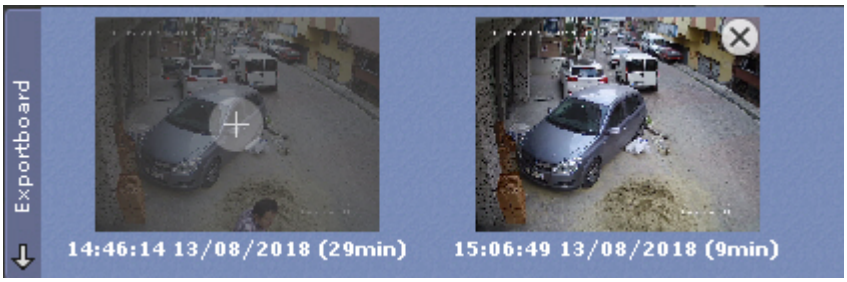
7.1.11 Exportfeld

Das Exportfeld wird verfügbar, nachdem Sie ein Zeitintervall auf der Zeitachse festgelegt haben (vlg. Standardexport von Videoaufnahmen).



Um das Feld zu öffnen, klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche.

Im Exportfeld können Sie alle Videos, die mit einem Vorfall zusammenhängen, überprüfen, um sie mit einem Klick zu exportieren (vlg. Gleichzeitiger Export aller Videoaufnahmen eines Vorfalls).

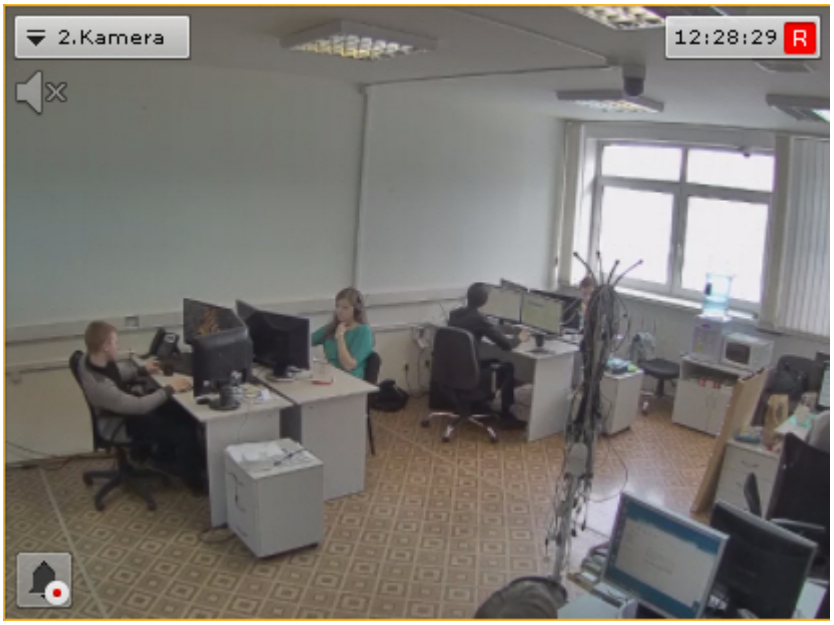


Um das Feld auszublenden, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **Exportfeld**.

7.2 Videoüberwachung

7.2.1 Videoüberwachungsmodi

Das Videobild der Kamera wird über Schnittstellenobjekte des Clients auf den Bildschirm des Computers ausgegeben - Monitor und Kamerafenster.



Es gibt drei Betriebsarten für das Kamerafenster:

1. Live-Videomodus;
2. Alarmquittierungsmodus:
3. Archivmodus.
4. Archivanalysemodus:

> **Hinweis**
>
> Der **Alarmquittierungsmodus** ist verfügbar, wenn im System ein Alarm ausgelöst wurde.

7.2.2 In allen Videoüberwachungsmodi verfügbare Funktionen

In allen Videoüberwachungsmodi sind folgende Funktionen verfügbar:

1. Kameraauswahl.
2. Skalieren des Kamerafensters.
3. Digitale Vergrößerung des Videobilds.
4. Videobildverarbeitung.

5. Schwenken des Videobilds.
6. Objektverfolgung.
7. Bedienerkommentare.
8. Anzeige von Titeln aus dem POS-Gerät.
9. Teilweise Dekomprimierung des Videosignals.

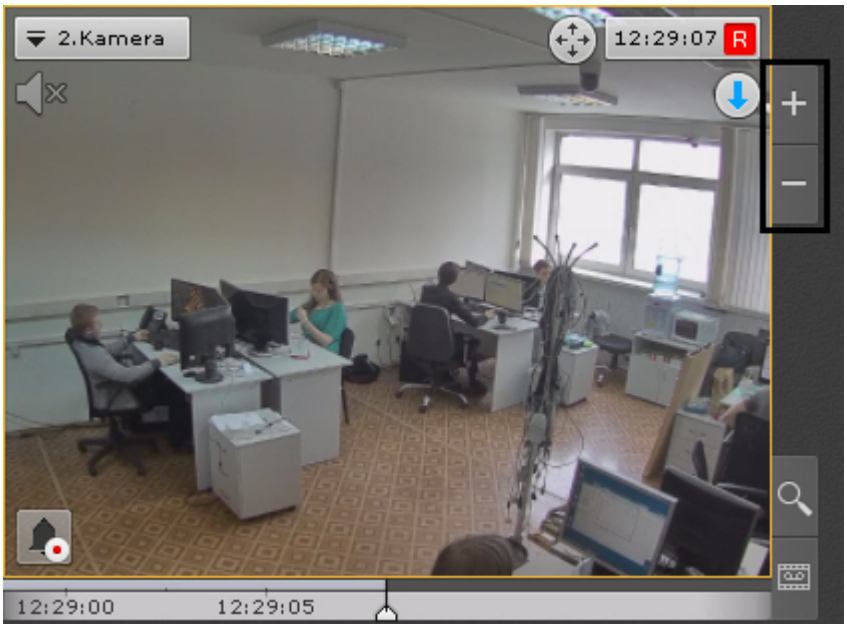
7.2.2.1 Zoomen des Kamerafensters

Für das Videoüberwachungsfenster gibt es eine Zoom-Funktion.

Diese Option lässt sich auf drei verschiedene Weisen realisieren:

1. mit Schaltflächen, die sich im rechten oberen Bereich des aktiven Videoüberwachungsfensters befinden,
2. mit Schaltflächen in der oberen Leiste,
3. mit der Maus.

Nach einem Klick in das Videoüberwachungsfenster sind an seinem rechten Rand Schaltflächen zur Steuerung des Bildmaßstabs verfügbar:



1.  —Vergrößerte Darstellung des Kamerafensters.

   Hinweis

   Wenn Sie das Kamerafenster maximal erweitern, wird der obere Bereich und der Lageplan ausgeblendet.

2.  —verkleinert das Videoüberwachungsfenster bis zur ursprünglichen Größe.

Bei Vergrößerung des Überwachungsfensterformats vergrößert sich der Maßstab aller Layouts, wobei ein Teil der Zellen außerhalb des Bildschirms liegt.

Die Vergrößerung der Abmessungen des Kamerafensters folgt folgender Logik:

1. Wenn das Kamerafenster 100% auf einer beliebigen Layout-Seite einnimmt (maximale Fensterabmessungen), ist keine Vergrößerung verfügbar.
2. Wenn das Kamerafenster 50% oder mehr (jedoch weniger als 100%) auf einer beliebigen Layout-Seite einnimmt, erfolgt eine Vergrößerung auf das Maximalformat.

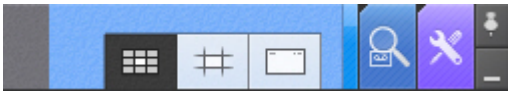
3. Wenn das Kamerafenster weniger als 50% auf beiden Layout-Seiten einnimmt, sind zwei Vergrößerungsschritte verfügbar: Der erste Schritt vergrößert das Fenster auf 50% der entsprechenden Layout-Seite, der zweite vergrößert es auf das Maximalformat.

> **Hinweis**
>
> Der dritte Punkt ist für Layouts vorgesehen, die 9 oder mehr Zellen enthalten.

Ist das Videoüberwachungsfenster mit einem anderen Fenster oder mit der Informationsleiste verknüpft, werden sie beim ersten Vergrößerungsschritt (bis 50%) zusammen angezeigt und nehmen den gesamten Bildschirm auf einer der Seiten ein.

> **Hinweis**
>
> Im vorliegenden Fall wird beim ersten Vergrößerungsschritt die Gesamtgröße der verknüpften Zellen berücksichtigt, d.h. sie müssen zusammen weniger als 50% auf beiden Layout-Seiten einnehmen.

Bei Wahl des Videoüberwachungsfensters kann der Maßstab auch mit den Schaltflächen in der oberen Leiste gesteuert werden:



1.  - verkleinert das Videoüberwachungsfenster bis zur ursprünglichen Größe,
2.  - ändert die Größe des Videoüberwachungsfensters bis auf 50% auf einer Seite des Layouts,
3.  - vergrößert das Videoüberwachungsfenster bis auf den maximalen Wert.

So ändern Sie die Größe des Kamerafensters mit der Maus:

1. Klicken Sie im Vollbildmodus auf eine beliebige Stelle, um das Fenster zu minimieren.
2. Andernfalls doppelklicken Sie in das Fenster, um es im Vollbildmodus anzuzeigen.

7.2.2.2 Digitale Vergrößerung des Videobilds

Die digitale Vergrößerung des Videobilds ermöglicht eine schrittweise Vergrößerung des Bildmaßstabs ohne Änderung der Abmessungen des Videofensters.

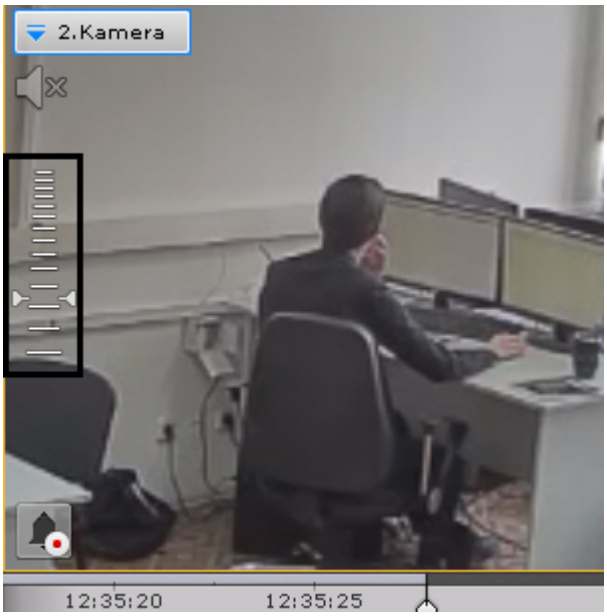
Das Videobild kann mithilfe folgender Tools vergrößert werden:

1. Skala zur digitalen Vergrößerung;
2. Bereichsauswahl;
3. Scrollrad der Maus.

7.2.2.2.1 Vergrößerung des Videobildes mithilfe der Skala zur digitalen Vergrößerung

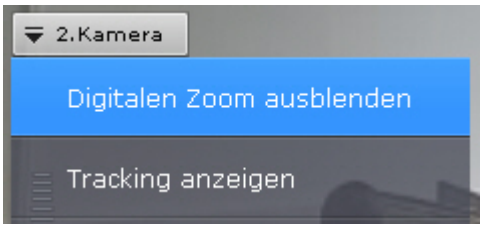
Um die Skala der digitalen Vergrößerung am Bildschirm des Kamerafensters aufzurufen, wählen Sie im Kontextmenü des Kamerafensters die Option **Digitalen Zoom anzeigen**.





Um ein Videobild zu vergrößern, klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Schieber, halten Sie sie gedrückt und schieben Sie die Skala zur digitalen Vergrößerung zum gewünschten Wert. Der maximale Zoomwert ist 16x. Um die ursprüngliche Abbildung wiederherzustellen, schieben Sie den Regler in die Ausgangsposition zurück.

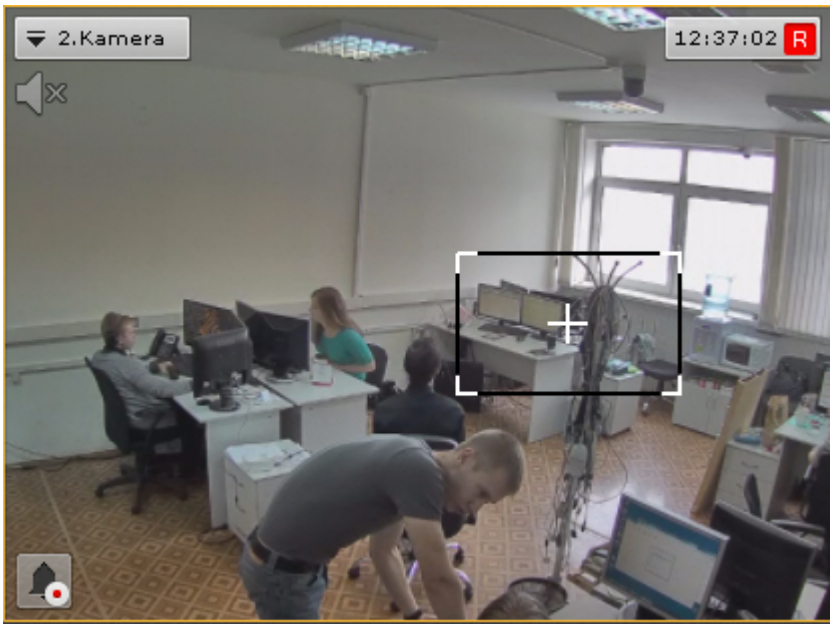
Um die Skala der digitalen Vergrößerung auszublenden, wählen Sie im Kontextmenü der Videoüberwachung die Option **Digitalen Zoom ausblenden**. Außerdem wird 3 Sekunden nach Verkleinerung des Videobilds auf Minimalformat die Leiste ausgeblendet.



Nach Schließen der Skala zur digitalen Vergrößerung des Videobilds und Umschalten zwischen den Ansichtsmodi des Videobilds bleibt der ausgewählte Vergrößerungsgrad erhalten.

7.2.2.2.2 Vergrößerung eines Videobilds durch Bereichsauswahl

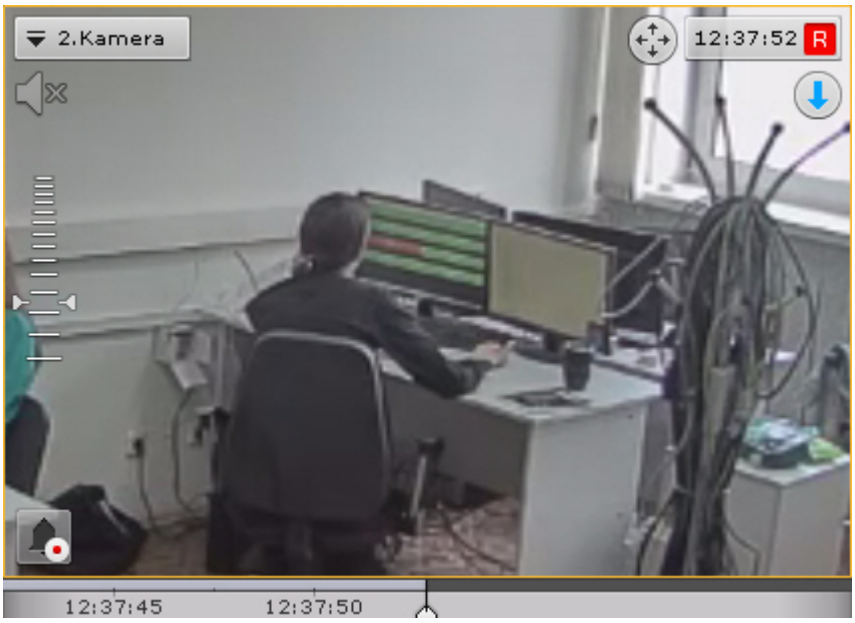
Wählen Sie einen Bereich des Videobildes aus, den Sie vergrößern möchten.



Sie können einen Bereich wie folgt auswählen:

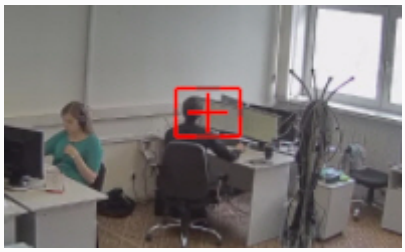
1. Klicken Sie mit der linken Maustaste in das Videobild und halten Sie sie gedrückt.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger zur gewünschten Position.
3. Lassen Sie die linke Maustaste los.

Nachdem Sie so vorgegangen sind, wird der ausgewählte Bereich in dem gesamten Kamerafenster angezeigt.



Hinweis

Wählen Sie einen Bereich aus, zu dessen Anzeige ein 16-facher Zoom überschritten werden müsste, so wird er mit einem roten Rahmen markiert. Das Videobild wird dabei nicht vergrößert.



7.2.2.2.3 Vergrößerung eines Videobildes mithilfe des Maus-Scrollrads

Wenn Sie das Scrollrad der Maus verwenden, wird das Videobild entsprechend der Position des Mauszeigers vergrößert. Eine Beschreibung dieses Vorgangs finden Sie in Tabelle.

Aktion	Funktion
Das Mausrad wird um eine Stufe nach vorne gedreht	Das Videobild wird 2-fach vergrößert
Das Mausrad wird um eine Stufe nach zurückgedreht	Das Videobild wird 2-fach verkleinert

7.2.2.3 Bearbeitung des Videobilds

In der Softwareplattform Axxon Next sind im Kamerafenster Funktionen zur Bearbeitung des Videobilds vorgesehen, die die Effektivität und Benutzerfreundlichkeit des Videoüberwachungssystems erhöhen.

Im Kamerafenster sind folgende Funktionen zur Bearbeitung des Videobilds verfügbar:

1. Kontrast.
2. Schärfe.
3. Deinterlacing.

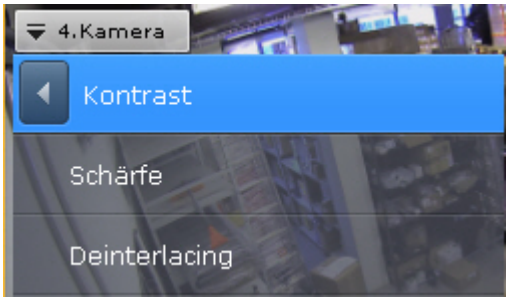


Zum Einschalten der Funktionen zur Bearbeitung des Videobilds wählen Sie im Kontextmenü des Kamerafensters die Option **Visualisierung**. Es kann immer nur eine Bearbeitungsfunktion gleichzeitig genutzt werden.

7.2.2.3.1 Änderung des Kontrastgrads

Ein Anwender der Softwareplattform Axxon Next kann den Kontrastgrad des Videobilds korrigieren.

Zur Änderung des Kontrastgrads wählen Sie im Kontextmenü Visualisierung die Option Kontrast.



Ein Beispiel für die Anwendung der Kontrastfunktion findet sich in der folgenden Abbildung.

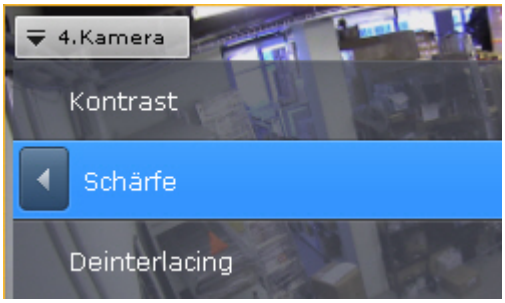


Um zum ursprünglichen Videobild zurückzukehren, wählen Sie im Kontextmenü Visualisierung nochmals die Option Kontrast.

7.2.2.3.2 Einstellung des Schärfegrads

Ein Anwender der Softwareplattform Axxon Next kann den Schärfegrad des Videobilds korrigieren.

Zur Änderung des Schärfegrads wählen Sie im Kontextmenü Visualisierung die Option **Schärfe**.



Ein Beispiel für die Anwendung der Schärfefunktion findet sich in der folgenden Abbildung.



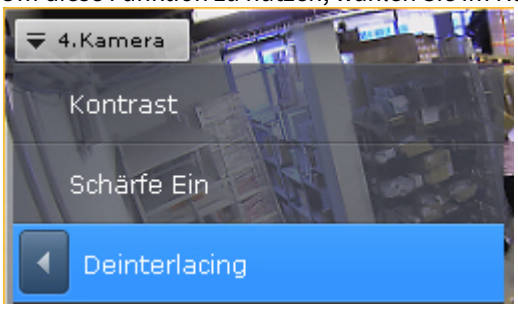
Um zum ursprünglichen Videobild zurückzukehren, verwenden Sie nochmals die Funktion **Schärfe**.

7.2.2.3.3 Verwendung von Deinterlacing

Bei Auftreten des sogenannten Kammeffekts (s.g. Saw Tooth - Verzerrungen an den Rändern von Videobildfragmenten, die sich im Verhältnis zum allgemeinen Hintergrund schnell bewegende Objekte enthalten) findet die Deinterlacing-Funktion Verwendung.
Ein Beispiel für eine Verzerrung mit Kammeffekt ist in der folgenden Abbildung zu sehen.



Um diese Funktion zu nutzen, wählen Sie im Kontextmenü Visualisierung die Option **Deinterlacing**.



Daraufhin wird das Bild im Kamerafenster korrigiert.



Um die Deinterlacing-Funktion abzuschalten, wählen Sie erneut die Option Deinterlacing.

7.2.2.4 Schwenken des Videobilds

Das Videobild lässt sich um 90°, 180° oder 270° schwenken.

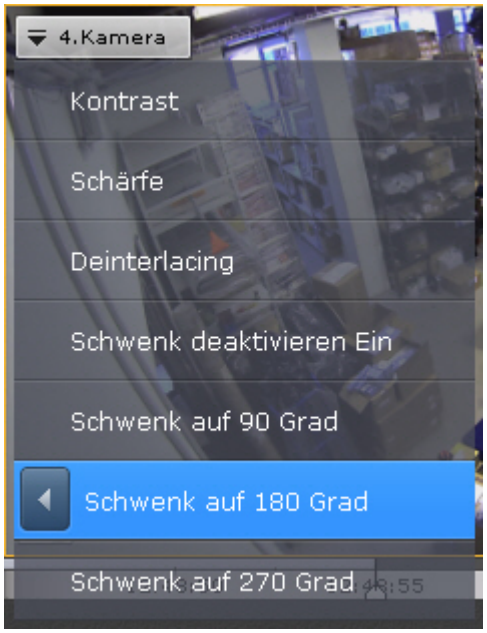
> **Hinweis**
>
> Die Aktivierung der Schwenkoption des Videobilds wirkt sich nur auf die Videobildanzeige in Echtzeit oder im Archiv aus:
>
> - die Anzeige des Videobilds auf der Karte oder in der Alarmleiste erfolgt ohne Schwenk,
> - die Videoaufzeichnung im Archiv ändert sich nicht,
> - der Export ändert sich nicht,
> - zur Analyse (Bildung von Metadaten) wird das Videobild unverändert vorgelegt.

Zum Schwenken des Videobilds dieser Funktion sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie im Kontextmenü des Videoüberwachungsfensters die Option **Visualisierung**.



2. Wählen Sie einen Schwenkwinkel für das Videobild nach der Stundenachse.



Damit ist das Schwenken des Videobilds abgeschlossen.



Um die Schwenkoption des Videobilds zu deaktivieren, wählen Sie im Kontextmenü des Videoüberwachungsfensters **Visualisierung** -> **Schwenk deaktivieren**.

7.2.2.5 Objektverfolgung

Die Objektnachverfolgung bietet dem Benutzer die Möglichkeit, die Bewegung von Objekten im Sichtfeld der Kamera oder in einer Videoaufnahme aus dem Archiv visuell nachverfolgen zu können.

Wichtig!

Objektverfolgung ist verfügbar, wenn:

- die Objektverfolgung für diese Kamera aktiviert wird;
- Der Bewegungsdetektor (VMD) aktiviert wird;
- Mindestens eines der kamerainternen Video-Analyse-Tools (Embedded Analytics) ist aktiviert

Mit der Objektnachverfolgung werden die folgenden Funktionen durchgeführt:

1. Die Anwesenheit eines sich bewegenden Objekts wird erkannt. Es wird innerhalb des Videobilds dynamisch anhand eines transparenten Vierecks markiert;
2. Der Bewegungsverlauf des Objektes wird angezeigt.

Die Bewegung wird anhand der Veränderung einzelner Videobilder einer Aufnahme erkannt.

Um die Objektnachverfolgung zu aktivieren, klicken Sie auf **Verfolgung anzeigen** im Kontextmenü des Kamerafensters.



Die Funktionen der Objektnachverfolgung sind nun aktiviert.



Um die Objektnachverfolgung zu deaktivieren, klicken Sie erneut auf Verfolgung anzeigen im Kontextmenü des Kamerafensters.

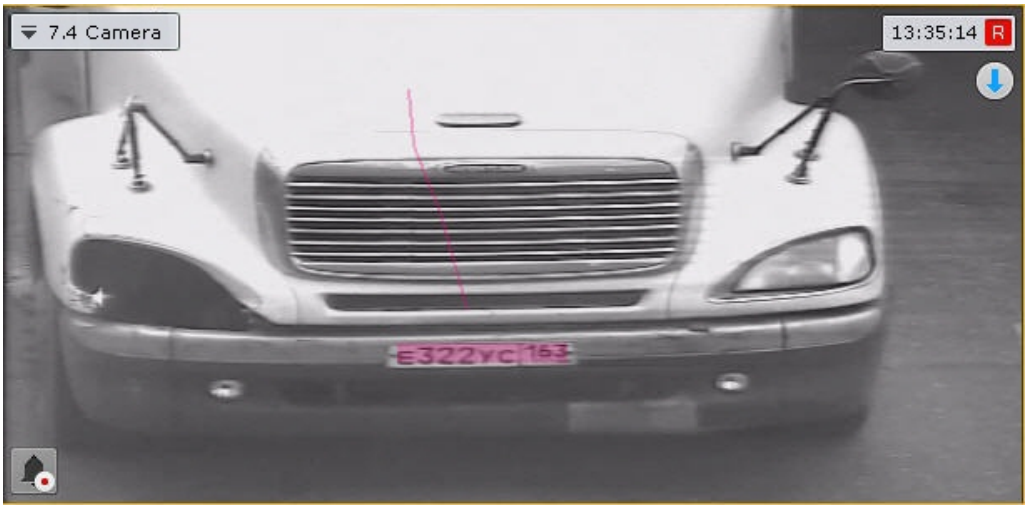
Wenn Sie für diese Videokamera mindestens einen Situationsanalyse-Detektor erstellt haben, werden bei der Echtzeit-Wiedergabe des Videos im Fenster außer der Verfolgung auch die Detektoreinstellungen angezeigt (Bereiche, Linien).



Hinweis

Bereiche, die von der Überwachung ausgeschlossen werden sollen, werden in gepunkteter schwarzer und grüner Linie dargestellt, während Erkennungsbereiche in schwarz und grau umrandet sind.

Wenn für eine Kamera eine automatische Kennzeichenerkennung (ANPR) erstellt wurde, werden die Nummernschilder im Videobild umrissen.



Achtung!

Stellen Sie den **Videozwischenspeicherung**-Parameter der Kamera im Bereich von 500-1000 ein, um eine korrekte Anzeige der Kontur zu gewährleisten.

7.2.2.6 Bedienerkommentare

Kommentare des Bedieners zu Vorfällen, die sich in Echtzeit ereignen oder bereits stattgefunden haben, können einen umfassenderen Eindruck von der Situation am überwachten Objekt vermitteln.

Die Kommentare werden bei der Wiedergabe angezeigt (vgl. Archivansicht mit Bedienerkommentaren) und sind durch Kennzeichnungen auf der Zeitleiste markiert (vgl. Zeitleiste). Darüber hinaus ist auch eine Suche nach Kommentaren möglich (vgl. Suche nach Kommentaren).

7.2.2.6.1 Besonderheiten der Hinzufügung von Kommentaren in unterschiedlichen Videoüberwachungsmodi

Im Archiv- und Analysemodus können Kommentare sowohl für ein Einzelbild als auch für ein Intervall hinzugefügt werden.

Zum Hinzufügen eines Kommentars für ein Intervall müssen Sie auf der Zeitleiste ein Intervall hervorheben, den Zeiger der Zeitleiste entweder ins Intervall oder auf eine seiner Begrenzungen platzieren und auf die Schaltfläche  klicken.



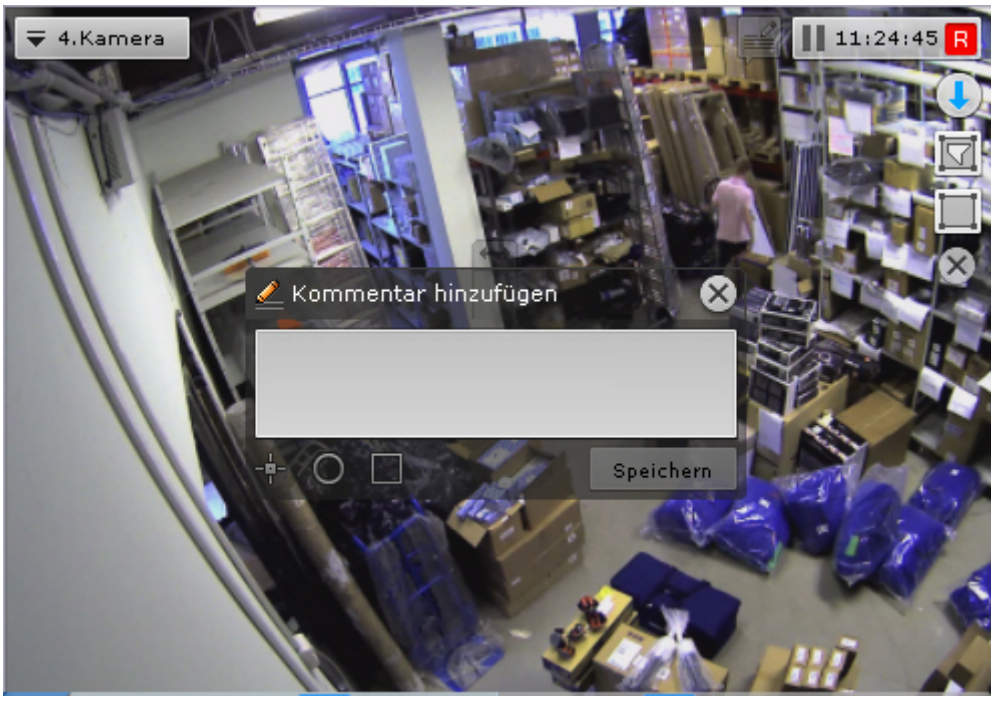
Hinweis

Werden im Archivmodus und Archivanalysemodus Kommentare während der Wiedergabe hinzugefügt, wird nach dem Klick auf die Schaltfläche in den Pausemodus umgeschaltet 

Im Alarmquittierungsmodus können Kommentare des Bedieners sowohl verbindlich (vgl. Einstellungen von Alarmquittierungsmodus) nach Bewertung des Ereignisses eingegeben werden wie auch beliebig vor einer Quittierung durch Klick auf die Schaltfläche  . Dabei werden die Kommentare für die gesamte Alarmzeit eingegeben.

7.2.2.6.2 Hinzufügen eines Kommentars

Klicken Sie zum Hinzufügen eines Kommentars auf die Schaltfläche  . Das Kommentareingabefenster erscheint.

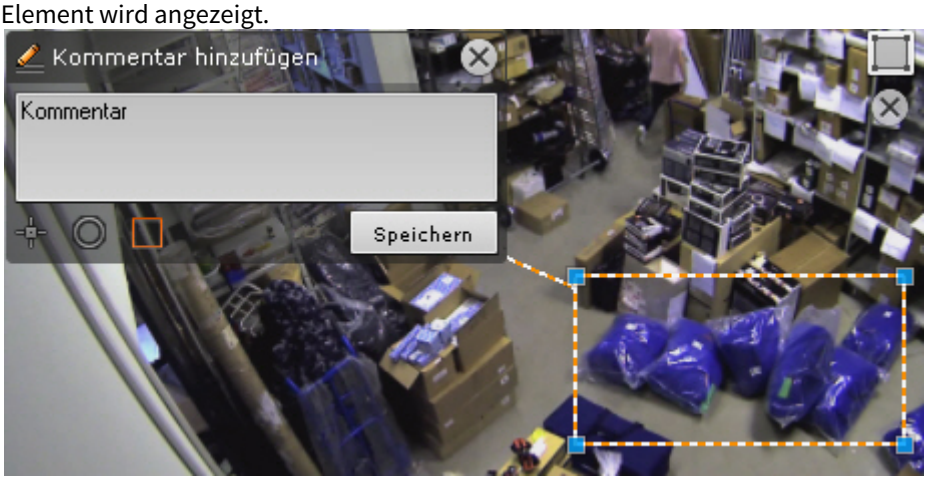


Die Anzahl von Zeichen im Kommentar ist begrenzt.

Es können folgende Parameter definiert werden:

1. Position des Kommentars im Frame - das Fenster mit dem Kommentar können Sie verschieben, indem Sie auf dem Header des Fensters die linke Maustaste gedrückt halten.
2. Transparenz des Kommentarfensters - Einstellung mit dem Schieberegler  von links nach rechts von nicht transparent zu maximaler Transparenz.
3. Kennzeichnung des Bildbereichs, der von Interesse ist. Zur Kennzeichnung kann ein Punkt (), ein Halbkreis () oder ein rechteckiger Bereich () verwendet werden. Dazu sind folgende Aktionen durchzuführen:

a. Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche und dann auf einen beliebigen Punkt im Bild. Das ausgewählte Element wird angezeigt.



b. Verschieben Sie das Element in den gewünschten Bildbereich. Dazu müssen Sie mit der linken Maustaste auf die Grenze des Bereichs klicken (zum Verschieben eines Punkts direkt auf den Punkt) und die Taste beim Bewegen des Mauszeigers gedrückt halten.
c. Definieren Sie die Abmessungen des Elements durch Ausweitung der Knotenpunkte.

Klicken Sie zum Speichern des Kommentars auf die Schaltfläche **Speichern**, zumAbbrechen - .

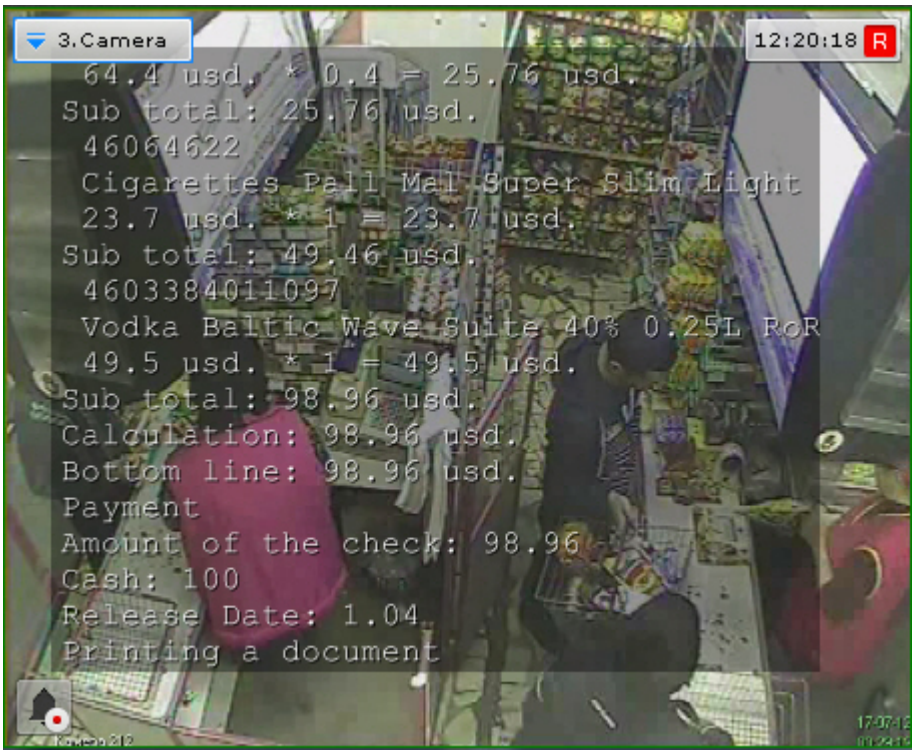
Nach dem Speichern erscheint der Kommentare im Frame wie definiert und kann bis zur ersten Aktion im System entfernt werden mit einem Klick auf die Schaltfläche .



7.2.2.7 Anzeige von Titeln aus dem POS-Gerät

Titel werden automatisch im Videoüberwachungsfenster angezeigt, wenn die Videokamera entsprechend eingerichtet wurde (vlg. Einrichten der Titelausgabe).

In einem Fenster lassen sich Titel von mehreren POS-Geräten anzeigen.



Anmerkung

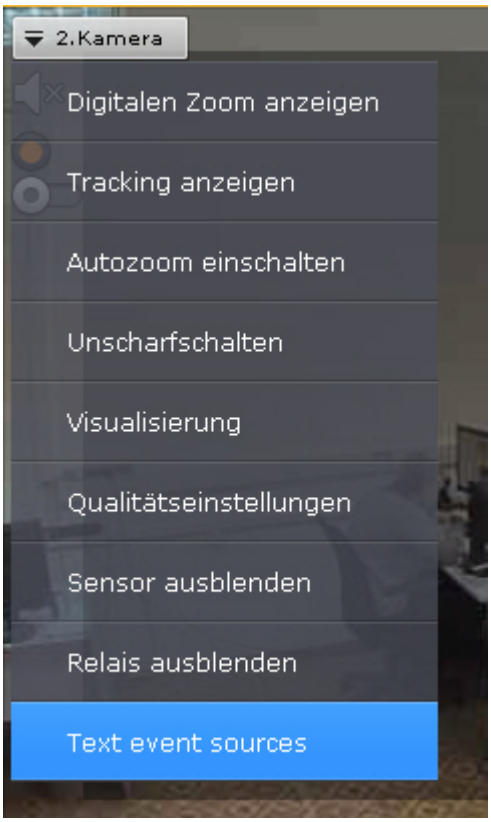
Einige Wörter oder Zeilen können je nach Einstellungen hervorgehoben werden (vlg. Einrichten der Hervorhebung von Wörtern).

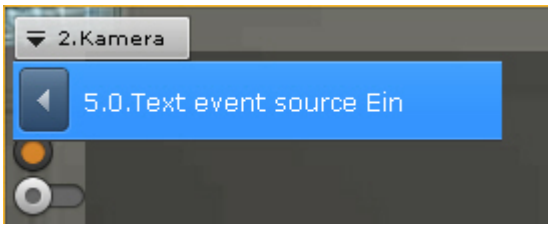
Bei der Archivwiedergabe werden Titel angezeigt, die dem zu reproduzierenden Zeitpunkt entsprechen.

Anmerkung

Bei bestimmten Einstellungen der Titelausgabe (Wert des Parameters **Sample duration** = 0) und geringer Ereignisintensität an der Kasse können bei der Archivanzeige Ereignisse angezeigt werden, die nicht mit der Zeitposition übereinstimmen (vgl. Einrichten der Titelausgabe).

Um die Titelanzeige abzuschalten, wählen Sie im Kontextmenü des Videoüberwachungsfensters die Option **Text Event Source** und dann das POS-Gerät, dessen Informationen nicht auf den Bildschirm ausgegeben werden sollen.





7.2.2.8 Teilweise Dekomprimierung des Videosignals

Die softwarebasierte Komprimierung des Videosignals ist ein Verfahren zur Bearbeitung eines digitalen Videostreams, mit dem dessen Umfang reduziert werden soll. Die Komprimierung erfolgt auf Basis spezieller Softwarealgorithmen.

Zur Komprimierung von Videosignalen aus IP-Geräten kommen Standardalgorithmen zum Einsatz (z.B. MPEG-4) oder von den Herstellern der jeweiligen Geräte entwickelte Algorithmen.

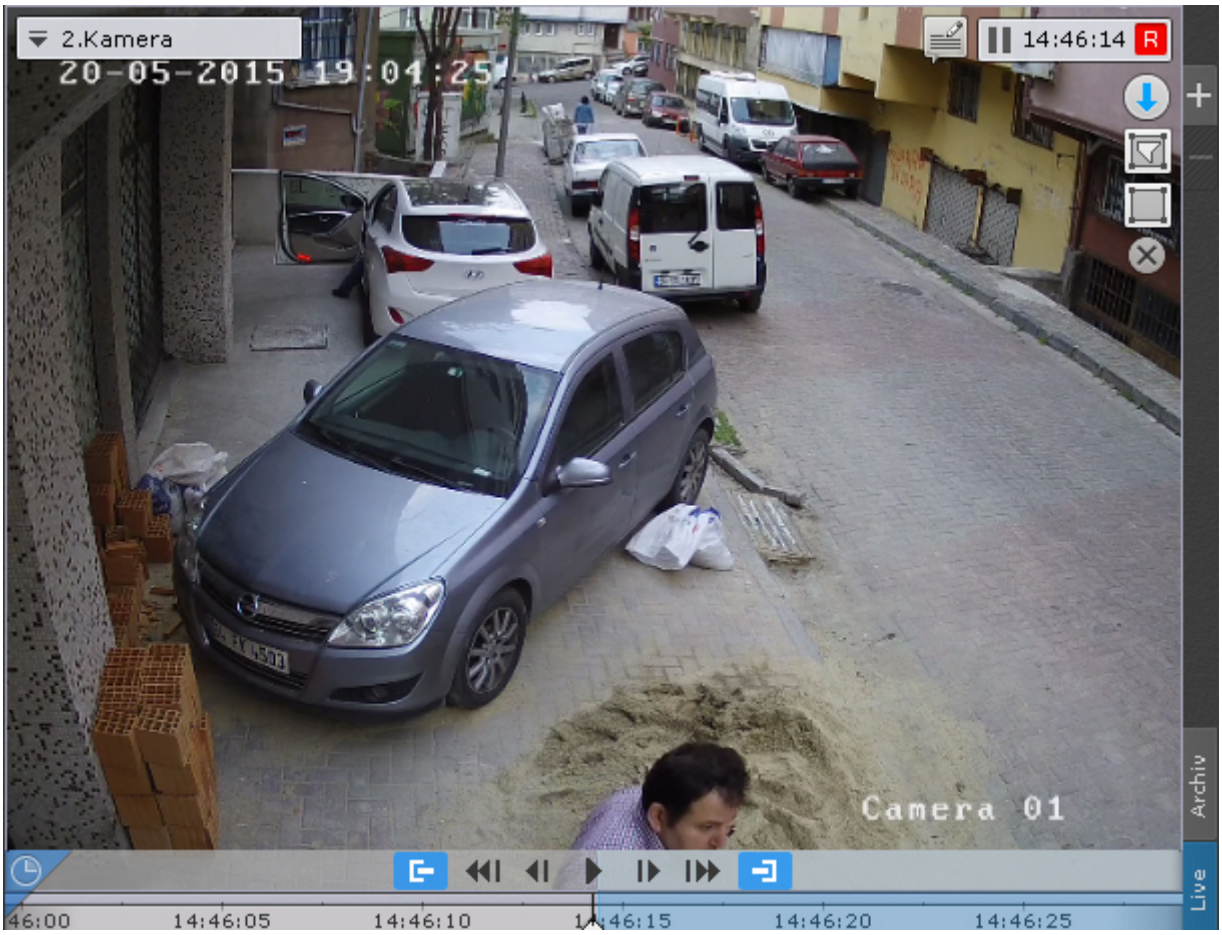
Zur Anzeige eines komprimierten Videosignals auf dem Bildschirm wird es zunächst automatisch dekomprimiert.

Ist die Videobildauflösung von Remote-Geräten im Layout geringer als die Auflösung des komprimierten Videosignals, führt die Softwareplattform *Axxon Next* eine teilweise Dekomprimierung des Videosignals durch, wodurch sich die Belastung des die Dekomprimierung durchführenden Prozessors vermindern lässt. Die Netzwerkbelastung verringert sich dadurch nicht. Eine teilweise Dekomprimierung ist bei Verwendung der Codecs MPEG-2, MJPEG und MxPEG möglich.

7.2.3 Echtzeit-Videoüberwachung

7.2.3.1 Umschalten auf den Echtzeit-Videoüberwachungsmodus

Um das Kamerafenster von einem anderen Überwachungsmodus in den Live-Video-Anzeigemodus zu wechseln, klicken Sie auf die Registerkarte **Live** in der unteren rechten Ecke.



Das Kamerafenster zeigt dann den Live-Video-Modus an.



7.2.3.2 Videoüberwachungsfunktionen, die im Live-Video-Modus zur Verfügung stehen

Im Live-Video-Modus stehen die folgenden Videoüberwachungsfunktionen zur Verfügung:

1. Auto-Zoom.
2. Auswahl der Videostreamqualität im Videoüberwachungsfenster.

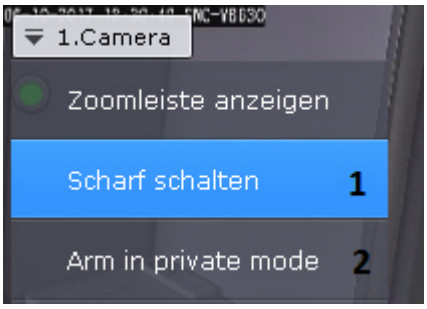
3. Funktionen zur Nachverfolgung beweglicher Objekte.
4. Scharfschaltung/Unscharfschaltung einer Videokamera.
5. Relaissteuerung.
6. Den aktuellen Sensorstatus anzeigen.
7. Steuerung einer PTZ-Kamera.
8. Automatischer Kamerawechsel in Layouts.
9. Standbild.
10. In allen Videoüberwachungsmodi verfügbare Funktionen.

7.2.3.3 Scharfschaltung einer Videokamera

In Axxon Next wird eine Videokamera über alle Detektoren, die für diese Videokamera registriert sind, scharfgeschaltet.

Zur Einrichtung einer Überwachungskamera, wählen Sie im Kontextmenü im Fenster "Videoüberwachung" einen der folgenden zwei Punkte:

- **Überwachungskamera einrichten** (**1**). In diesem Fall können alle Benutzer mit Zugang zur Videokamera auf die Videokamera zugreifen.
- **Scharfschalten (privat)** (**2**). In diesem Fall haben die Benutzer keinen Zugriff auf: **Echtzeit-Überwachung**.



Um eine Kamera zu unscharfschalten, wählen Sie **Unscharfschalten** im Kontextmenü des Kamerafensters. Daraufhin wird die Kamera unscharfgeschaltet.

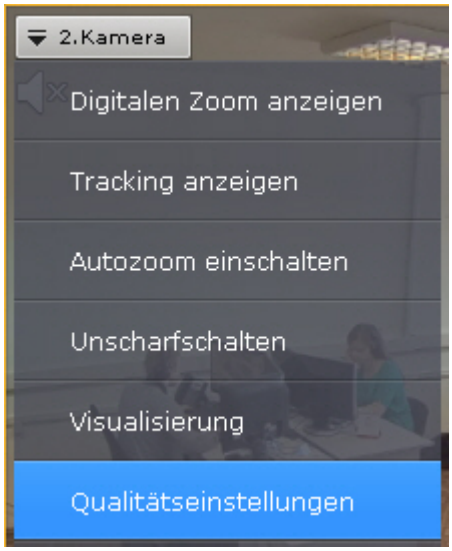
7.2.3.4 Auswahl der Videostreamqualität im Videoüberwachungsfenster

Wenn die Videokamera die gleichzeitige Übertragung mehrerer Videostreams unterstützt, kann eine Videostreamqualität für die Anzeige im Videoüberwachungsfenster ausgewählt werden.

> **Hinweis**
>
> Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn in den Videokameraeinstellungen die Einrichtung mehrerer Videostreams nicht definiert ist (vgl. Das Objekt Kamera)

Zur Auswahl der Videostreamqualität sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie im Kontextmenü des Videoüberwachungsfensters die Option **Qualiätsauswahl**.



2. Wählen Sie eine Videostreamqualität für die Anzeige im Videoüberwachungsfenster.



Option im Kontextmenü	Beschreibung
Auto	Die Standardeinstellung für den Videostream ist niedrige Qualität. Nach Auswahl eines Kamerafelds wird standardmäßig der Stream mit der höchsten Auflösung angezeigt. Nachdem Sie zu einem anderen Kamerafenster gewechselt haben, kehrt das inaktive Kamerafenster zu einem niedrigeren Auflösungs-/FPS-Display zurück.
Hoch	Für die Anzeige im Videoüberwachungsfenster wird der Videostream mit hoher Qualität gewählt (vgl. Das Objekt Kamera).
Niedrige Qualität (Standard)	Für die Anzeige im Videoüberwachungsfenster wird der Videostream mit niedriger Qualität gewählt. Wenn Sie auf das Kamerafenster zoomen, wird auf einen qualitativ hochwertigen Videostream umgeschaltet.
Adaptive Qualität	Zur Darstellung im Kamerafenster wird ein adaptiver Videostream genutzt

> **Hinweis**
>
> Die automatische Auswahl Des Videostreams (Option **Auto**) ist nicht verfügbar, wenn für gen deinen Stream automatische Auflösungs aus wahldefiniertist (vgl. Das Objekt Kamera)

3. Klicken Sie in den Bereich zwischen den Videoüberwachungsfenstern.

Damit ist die Auswahl der Videostreamqualität im Videoüberwachungsfenster abgeschlossen.

Das HQ Symbol deutet auf Streaming in hoher Qualität hin.

7.2.3.5 Auto-Zoom

Die Funktion **Auto-Zoom** stellt eine automatische Steuerung des digitalen Zooms dar.

Wenn das Videoüberwachungsfenster nicht aktiv und die Auto-Funktion eingeschaltet ist, werden folgende Aktionen durchgeführt:

1. Es wird der kleinste rechteckige Bereich ausgewählt, der alle Nachverfolgungsobjekte gleichzeitig enthält (PTZ-Trace kann dabei deaktiviert sein).
2. Der gewählte Bereich wird mit dem digitalen Zoom maximal vergrößert.

Ist dabei der Auto-Zoom aktiviert, ohne dass sich bewegliche Objekte im Videobildframe befinden, wird das Videoüberwachungsfenster im Ausgangsformat angezeigt.

> **Anmerkungen**
>
> Ist für das Kamerafenster die Funktion Fit screen aktiviert, findet der voreingestellte digitale Zoomschritt Anwendung.

Bei Auswahl des Videoüberwachungsfensters ruht der Auto-Zoom und wird wiederhergestellt, wenn das Fenster erneut inaktiv wird.

Auto-Zoom kann sowohl für eine Videokamera als auch für alle Kameras im Layout aktiviert werden.

Zur Aktivierung des Auto-Zooms für eine konkrete Kamera müssen Sie im Kontextmenü des Kamerafensters die Option **Auto-Zoom einschalten** wählen.

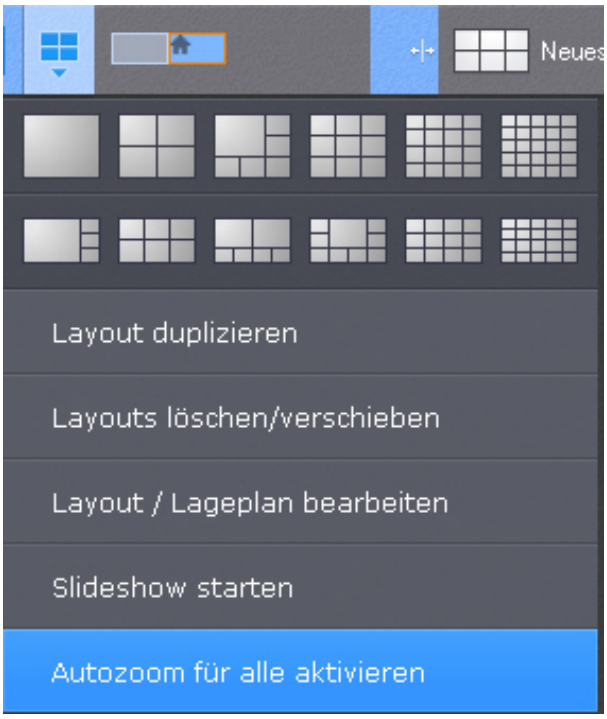
> **Achtung!**
>
> Automatisches Zoomen ist verfügbar, wenn:
>
> - die Objektverfolgung für diese Kamera aktiviert wird;
> - Der Bewegungsdetektor (VMD) aktiviert wird;
> - Mindestens eines der kamerainternen Video-Analyse-Tools (Embedded Analytics) ist aktiviert



> **Anmerkungen**
>
> Für die automatische Steuerung des digitalen Zooms werden die Objekte aller für die jeweilige Videokamera aktivierten Nachverfolgungsquellen zusammengefasst.

Zur Deaktivierung des Auto-Zooms müssen Sie im Kontextmenü des Videoüberwachungsfensters die entsprechende Option wählen.

Um Auto-Zoom für alle Videokameras im Layout zu aktivieren, wählen Sie im Layout-Kontextmenü die Option **Basis Auto-Zoom einschalten**.



Um Auto-Zoom für alle Kameras im Layout zu deaktivieren, wählen Sie die Option **Basis Auto-Zoom abschalten**.

Anmerkungen

Wenn auch nur für eine Kamera im Layout Auto-Zoom aktiviert ist, erscheint im Menü in der Voreinstellung die Option **Basis Auto-Zoom abschalten**.

Anmerkungen

Wenn Sie in den Modus Layout-Einstellungen wechseln, ist Autozoom für alle Kameras ausgeschaltet.

7.2.3.6 Steuerung einer PTZ-Kamera

Die Steuerung einer PTZ-Videokamera erfolgt über die PTZ-Steuerleiste oder unmittelbar im Kamerafenster (vlg. Steuerung einer PTZ-Videokamera im Modus OnScreen PTZ, Steuerung mit Hilfe der Funktion Point&Click, Steuerung mit Hilfe der Funktion Areazoom)

Der Benutzer erhält Zugang zu diesem Feld, wenn das Kamerafenster einer Videokamera, die eine PTZ-Steuerschnittstelle unterstützt, im Live-Video-Modus gewählt ist.

Wichtig!

Die Steuerung eines Telemetriegeräts erfolgt entsprechend der in den Einstellungen festgelegten Priorität (vlg. Erstellung und Einrichtung einer Rolle).

Wenn ein Anwender mit einer höheren Priorität die Videokamera steuert, können während und nach Abschluss der Arbeit in der PTZ-Steuerleiste (solange die die entsprechende Videokamera ausgewählt ist) die Anwender mit einer niedrigeren Priorität diese nicht steuern. Solange ein Anwender mit einer höheren Priorität die PTZ-Steuerung durchführt, werden in der Leiste die entsprechenden Informationen angezeigt.



Wenn die Neige-Schwenk-Steuerung bei mehreren Benutzern gleichzeitig ausgeschaltet ist, erhält bei gleicher Priorität der Benutzer die Steuerung, der sich zuerst verbindet.

Ein Benutzer mit gleicher oder höherer Prioritätsstufe kann die PTZ-Steuerung jederzeit außer Kraft setzen. Klicken Sie dazu auf das **Take Control** Taste.

Wenn der die PTZ-Geräte steuernde Anwender über einen bestimmten Zeitraum untätig bleibt, erfolgt eine automatische Freischaltung, und die Steuerung wird für alle Anwender zugänglich (vlg. Einrichtung der PTZ-Steuerung).



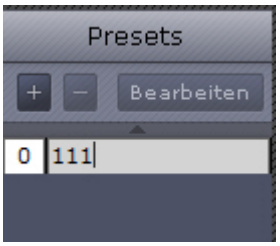
Die folgenden Schritte können mithilfe des Bedienfelds des PTZ-Geräts durchgeführt werden:

1. Verwendung von Voreinstellungen
2. Modifizierung der Parameter für Irisblende, Fokus und optisches Zoom
3. Modifizierung des horizontalen und vertikalen Neigungswinkels der Videokamera
4. Starten/Stoppen des PTZ-Überwachungstour-Modus

> **Hinweis**
>
> Die Durchführung der Voreinstellungen ist ausführlich im Abschnitt PTZ-Steuerleiste beschrieben.

7.2.3.6.1 Steuerung mithilfe der Liste der Voreinstellungen

Um die PTZ-Kamera auf eine Voreinstellung umzustellen, können Sie die Liste der Voreinstellungen verwenden. Klicken Sie zu diesem Zweck mit der linken Maustaste auf die entsprechende Zeile in der gegebenen Liste der Voreinstellungen.



7.2.3.6.2 Steuerung mithilfe des Dialer-Feldes

Um die PTZ-Kamera auf eine Voreinstellung umzustellen, können Sie das Dialer-Feld (Nummer-neingabeleiste) verwenden. Um das Dialer-Feld anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Nummerneingabeleiste**.



Um mithilfe des Dialer-Feldes auf eine Voreinstellung umzuschalten, sind die folgenden Schritte durchzuführen:

1. Geben Sie die Nummer der Voreinstellung auf die Sie umschalten möchten ein.
   Die gewählte Nummer wird in einem besonderen Feld angezeigt.

   Um die zuletzt gewählte Nummer zu löschen, klicken Sie auf die Schaltfläche 

   .

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche  , um auf die Voreinstellung mit der eingegebenen Nummer umzuschalten. Die Videokamera geht daraufhin in die gewünschte Position über.

Die Umschaltung mithilfe des Dialer-Feldes ist jetzt abgeschlossen.

Hinweis

Beispiele für die Eingabe einer Nummer:

5,  – schaltet auf die Voreinstellung Nr. 5 um:

0, **5**,  – schaltet auf die Voreinstellung Nr. 5 um.

5, **7**,  – schaltet auf die Voreinstellung Nr. 57 um.

7.2.3.6.3 Steuerung mit Tipptasten und virtuellem Joystick

Ein Telemetriegerät kann entweder über Tipptasten (diskreter Telemetriebetrieb) oder virtuellen Joystick gesteuert werden (wenn die Videokamera kontinuierlichen Telemetriebetrieb unterstützt), wenn die Kamera beide Betriebsarten unterstützt.




Die Auswahl wird getroffen mit den Schaltflächen  und  .

Ist dies nicht der Fall, wird irgendeines der Steuerungsverfahren verwendet.

Bei Tastensteuerung wird eine Ausführungsgeschwindigkeit der Telemetriebefehle zwischen 1 und 10 gewählt.



Virtuelle Joysticks werden folgendermaßen bedient:

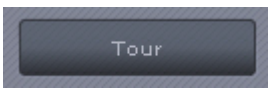
1. Klicken und halten Sie die linke Maustaste im mittleren (blauen) Bereich des Joysticks gedrückt.
2. Ziehen Sie den Joystick in die gewünschte Richtung.

> **Hinweis**
>
> Sie können den Joystick ebenfalls bewegen, indem Sie mit der linken Maustaste außerhalb des Joystickbereichs klicken und sie gedrückt halten.
>
> Die Drehgeschwindigkeit hängt von der Neigung des Joysticks ab: je stärker die Neigung, desto höher ist die Geschwindigkeit.

> **Hinweis**
>
> Wurde das Videobild um 180° geschwenkt, ist die PTZ-Steuerung invertiert.

7.2.3.6.4 Kontrolle

PTZ-Überwachungstour ist eine automatische Änderung der Position einer Kamera entlang einer Route, die von der Liste der Voreinstellungen der Kamera festgelegt wird. PTZ-Überwachungstour wird durch Verwenden der Schaltfläche **PTZ-Überwachungstour** im Bedienfeld der PTZ-Kamera aktiviert.



> **Hinweis**
>
> Sie können ein Zyklus-Makro verwenden, um eine Überwachung (PTZ-Kamera-Tour) einzurichten

Um das die PTZ-Überwachungstour zu stoppen, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche die PTZ-Überwachungstour.

Wichtig!

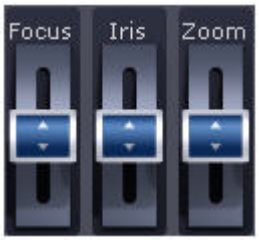
Die manuelle Steuerung hat Vorrang vor der automatischen Steuerung. Jede Störung in der PTZ-Überwachungstour hebt diesen auf.

Hinweis

Den Kontrollmodus stoppen kann ein beliebiger Anwender unabhängig von der Steuerungspriorität (vlg. Einrichtung von Zugangsrechten)

7.2.3.6.5 Fernsteuerung von Fokus, Irisblende und optischem Zoom

Um Fokus, Irisblende und optischen Zoom zu steuern, verwenden Sie das Regulierzifferblatt für jede dieser Funktionen.



Um Fokus, Irisblende und optischen Zoom zu regulieren, verschieben Sie den entsprechenden Schieber nach oben oder nach unten.

Hinweis

Einige Geräte ermöglichen das Steuern des optischen Zooms mit dem Scrollrad der Maus.

Wenn die Videokamera AF (Autofokus) hat, können Sie die entsprechende 

-Schaltfläche unter dem Schieberegler sehen.



7.2.3.6.6 Steuerung einer PTZ-Videokamera im Modus OnScreen PTZ

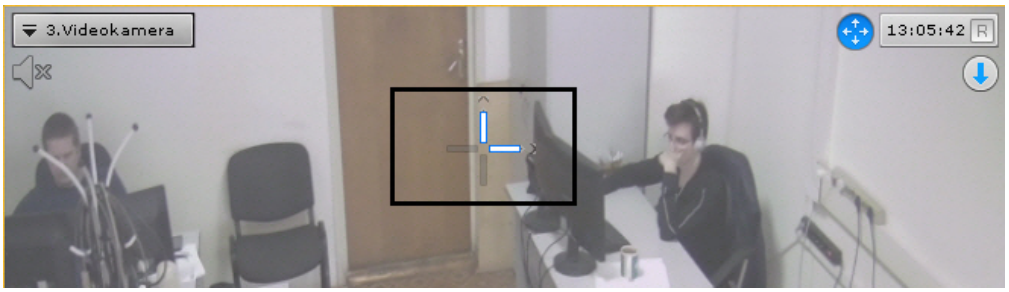
Der Modus **OnScreen PTZ** ermöglicht die Steuerung einer PTZ-Videokamera durch Mausbewegungen im Kamerafenster.

Zum Einschalten des Modus auf die Schaltfläche  klicken.

Hinweis

Im **OnScreen-PTZ**-Modus ist die Funktion Areazoom deaktiviert (vlg. Steuerung mit Hilfe der Funktion Areazoom).

Zum Ändern des Beobachtungswinkels klickt man mit der linken Maustaste auf das Videobild und bewegt den Mauszeiger in die erforderliche Richtung. Dabei erscheint auf dem Bild ein visuelles Element, das die Bewegungsrichtung und die Geschwindigkeit des Objektivs darstellt.



Je höher die Geschwindigkeit der Mausbewegung ist, desto höher ist die Rotationsgeschwindigkeit der Videokamera.

Zum Beenden des Modus **OnScreen PTZ** erneut auf die Schaltfläche klicken.

7.2.3.6.7 Steuerung mit Hilfe der Funktion Point&Click

Um den Fokus des Kameraobjektivs zu ändern, klicken Sie mit der linken Maustaste aud den beliebigen Punkt in das Videobild des Kamerafensters.

Daraufhin wird der Fokus des Kameraobjektivs automatisch zu dem ausgewählten Bereich wechseln. Der vorher angeklickte Punkt wird in der Mitte des Bereichs sein. Der Fokus wird mithilfe der Algorithmen von Axxon Next geändert.

> **Hinweis**
>
> Um Point&Click zu bedienen, gehen Sie in den **OnScreen PTZ**-Modus (vlg. Steuerung einer PTZ-Videokamera im Modus OnScreen PTZ).

> **Hinweis**
>
> Diese Funktion ist nur für bestimmte Videokameras mit analoger Telemetrie verfügbar.
>
> Die erforderlichen Informationen dazu erhalten Sie auf Anfrage von AxxonSoft.

7.2.3.6.8 Steuerung mit Hilfe der Funktion Areazoom

Es besteht die Möglichkeit, einen bestimmten Bereich des Videobildframes scharf zu stellen.

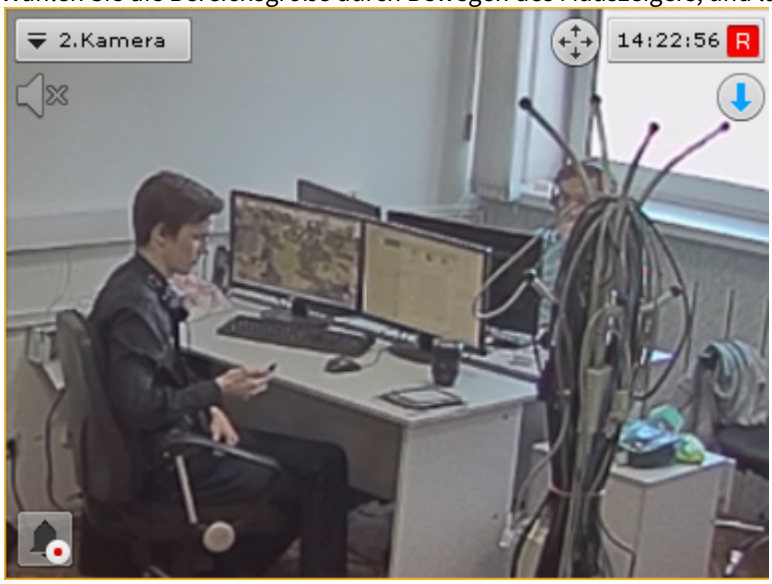
> **Hinweis**
>
> Die Funktion Areazoom ist nicht verfügbar, wenn der Modus**OnScreen PTZ** aktiv ist (vlg. Steuerung einer PTZ-Videokamera im Modus OnScreen PTZ).

Dazu sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste in das Videobild, und halten Sie die Taste gedrückt. Der jeweilige Punkt im Bild wird zum Zentrum des scharf zu stellenden Bereichs.



2. Wählen Sie die Bereichsgröße durch Bewegen des Mauszeigers, und lassen Sie die linke Maustaste los.



Daraufhin ändert sich die Orientierung des Objektivs, und das Bild wird so vergrößert, dass der gewählte Bereich das gesamte Kamerafenster ausfüllt.

Hinweis

Diese Funktion ist nur für bestimmte Videokameras mit analoger Telemetrie verfügbar.

Die erforderlichen Informationen dazu erhalten Sie auf Anfrage von AxxonSoft.

7.2.3.7 Funktionen zur Nachverfolgung beweglicher Objekte

In der Softwareplattform Axxon Next gibt es einige Funktionen im Zusammenhang mit der Überwachung beweglicher Objekte.

Die Funktion Tag & Track ermöglicht die Nachverfolgung eines überwachten Objekts mit einem Telemetriegerät / einer PTZ-Kamera anhand der Ergebnisse des Objekt-Trackings im Bereich der Rundblick-Videokameras.

Die Funktion Tag & Track Lite lenkt die Aufmerksamkeit des Bedieners auf die Videokamera, in deren Sichtfeld das überwachte Objekt möglicherweise erscheint. Die voraussichtliche Kamera wird auf der Grundlage der Tracking-Daten des Objekts und der Verknüpfung der Videokameras mit der Karte berechnet.

7.2.3.7.1 Tag & Track-Funktion

Die Arbeit mit der Funktion Tag & Track ist abhängig vom in den Einstellungen definierten Telemetrie-Steuerungsmodus (vgl. Einrichtung der Verbindung zwischen Rundblick-Videokameras und Telemetriegerät).

Achtung!

Um Tag & Track Pro zu verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie eine PTZ-Kamera (Neige-Schwenk-Kamera) in Axxon Next verwenden, welche die Absolute Positionierung unterstützt. Die Geräte, die Tag & Track Pro unterstützen, sind in derDrivers Pack-Dokumentation aufgeführt.

Bei der Verbindung über das ONVIF-Protokoll ist auch die Unterstützung der Absoluten Positionierung erforderlich. Wenden Sie sich an den Kameraanbieter, um Informationen zur Unterstützung der absoluten Positionierung im ONVIF-Protokoll zu erhalten.

Achtung!

Ist der manuelle Modus oder der Benutzerprioritätsmodus ausgewählt, muss für die Tag & Track-Funktion im Fenster der Rundblick-Videokamera PTZ-Trace aktiviert werden (vgl. Objektverfolgung).

- Ist der automatische Modus eingestellt, erfolgt die Nachverfolgung durch das Telemetriegerät für alle aktiven Objekte. Dabei wird das Telemetriegerät der Reihe nach auf jedes Objekt mit der festgelegten Schaltfrequenz fokussiert.

  Hinweis

  Die PTZ-Kamera ist so positioniert, dass sich das bewegte Objekt in der Bildmitte befindet.

- Ist der manuelle Modus eingestellt, beginnt die Objektverfolgung durch das Telemetriegerät erst nach Auswahl eines Tracking-Objekts im Videoüberwachungsfenster (Klick mit der linken Maustaste auf Tracking).



- Ist der Benutzerprioritätsmodus eingestellt, findet die Objektverfolgung durch das Telemetriegerät automatisch so lange statt, bis ein Tracking-Objekt im Videoüberwachungsfenster ausgewählt wird. Wird das Objekt abgewählt (durch erneuten Klick auf Tracking) oder verschwindet es aus dem Überwachungsbereich des Telemetriegeräts, wird wieder der automatische Modus aktiviert.
- Wenn sich die PTZ-Kamera im manuellen Modus befindet, steuert der Benutzer sie auf dem Bildschirm oder mit einem Joystick / einer CCTV-Steuerungseinheit. Wenn der Benutzer die PTZ-Kamera nicht steuert (Bedienfeld ausgeblendet), wird der Automatik-Modus verwendet.

Hinweis

Eine gleichzeitige Nutzung der Funktion Tag & Track und des OnScreen PTZ-Modus ist nicht möglich.

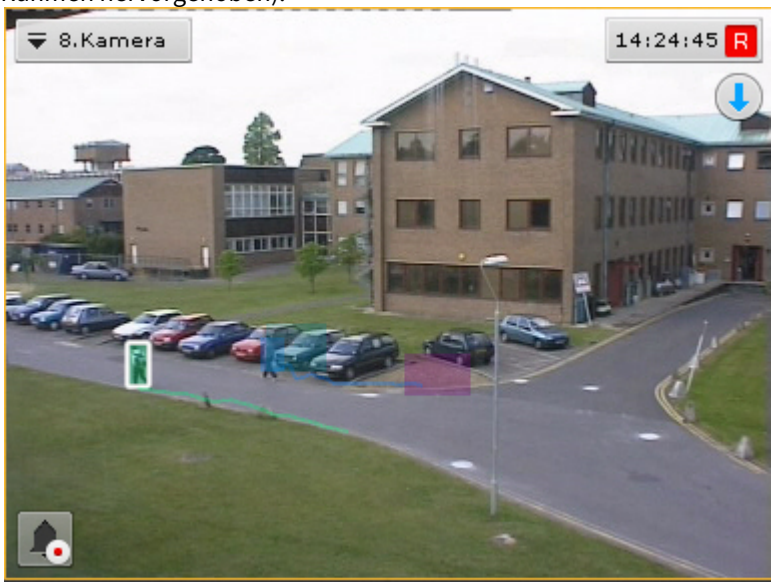
7.2.3.7.2 Funktion Tag & Track Lite

Achtung!

Für die Arbeit mit der Funktion Tag & Track Lite muss im Videoüberwachungsfenster PTZ-Trace aktiviert werden (vgl. Objektverfolgung).

Der Betriebsablauf der Funktion Tag & Track Lite gestaltet sich wie folgt:

1. Wählen Sie ein Objekt durch Klick mit der linken Maustaste auf die Nachverfolgung (dabei wird es mit einem weißen Rahmen hervorgehoben).



2. Nachdem das ausgewählte Objekt das Sichtfeld der Kamera verlassen hat, wird durch die Verknüpfung der Videokameras mit der Karte und dem Tracking eine Kamera bestimmt, in deren Sichtfeld das Objekt **möglicherweise erscheint**.
3. Das Videoüberwachungsfenster mit der jeweiligen Kamera wird in den aktiven Modus geschaltet. Ist diese Kamera im aktuellen Layout nicht vorhanden, wird das minimale Layout mit ihr angezeigt.

   Hinweis

   Befindet sich das Videoüberwachungsfenster mit der gefundenen Kamera im Archivmodus, wird auf Echtzeitmodus umgeschaltet und das Fenster wechselt in den aktiven Modus.

   Hinweis

   Wenn das Videobild im Fenster der ursprünglichen Kamera vergrößert und die gefundene Kamera im Layout vorhanden ist, wird das Fenster mit ihr in den aktiven Modus geschaltet und dort der gleiche digitale Zoomschritt eingestellt.

   Achtung!

   Der Objekteintritt in der gefundenen Videokamera ist nicht garantiert.

4. Um das Objekt weiter zu verfolgen, wählen Sie es erneut im Kamerafenster aus.

7.2.3.7.3 Gleichzeitige Verwendung der Funktionen Tag & Track und Tag & Track Lite

In einigen Situationen kann es zu einer gleichzeitigen Verwendung der Funktionen Tag & Track und Tag & Track Lite kommen.

Zum Beispiel:

- In der Tag & Track-Funktion ist für die Telemetriesteuerung der manuelle Modus oder der Benutzerprioritätsmodus eingestellt.
- Für die Funktion Tag & Track Lite wird ein Objekt im Sichtfeld der Videokamera gewählt, die als Rundblick-Kamera für die Tag & Track-Funktion ausgewählt ist.

In diesem Fall sind zwei Funktionen aktiv: Es findet eine Objektverfolgung durch das Telemetriegerät statt und die Videokamera wird berechnet, in deren Sichtfeld das Objekt möglicherweise erscheint.

7.2.3.8 Relaissteuerung

Um ein Relais zu steuern, wählen Sie Relais anzeigen im Kontextmenü des Kamerafensters.

> **Hinweis**
>
> Sie müssen ein Objekt erst aktivieren, bevor Sie dessen Relais steuern können.



Nach Durchführung dieses Vorgangs wird der Relaisstatusschalter angezeigt.



> **Hinweis**
>
> Um den Schalter auszublenden, wählen Sie die Option **Relais ausblenden** im Kontextmenü des Videoüberwachungsfensters.

Die Umschaltung des Relaisstatus erfolgt bei einem Klick auf den Schalter.

Hinweis

Wird ein Relais von mehreren Bedienern gleichzeitig gesteuert, so bleibt es aktiviert, solange ein Bediener es anfordert.

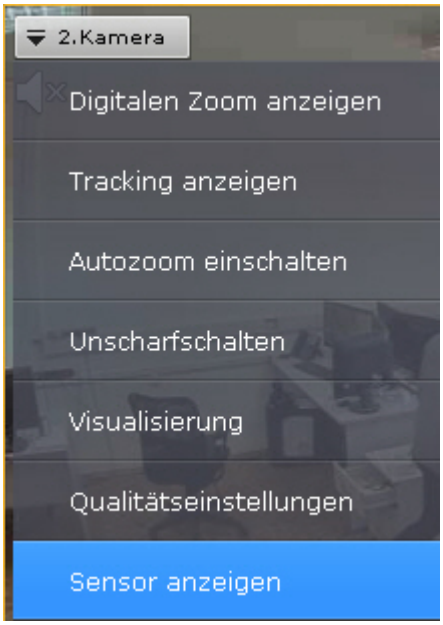
Schalter	Status des Relais
	Normal
	Aktiviert

7.2.3.9 Den aktuellen Sensorstatus anzeigen

Um den aktuellen Status eines Sensors einer Kamera anzuzeigen, wählen Sie **Sensor anzeigen** im Kontextmenü des Kamerafensters.

Hinweis

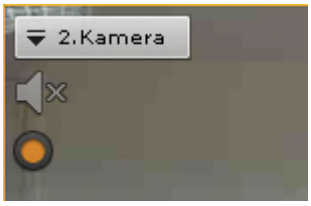
Sie müssen zunächst ein Objekt aktivieren, um den Status des entsprechenden Sensors anzeigen zu können.



Der aktuelle Sensorstatus wird nun im Kamerafenster angezeigt.

Hinweis

Um den Sensorstatus zu verbergen, wählen Sie **Sensor verbergen** im Kontextmenü des Kamerafensters.



Ein Sensor kann sich in vier verschiedenen Zuständen befinden.

Sensorstatus	Beschreibung
	Die Kamera ist geschützt, der Sensor ist im normalen Status
	Die Kamera ist geschützt, der Sensor ist im Alarmstatus
	Die Kamera ist nicht geschützt, der Sensor ist im normalen Status
	Die Kamera ist nicht geschützt, der Sensor ist im Alarmstatus

7.2.3.10 Automatischer Kamerawechsel in Layouts

Wenn in den Kameraeinstellungen eine Reservekamera angegeben ist (vlg. Das Objekt Kamera), erfolgt bei Verbindungsverlust ein automatischer Austausch im Layout: statt der ursprünglichen Videokamera wird die Reservekamera verwendet.

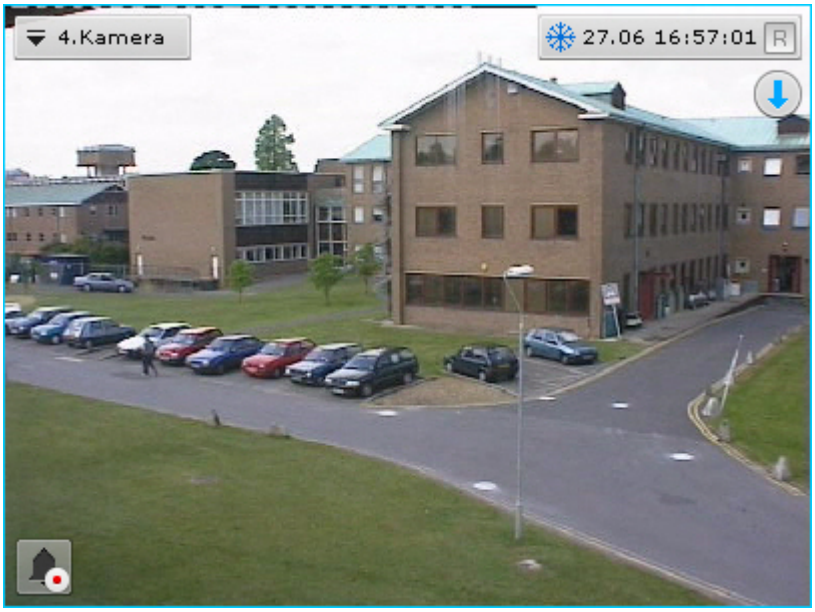
Der Wechsel findet in allen im System erstellen Layouts statt.

Bei Wiederherstellung der Verbindung mit der ursprünglichen Videokamera wird wieder auf diese zurückgeschaltet.

7.2.3.11 Standbild

Das Videobild kann in Echtzeit „eingefroren“ werden. Dazu müssen Sie im Videoüberwachungsfenster auf die Zeitanzeige klicken.

Das Videoüberwachungsfenster wird dann mit einem blauen Rahmen hervorgehoben, und in der Zeitanzeige erscheint ein **Schneeflockensymbol**.



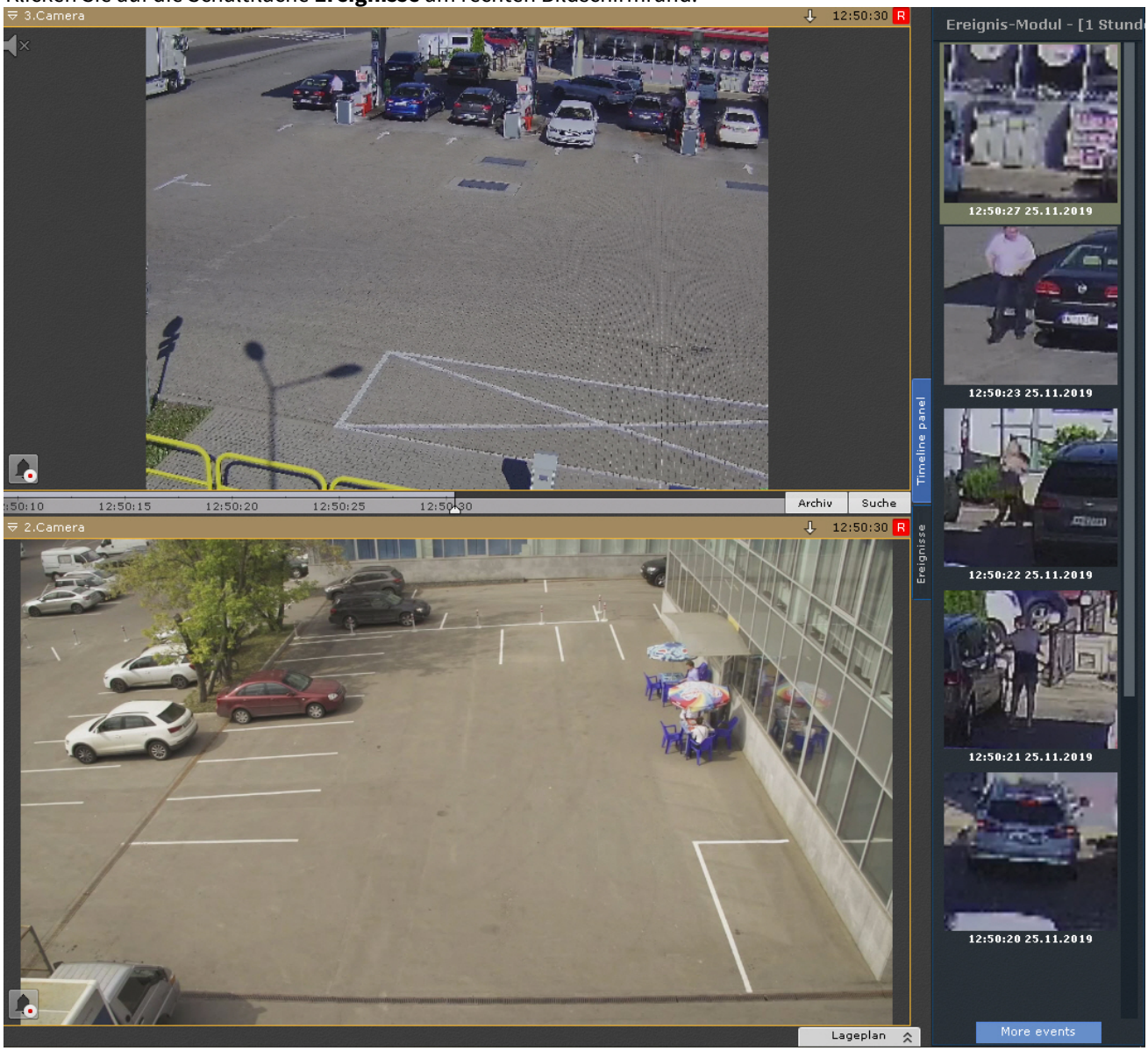
Zur Fortsetzung der Videoansicht im Echtzeitmodus klicken Sie erneut auf die Zeitanzeige.

7.2.3.12 Anzeigen des ereignisauslösenden Events der ausgewählten Kamera

Sie können schnell auf die ereignisauslösende Events der ausgewählten Kamera von jedem Layout zugreifen. Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Wählen Sie eine Kamera auf dem Layout aus.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ereignisse** am rechten Bildschirmrand.



Es öffnet sich die Ereignis-Leiste, die das nur für diese Kamera ereignisauslösende Events enthält.

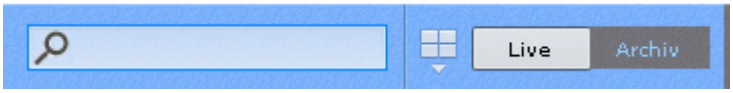
Um die Leiste auszublenden, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **Ereignisse**.

7.2.4 Videoüberwachung im Archiv-Modus

7.2.4.1 Umschalten auf den Archiv-Modus

Um von einem anderen Überwachungsmodus in den Archivmodus zu wechseln, klicken Sie auf die Registerkarte **Archiv** in der unteren rechten Ecke des Kamerafensters.

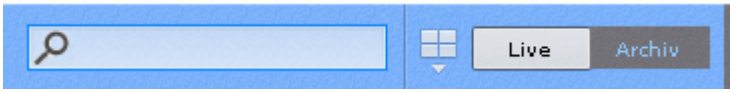
> **Hinweis**
>
> Ist die Kamera nicht mit einem Videoarchiv verbunden und hat sie keinen eingebauten Speicher, steht diese Registerkarte nicht zur Verfügung.



Die Umschaltung vom Live-Videomodus in den Archiv-Modus kann wie folgt vonstatten gehen mittels Positionierung in der erweiterten Navigationsleiste (vlg. Erweitertes Archiv-Navigationsfeld).

> **Hinweis**
>
> Ist das Kamerafenster im Echtzeitmodus nicht aktiv, so werden die Registerkarten zum Umschalten in andere Modi nicht angezeigt. Klicken Sie zum Anzeigen der Registerkarten mit irgendeiner Maustaste auf das Kamerafenster.

Um alle Kameras in einem Layout in den Archivmodus zu schalten, klicken Sie im oberen Bedienfeld auf die Schaltfläche **Archiv**.



Um zur Live-Ansicht zurückzukehren, klicken Sie auf **Live**.

Wenn sich alle Kameras innerhalb eines Layouts im Live-Video-Modus befinden, müssen Sie außerdem das Navigationsfenster Archiv öffnen, um die Kameras in den Archiv-Modus zu schalten (vlg. Anzeigen und Ausblenden der Archivnavigationsleiste).

> **Hinweis**
>
> Ist das Videoüberwachungsfenster im Live-Videomodus nicht aktiv, so werden die Registerkarten zum Umschalten in andere Modi und die erweiterte Archivnavigationsleiste nicht angezeigt. Klicken Sie in diesem Fall mit einer beliebigen Maustaste in das Videoüberwachungsfenster.

Beim ersten Zugriff auf den Archivmodus wird das zuletzt aufgezeichnete Video auf der Zeitleiste ausgewählt. Bei weiteren Zugriffen auf ein bestimmtes Kameraarchiv zeigt die Zeitleistenanzeige die Position des letzten Videos im Archiv an (Videomaterial).

> **Hinweis**
>
> Wenn Sie beim Zugriff auf das Archiv vorzugsweise das zuletzt aufgenommene Video öffnen möchten, erstellen Sie einen ArchivPositionZurücksetzen-Parameter im folgenden Registrierungsschlüssel auf dem Client: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\AxxonSoft.

Klicken Sie auf  , um ein temporäres Layout für die Archivansicht zu erstellen.

Das temporäre Layout bleibt nach dem Wechsel zu einem anderen Layout nicht erhalten.

7.2.4.2 Videoüberwachungsfunktionen, die im Archiv-Modus zur Verfügung stehen

Im Archiv-Modus stehen die folgenden Videoüberwachungsfunktionen zur Verfügung:

1. Wahl eines Archivs für die Wiedergabe der Aufzeichnungen;
2. Synchronisierte Archivwiedergabe;
3. Komprimierte Archivwiedergabe;
4. Auto-Zoom;

   > **Hinweis**
   >
   > Eine Beschreibung der Funktion **Auto-Zoom** findet sich in Abschnitt Echtzeit-Videoüberwachung

5. Navigieren im Archiv,
6. Anzeige der Ursachen der Auslösung von Detektoren für die Situationsanalyse.
7. Umschalten auf die Ergebnisse der gespeicherten Suchanfrage
8. Archivansicht mit Bedienerkommentaren.
9. Anzeige des externen Archivs.

10. Manuelle Archivreplizierung.
11. In allen Videoüberwachungsmodi verfügbare Funktionen

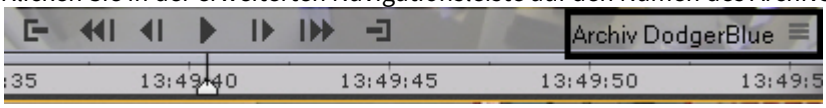
7.2.4.3 Wahl eines Archivs

Die Wahl des Archivs für die Vorschau ist nur dann verfügbar, wenn die Aufzeichnung von der jeweiligen Kamera in mehreren Archiven abgelegt wird.

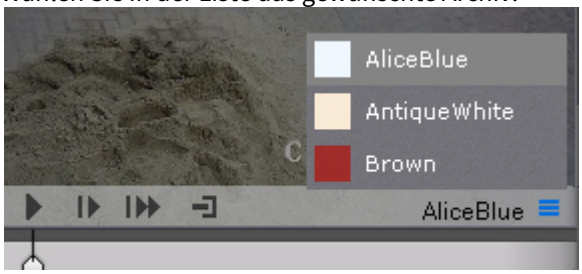
Ursprünglich erfolgt die Wiedergabe aus dem voreingestellten Archiv (vgl. Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv).

Um ein anderes Archiv für die Wiedergabe auszuwählen, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Klicken Sie in der erweiterten Navigationsleiste auf den Namen des Archivs oder Schaltfläche .

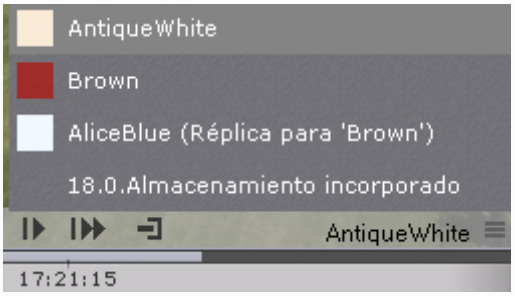


2. Wählen Sie in der Liste das gewünschte Archiv.



Hinweis

Für die Auswahl verfügbar sind alle Archivkopien, wenn es solche im System gibt (vlg. Einrichtung der Datenreplizierung) und der eingebaute Speicher der Videokamera, wenn er im System aktiviert wurde (vlg. Objekt Eingebauter Speicher)



Das ausgewählte Archiv wird dann für die Anzeige im Videoüberwachungsfenster verfügbar.

Achtung!

Wenn Sie das nächste Mal in den Archivmodus wechseln, wird das ausgewählte (nicht standardmäßige!) Archiv angezeigt.

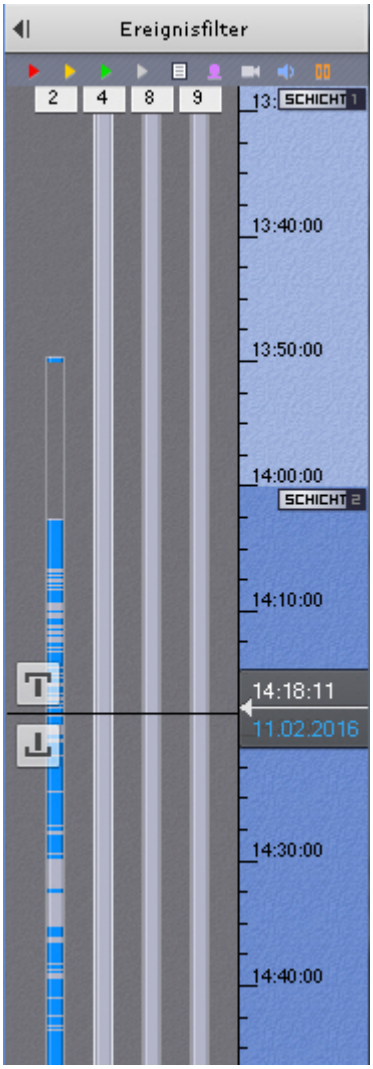
Hinweis

Falls sich keine Aufzeichnung im gewählten Archiv befindet, wird eine diesbezügliche Meldung im Kamerafenster angezeigt.

7.2.4.4 Synchronisierte Archivwiedergabe

Mithilfe der synchronisierten Wiedergabe von Archiven können Sie Archive verschiedener Kameras gleichzeitig wiedergeben.

Um die synchronisierte Wiedergabe zu aktivieren, schalten Sie einige Kameras in den Archivmodus. In der Zeitleiste werden dann die Zeitachsen für die entsprechenden Archive angezeigt.



Die synchronisierte Archivwiedergabe kann ebenso durch das Wiedergabe-Feld gesteuert werden wie die Wiedergabe für ein einzelnes Archiv.

7.2.4.5 Anzeigen eines kombinierten Archivs

In einigen Fällen müssen Sie möglicherweise Videos von einer einzelnen Kamera in mehrere Archive aufzeichnen.

Zum Beispiel werden Videos, die durch das Erkennungs-Tool #1 ausgelöst wurden, in Archiv #1 aufgenommen, und Videos, die durch das Erkennungs-Tool #2 ausgelöst werden, werden in Archiv #2 aufgezeichnet.

Für mehr Bedienkomfort bietet *AxxonNext* eine Option zum visuellen Kombinieren von Datensätzen aus verschiedenen Archiven.

Um ein kombiniertes Archiv anzuzeigen, benötigen Sie:

1. Gehen Sie zum Archivauswahlmenü.
2. Markieren Sie die Kästchen um die Archive zu verknüpfen.



Aufzeichnungen aus allen geprüften Archiven werden auf der Timeline angezeigt. Sie können jede beliebige Systemfunktion auf ein verknüpftes Archiv anwenden.

Hinweis

Wenn Sie auf ein bestimmtes Archiv klicken, werden nur Videos aus diesem Archiv angezeigt.

Hinweis

Wenn Sie mehrere Archive für eine bestimmte Kamera auswählen und dann das gesamte Layout in den Archivmodus wechseln, werden alle Kameras auf Multiarchivanzeige eingestellt.

Beim Kombinieren mehrerer Streams derselben Kamera in ein Archiv, wird der Stream mit der höchsten Qualität priorisiert.

Zum Beispiel wenn

- ein Video-Stream mit niedrigerer Qualität dauerhaft in Archiv #1 aufgezeichnet wird,
- und ein qualitativ hochwertiger Videostream durch VMD in Archiv #2 aufgezeichnet wird,

dann wird das verknüpfte Archiv aus bewegungsgesteuerten Aufnahmen von hoher Qualität und "anderen" Videos von geringer Qualität bestehen.

7.2.4.6 Komprimierte Wiedergabe von Archiven (TimeCompressor)

Während der komprimierten Wiedergabe (Zeitkomprimierung) werden im Kamerafenster gleichzeitig zu unterschiedlichen Zeitpunkten nachverfolgte Objekte aus einem ausgewählten Archivteil angezeigt. Dadurch können Sie das Archiv schnell durchsuchen, um wichtige Ereignisse zu finden und genauere Nachforschungen anzustellen.

Für den Zeitkompressionsmodus der Videokamera müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Die Kamera ist mit dem Archiv verknüpft (vgl. Verknüpfung von Videokameras mit dem Archiv).
2. Die Kamera muss mindestens eine aktive Quelle für Metadaten haben (Objektverfolgung, Bewegungserkennung, kamerainterne Video-Analyse-Tools).

Achtung!

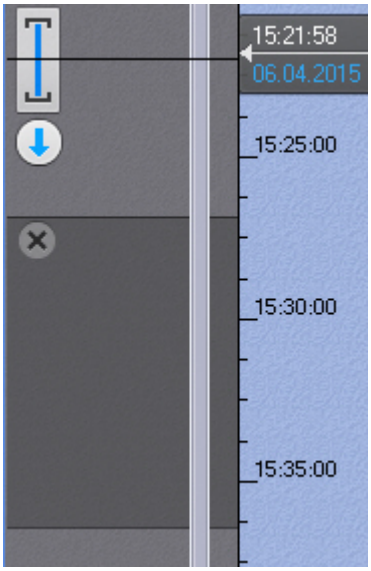
Für den Objekt-Tracker müssen Sie den Videostream auswählen, der aktuell für die Videoaufzeichnung ausgewählt ist (vgl. Eingabe allgemeiner Parameter).

7.2.4.6.1 Umschalten in den Modus Zeitkomprimierung

Gehen Sie wie folgt vor, um die Zeitkomprimierung zu verwenden:

1. Definieren Sie auf eine der folgenden Weisen den Archivansichtsbereich im komprimierten Modus auf der Zeitleiste:
    a. Stellen Sie den Zeiger auf die Position, von der aus (und bis zum Ende) das Archiv durchlaufen werden soll (beachten Sie den Abschnitt Navigieren mithilfe der Zeitleiste).

b. Heben Sie den Ansichtsbereich mit der rechten Maustaste hervor.



Hinweis

Der TimeCompressor-Modus erlaubt Ihnen, die Ergebnisse einer bestimmten Archivsuche anzuzeigen (vlg. Anzeigen von Suchergebnissen im TimeCompressor).

2. In der zusätzlichen Navigationsleiste auf  klicken.

Das Archiv wird nun im Modus Zeitkomprimierung (Time Compressor) wiedergegeben.



Hinweis

Die Zeitkomprimierung kann nur für eine Kamera gleichzeitig verwendet werden. Wurde die synchronisierte Wiedergabe gestartet und wird eine Kamera in den Modus Zeitkomprimierung umgeschaltet, so wird die Wiedergabe aller anderen Kameras automatisch auf Pause gestellt.

Hinweis

Zur Rückkehr zur Standardansicht des Archivs ist auf den dargestellten Bereich der zusätzlichen Navigationsleiste zu klicken

7.2.4.6.2 Wiedergabesteuerung

Die Wiedergabesteuerung im Modus Zeitkomprimierung wird mithilfe des erweiterten Navigationsfeldes und des Wiedergabe-Feldes durchgeführt.

Zur Einstellung der gewünschten Anzahl nachverfolgter Objekte, die gleichzeitig dargestellt werden sollen, stellen Sie den Schieber auf die entsprechende Position (**1**). Die äußere linke Position des Schiebereglers entspricht zwei Objekten, die äußere rechte sechzehn.

Hinweis

Nachdem Sie diese Einstellung vorgenommen haben, beginnt die Wiedergabe bei Beginn des ausgewählten Intervalls.

Hinweis

Aus der Funktionslogik des Algorithmus heraus kann die Anzahl der anzuzeigenden Objekte größer sein als angegeben

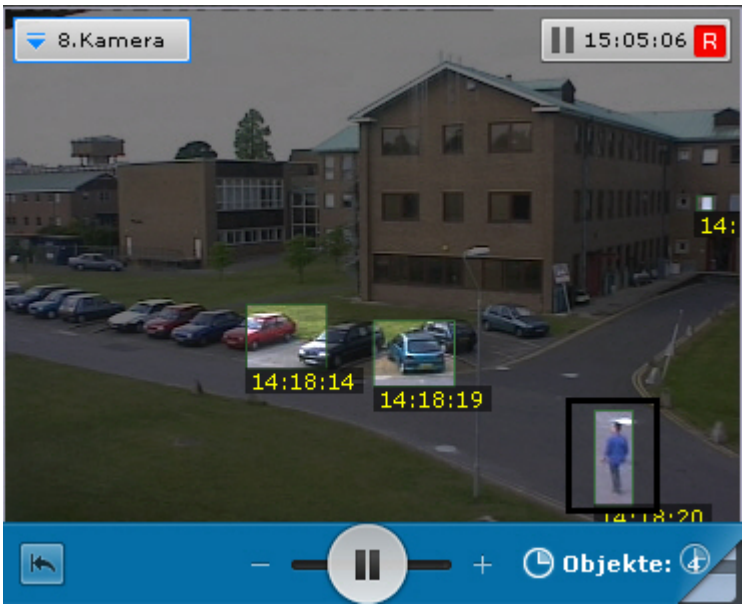


Nutzen Sie die Schaltflächen und auf dem Wiedergabe-Feld oder die gleichen Schaltflächen auf dem erweiterten Navigationsfeld, um die Wiedergabe anzuhalten oder zu starten.

Um eine Archivwiedergabe im Modus Zeitkomprimierung am Anfang des ausgewählten Intervalls zu starten, klicken Sie auf (**2**).

7.2.4.6.3 Wieder zur ursprünglichen Aufnahme eines Objekts umschalten

Um den Modus Zeitkomprimierung zu verlassen und zu der ursprünglichen Aufnahme eines Objektes zurückzukehren, klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Objekt.



Das System schaltet nun automatisch zur ursprünglichen Aufnahme des Objektes in den Modus der standardmäßigen Archivwiedergabe zurück. Die Wiedergabe der Aufnahme wird auf Pause gestellt und der Beginn der Aufnahme ist der Moment, in dem das Objekt ausgewählt wurde.

Die Zeit, in der sich das Objekt im Sichtfeld der Videokamera befindet, wird im Videoüberwachungsfenster angezeigt.

Hinweis

Nachdem Sie zur ursprünglichen Aufnahme des Objektes umgeschaltet haben, können Sie zu der Stelle der Zeitkomprimierung zurückkehren, die Sie verlassen haben, indem Sie die Registerkarte auswählen. Klicken Sie dafür auf  . In diesem Fall wird der Modus der Zeitkomprimierung auf Pause gestellt.

7.2.4.7 Archivansicht mit Bedienerkommentaren

Bei der Archivwiedergabe werden im Kamerafenster Kommentare des Bedieners angezeigt.



Die Anzeige des Kommentartextes beginnt innerhalb von 5 Sekunden vor dem Frame, für den er hinzugefügt wurde (vor dem ersten Frame, wenn der Kommentar für ein Intervall eingegeben wurde), dabei wird sukzessiv der Bereich (oder Punkt) hervorgehoben, der bei Hinzufügung des Kommentars definiert wurde.

Im Moment der Anzeige eines kommentierten Bilds oder während der Anzeige eines kommentierten Intervalls wird der Bereich (oder Punkt) zusätzlich aufgehellt.



5 Sekunden nach dem kommentieren Frame (bzw. nach Ende des Intervalls bei einem kommentierten Intervall) wird der Kommentar ausgeblendet.

Es ist möglich, einen Kommentar und den angezeigten Bereich zu minimieren, wenn definiert. Dazu müssen Sie auf die Schaltfläche klicken.



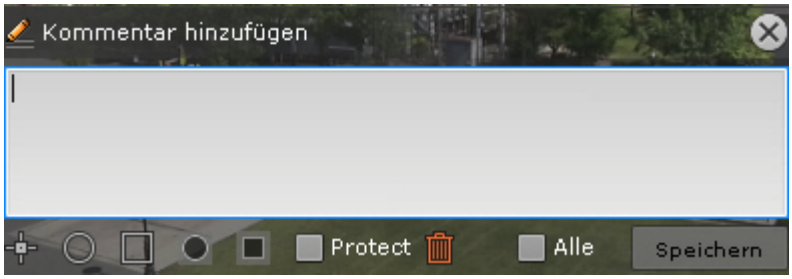
Um zum vollständigen Kommentar zurückzukehren, klicken Sie auf die Schaltfläche .

7.2.4.8 Löschen Sie einen Teil eines Archivs

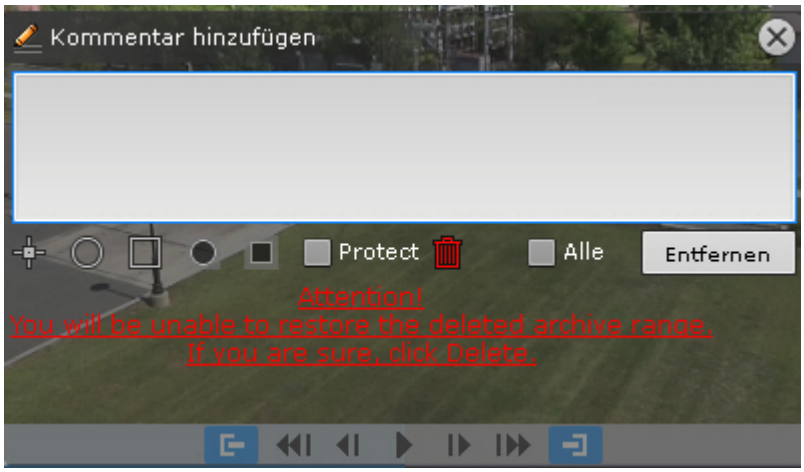
Sie können einen beliebigen Teil eines Archivs löschen. Um dies auszuführen:

1. Legen Sie das Zeitintervall für das Löschen des Videomaterials aus dem Archiv fest:
   a. Setzen Sie auf der Hauptzeitleiste den Indikator auf den Beginn des Intervalls, klicken Sie auf die Schaltfläche , und setzen Sie dann den Indikator auf das Ende des Intervalls, und klicken Sie erneut auf . Alternativ können Sie die Maus mit der rechten Maustaste über das erforderliche Intervall ziehen. Klicken Sie auf um den Benutzer zu löschen;
   b. In der zusätzlichen Navigationsleiste können Sie das Zeitintervall auf dieselbe Weise mit den -Tasten einstellen. Sie können das Intervall nicht mit der Maus in der Zusatzleiste einstellen.

2. Klicken Sie im Kamerafenster auf  .



3. Um Videomaterial innerhalb des angegebenen Zeitintervalls für alle Kameras, die momentan im Archivmodus sind, zu löschen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle**.
4. Klicken Sie auf  .



5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**, um den Löschvorgang zu bestätigen.

> **Achtung!**
>
> Gelöschte Aufnahmen können nicht wiederhergestellt werden.

> **Achtung!**
>
> Wenn mehrere Archive zur Ansicht ausgewählt wurden, wird das Videomaterial aus allen gelöscht.

Nachdem der Löschvorgang abgeschlossen ist, enthält das verbleibende Videomaterial möglicherweise einige Artefakte in der Nähe der Schnittpunkte.

7.2.4.9 Navigieren im Archiv

Sie können mithilfe der folgenden Benutzeroberflächen-Elemente im Archiv navigieren:

1. Die Zeitleiste;
2. Erweitertes Archiv-Navigationsfeld;
3. Das Feld zur Wahl der Archiv-Position;
4. Alarmmeldungsfilter;
5. Navigation über die Zeitanzeige;
6. Wiedergabeleiste.

7.2.4.9.1 Navigieren mithilfe der Zeitleiste

Hinweis

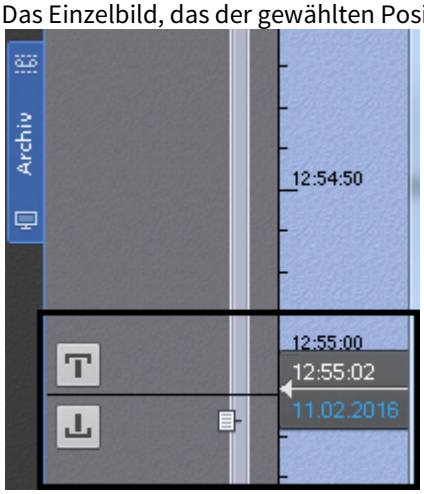
Der Betrieb mit der Zeitleiste ist ausführlich im Abschnitt Zeitleiste beschrieben.

1. können Sie entweder mit der linken Maustaste auf den Zeiger klicken, sie gedrückt halten und den Zeiger zur gewünschten Position ziehen oder einfach mit der linken Maustaste auf die gewünschte Position der Zeitleiste klicken.

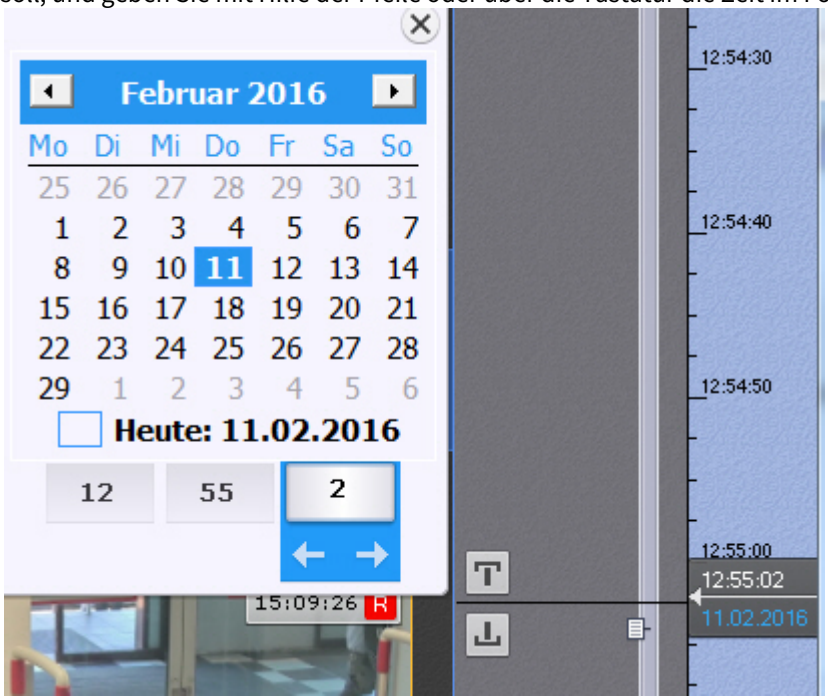
   Hinweis

   Die Position auf der Zeitleiste ist eine graphische Darstellung eines bestimmten Zeitpunkts.

   Das Einzelbild, das der gewählten Position (Zeitpunkt) entspricht, wird dann im Kamerafenster angezeigt.

2. Klicken Sie auf den Zeiger, um den Kalender zu öffnen. Wählen Sie das Datum aus, zu dem im Archiv gegangen werden soll, und geben Sie mit Hilfe der Pfeile oder über die Tastatur die Zeit im Format HH:MM:SS ein.

> **Hinweis**
>
> Mit der Tab-Taste können Sie durch verschiedene Elemente des Kalenders navigieren.
>
> .

Nach Durchführung dieses Vorgangs wird die angegebene Position im Archiv aufgerufen.

Wenn sich im Archivmodus eine einzelne Kamera befindet wird beim Übergang des Zeigers auf eine Position, für die es keine Aufzeichnung gibt, springt der Zeiger automatisch zur der nächstgelegenen Aufnahme entsprechenden Position. Befinden sich im Archivmodus zwei oder mehr Kameras, erfolgt kein Übergang zur nächstgelegenen Aufnahme, und auf dem Bildschirm erscheint die Meldung **Kein Archiv**.

Zur Wiedergabe der gewählten Aufzeichnung verwenden Sie das Wiedergabe-Feld (siehe den Abschnitt Navigieren mithilfe des Wiedergabe-Feldes).

7.2.4.9.2 Navigieren mithilfe des erweiterten Felds

Sie können auch das erweiterte Navigationsfeld nutzen, um Aufnahmen des Archivs zur Wiedergabe im Kamerafenster auszuwählen. Befolgen Sie eine der folgenden Aktionen, um dies zu tun:

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Zeitleiste (**1**) und halten Sie die Taste gedrückt, während Sie die Skala zur gewünschten Position verschieben.
2. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den gewünschten Zeitpunkt auf der Zeitleiste.
3. Klicken und halten Sie den gewünschten Zeitpunkt auf dem Zeitbereich.



Wenn Sie mit der linken Maustaste klicken und die Maustaste gedrückt halten und der Zeitbereich verschoben wird, können Sie die entsprechende Aufzeichnung im schnellen Vorlauf anzeigen. Je weiter links klicken, desto schneller ist die Wiedergabegeschwindigkeit.

> **Hinweis**
>
> Der aktuelle Zeitpunkt wird durch den Cursor bestimmt, der sich in der Mitte der Zeitleiste befindet (2). Die Position des Cursors auf der Zeitleiste ändert sich niemals.

Wurde der ausgewählte Zeitpunkt erreicht, wird die Wiedergabe gestoppt. Die Wiedergabegeschwindigkeit entspricht der Bewegungsgeschwindigkeit der Zeitleiste.

Um eine Archivwiedergabe zu starten, klicken Sie auf  in der Mitte der Zeitleiste. Zum Umschalten der Wiedergabe in den Pausenmodus müssen Sie mit der linken Maustaste auf die Schaltfläche  oder die Zeitleiste klicken.

Verwenden Sie das Wiedergabe-Feld (beachten Sie den Abschnitt Navigieren mithilfe des Wiedergabe-Feldes) oder das erweiterte Navigationsfeld, um die Wiedergabe zu steuern:

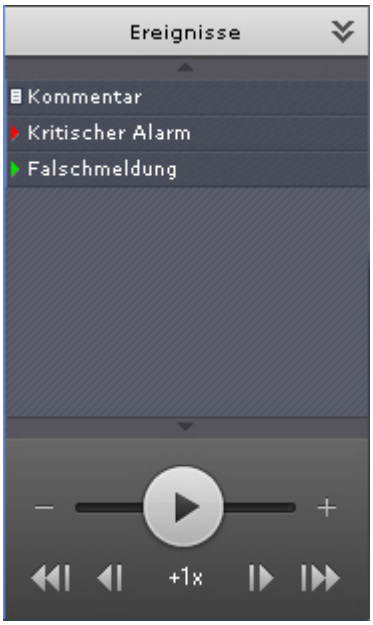
Wiedergabe		Pausenmodus	
Element	Beschreibung	Element	Beschreibung
	Reduzierung der Wiedergabegeschwindigkeit um einen Schritt		Zum vorherigen Einzelbild zurückgehen
	Erhöhung der Wiedergabegeschwindigkeit um einen Schritt		Zum nächsten Einzelbild weitergehen
	Zur vorherigen Aufzeichnung zurückgehen		Zur vorherigen Aufzeichnung zurückgehen
	Zur nächsten Aufzeichnung weitergehen		Zur nächsten Aufzeichnung weitergehen

Achtung!

Klicken und halten Sie die  -Taste gedrückt, um zum Ende des Archivs zu wechseln.

7.2.4.9.3 Navigation mit Hilfe der Ereignisliste

Ereignisliste und Zeitleiste sind dynamisch verbunden: Bei Auswahl eines Ereignisses in der Liste geht der Zeiger der Zeitleiste automatisch an die ausgewählte Position.



Einzelheiten finden Sie im Abschnitt Ereignisliste.

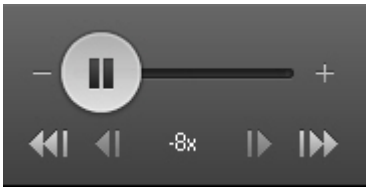
7.2.4.9.4 Navigieren mithilfe des Wiedergabe-Feldes

Zum Navigieren im Archiv mithilfe des Wiedergabe-Feldes müssen Sie zuerst eine Aufzeichnung für die Wiedergabe wählen. Nachdem eine Aufzeichnung gewählt wurde, stehen die folgenden Betriebsvorgänge zur Verfügung:

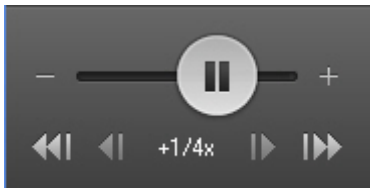
1. Aufzeichnung wiedergeben ;
2. Wiedergabe stoppen ;
3. Zum vorherigen Einzelbild zurückgehen ;
4. Zum nächsten Einzelbild weitergehen ;
5. Zur vorherigen Aufzeichnung zurückgehen ;
6. Zur nächsten Aufzeichnung weitergehen ;

Die Wiedergabe kann beschleunigt, verlangsamt und auch in der Richtung verändert werden (vorwärts/rückwärts).

Beschleunigte Rückwärtswiedergabe der Aufnahme:



Verlangsamte Vorwärtswiedergabe der Aufnahme.



Für die Rücklauf-Wiedergabe einer Aufzeichnung bewegen Sie den Schieber auf die Position, die links der Wiedergabegeschwindigkeit Null (Mitte der Skala) liegt; für die Vorlauf-Wiedergabe bewegen Sie den Schieber auf eine Position rechts davon. Die aktuelle Wiedergabegeschwindigkeit wird unter dem Schieber angezeigt. Während der Vorwärts-Wiedergabe einer Aufzeichnung wird ein Plus-Zeichen "+" vor der Geschwindigkeit angezeigt; während der Rückwärts-Wiedergabe erscheint ein Minus-Zeichen "-". Der Wert **0X** entspricht der Null-Geschwindigkeit, d. h., keine Wiedergabe; Der Wert **1X** entspricht der Wiedergabe einer Aufzeichnung mit dem originellen FPS-Wert.

Zur vorläufigen Änderung der Wiedergabegeschwindigkeit müssen Sie den Schieberegler in die gewünschte Position ziehen.

Um die Wiedergabe um das N-fache zu verlangsamen, sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Beschleunigen Sie die Wiedergabe um das N-fache.
2. Klicken Sie auf den Wert der aktuellen Wiedergabegeschwindigkeit unter dem Schieberegler.

Dadurch wird die Wiedergabegeschwindigkeit um das N-fache verlangsamt. Um zur beschleunigten Wiedergabe zurückzukehren, müssen Sie nochmals auf den aktuellen Geschwindigkeitswert klicken.

> **Hinweis**
>
> Die direkte Wiedergabegeschwindigkeit kann auf das 32-fache, die der Rückwärtswiedergabe auf das 8-fache erhöht werden.

7.2.4.9.5 Navigation über die Zeitanzeige

Über die Zeitanzeige im Videoüberwachungsfenster können Sie auf der Zeitleiste die Zeit des laufenden Tages angeben, zu der im Archiv gegangen werden soll.

Dazu müssen Sie mit der linken Maustaste auf die Anzeige klicken und dann mit den Pfeilen oder über die Tastatur die Zeit im Format HH:MM:SS eingeben.



Nach Durchführung dieses Vorgangs wird die angegebene Position im Archiv aufgerufen.

Wenn sich im Archivmodus eine einzelne Kamera befindet wird beim Aufruf einer Position, für die es keine Aufzeichnung gibt, automatisch zur der nächstgelegenen Aufnahme entsprechenden Position weitergegangen. Befinden sich im Archivmodus zwei oder mehr Kameras, erfolgt kein Übergang zur nächstgelegenen Aufnahme, und auf dem Bildschirm erscheint die Meldung **Kein Archiv**.

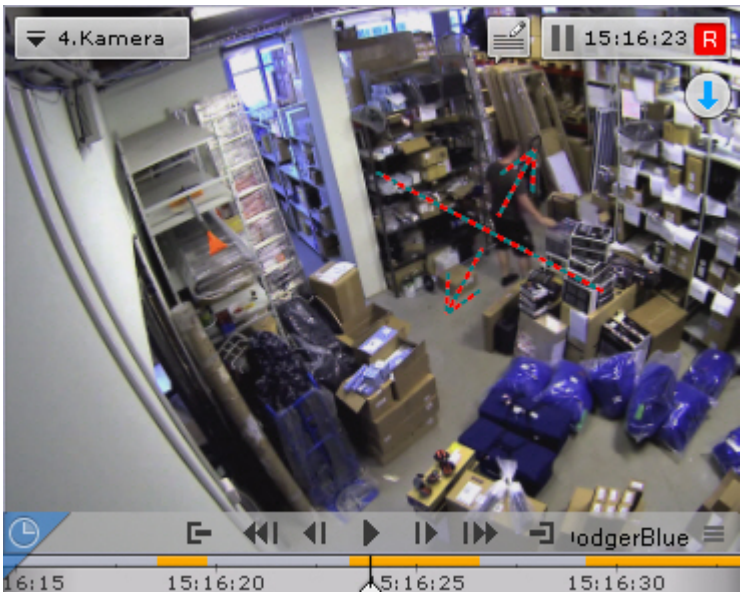
7.2.4.9.6 Navigieren mithilfe der Tastatur

Es besteht die Möglichkeit, mit Hilfe der Tastatur im Archiv zu navigieren und die Wiedergabe zu steuern.

Taste oder Tastenkombination	**Ausgeführte Funktion im Pausemodus**	**Ausgeführte Funktion im Wiedergabemodus**
Leertaste	Umschaltung in den Wiedergabemodus	Umschaltung in den Pausemodus
Strg + Leertaste	Nutzung der aktuellen Position zur Eingabe eines Intervalls für den Export	Nutzung der aktuellen Position zur Eingabe eines Intervalls für den Export
Pfeil nach oben	Erhöhung der Wiedergabegeschwindigkeit um einen Schritt	Erhöhung der Wiedergabegeschwindigkeit um einen Schritt
Pfeil nach unten	Reduzierung der Wiedergabegeschwindigkeit um einen Schritt	Reduzierung der Wiedergabegeschwindigkeit um einen Schritt
Pfeil nach links	Übergang zum vorherigem Schlüsselframe	-
Pfeil nach rechts	Übergang zum nächsten Schlüsselframe	-
Bild auf	Übergang zur vorherigen Aufnahme	Übergang zur vorherigen Aufnahme
Bild ab	Übergang zur nächsten Aufnahme	Übergang zur nächsten Aufnahme

7.2.4.10 Anzeige der Ursachen der Auslösung von Detektoren für die Situationsanalyse

Wird das Archiv vom Zeitpunkt, zu dem der Detektor für die Situationsanalyse ausgelöst wurde, im Bereich [-1 Sek.; +1 Sek.] positioniert, so werden die Objekte, die den Detektor ausgelöst haben, im Videobild markiert.



7.2.4.11 Anzeige des externen Archivs

Das externe Archiv stellt ein Paket von Videoclips mit Zeitanbindung dar (vlg. Laden von Videos in die Softwareplattform Axxon Next).

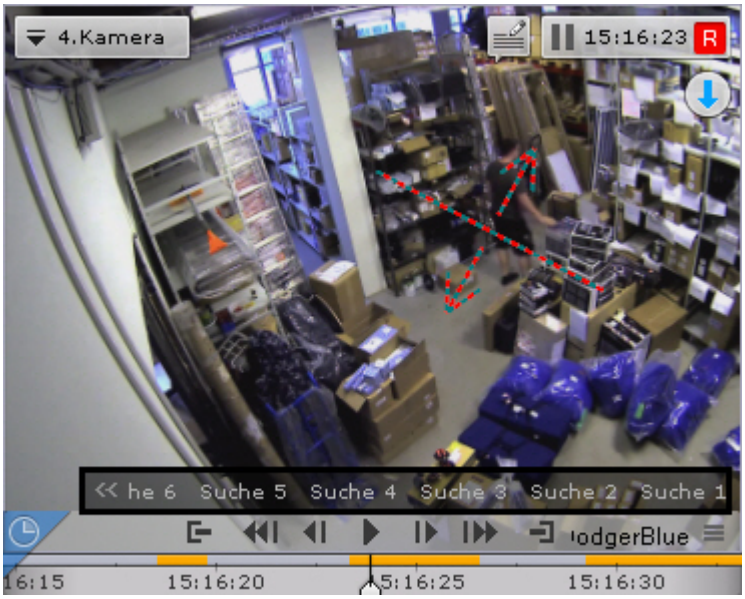
Beim Wechsel in den Archivmodus werden in der Zeitleiste entsprechende Videoaufnahmen angezeigt. Der Raum zwischen Videoaufnahmen ist leer, wenn sie sich zeitlich nicht überlagern.

Wenn sich Videoaufnahmen überlagern, wird ein einheitliches Intervall angezeigt, dessen Beginn dem Anfang der ersten Videoaufnahme und dessen Abschluss dem Ende der zweiten Videoaufnahme entspricht.

Beim Abspielen wird in einem solchen Fall zunächst die erste Videoaufnahme vollständig wiedergegeben und dann die zweite, beginnend mit dem dem Ende der ersten Aufnahme entsprechenden Zeitpunkt.

7.2.4.12 Umschalten auf die Ergebnisse der gespeicherten Suchanfrage

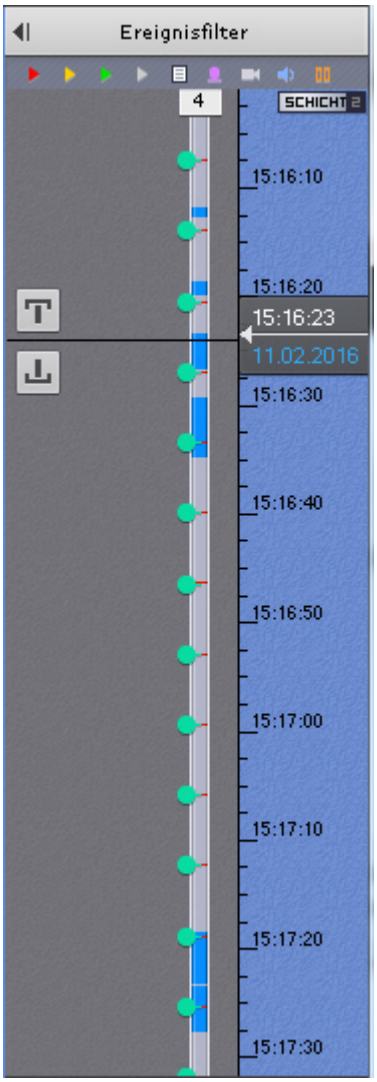
Wenn es im System gespeicherte forensische Suchanfragen nach Videokamera gibt, erscheinen in rechten unteren Ecke des entsprechenden Videoüberwachungsfensters Registerkarten dieser Anfragen.



Passen nicht alle Registerkarten in das Videoüberwachungsfenster, wird bei einem Klick auf die Schaltfläche << die vollständige Liste der gespeicherten forensischen Suchanfragen geöffnet.



Bei einem Klicken auf die Registerkarte wird in den Archivmodus zu den Ergebnissen der entsprechenden Suche geschaltet, die auf der Zeitleiste erscheinen (Die Vorschau der Suchergebnisse erfolgt analog im Archivanalysemodus).



Zum Umschalten zwischen den Suchergebnissen werden die Standardmethoden des Archivmodus verwendet (vgl. Navigieren im Archiv).

Hinweis

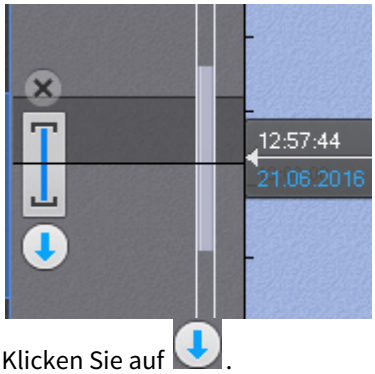
Um in Standardarchivmodus ohne Suchergebnisanzeige umzuschalten, müssen Sie auf die entsprechende Registerkarte des Videoüberwachungsfensters klicken.

Beim Übergang aus Suchergebnissen im Archivanalysemodus werden die definierten Parameter dieser Suche geöffnet.

7.2.4.13 Manuelle Archivreplizierung

Es besteht die Möglichkeit, einen ausgewählten Teil des Archivs vor Verlusten bei der Umspeicherung des Archivs zu schützen. Dazu sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie das zusätzliche Archiv (vlg. Archiverstellung), und richten Sie in ihm eine Replizierung auf Anforderung ein (vlg. Einrichtung der Datenreplizierung).
2. Wechseln Sie in den Archivmodus (vlg. Umschalten auf den Archiv-Modus).
3. Geben Sie auf der Zeitleiste einen Bereich an (vlg. Standardexport von Videoaufnahmen). Die Aufnahmen aus diesem Bereich werden in ein zusätzliches Archiv kopiert.



4. Klicken Sie auf .
5. Wählen Sie im Feld **Exportordner** (**1**) ein Archiv, in das die ausgewählten Videoaufnahmen kopiert werden sollen.



> **Achtung!**
>
> Das Replizieren erfolgt erst am Ende der Archivierung (Sie können aufgezeichnetes Video nur vor dem 'rechten' Ende (späteren Zeitpunkt) des Archivs replizieren. Sie können keine weiteren Daten im Archiv aufzeichnen.
>
> Beginnt oder endet der ausgewählte Replizierungsbereich vor der Startzeit des Archivspiegels (Sie möchten beispielsweise eine Stunde Videomaterial von 9 Uhr morgens bis 10 Uhr morgens kopieren, aber das Spiegelarchiv beginnt um 11 Uhr.), ist das Replizieren nicht möglich (die Schaltfläche **Exportieren** ist nicht verfügbar).

6. Klicken Sie auf **Export** (**2**).

Die ausgewählten Videoaufnahmen werden in das angegebene Archiv kopiert.

7.2.4.14 Tag & Track Lite im Archivmodus

Funktion Tag & Track Lite

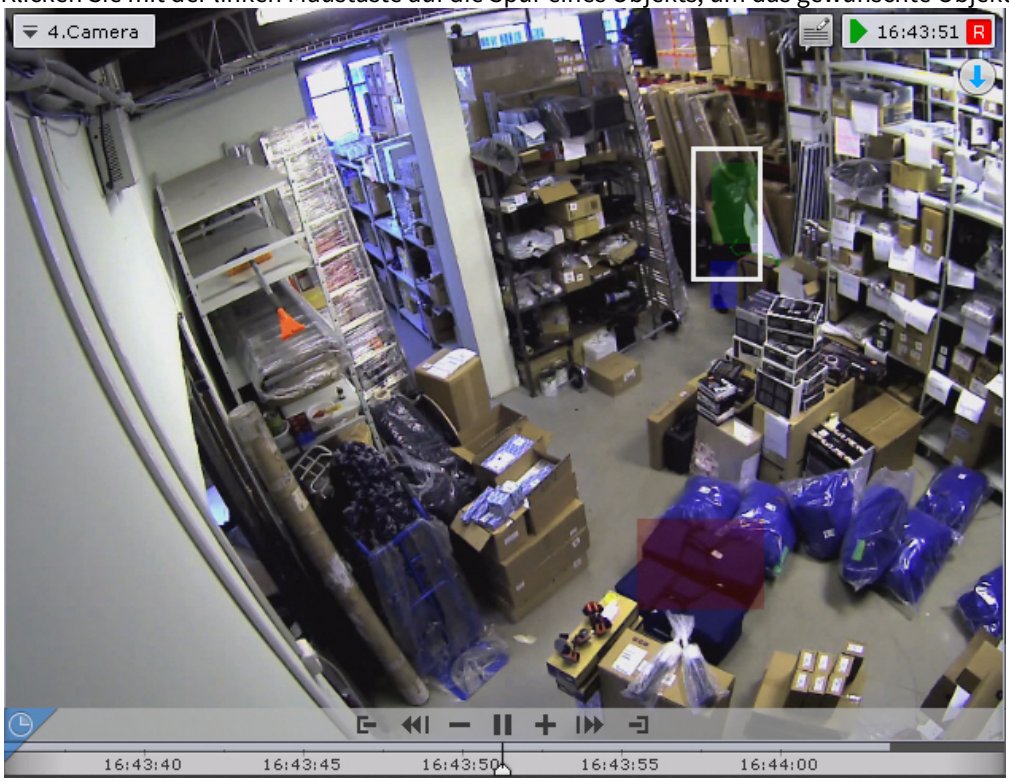
Einrichtung der Funktion Tag & Track Lite

Achtung!

Für die Arbeit mit der Funktion Tag & Track Lite muss im Videoüberwachungsfenster PTZ-Trace aktiviert werden (vgl. Objektverfolgung).

Tag & Track Lite im Archivmodus funktioniert wie folgt:

1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Spur eines Objekts, um das gewünschte Objekt auszuwählen.



2. Die wahrscheinlichste Kamera, in der das Objekt möglicherweise als Nächstes erfasst wurde, wird vorgeschlagen.
3. Nachdem Sie ein Objekt ausgewählt haben, wird zur vorgeschlagenen Kamera umgeschaltet. Die Kameraaufnahme wird automatisch ab dem Zeitpunkt wiedergegeben, an dem das Zielobjekt im Erfassungsbereich erscheinen sollte.

Achtung!

Die richtige Wahl der vorgeschlagenen Kamera ist abhängig von der Wahrscheinlichkeit.

7.2.5 Videoüberwachung im Alarmquittierungsmodus

7.2.5.1 Verfügbare Videoüberwachungsfunktionen im Alarmquittierungsmodus

Die folgenden Videoüberwachungsfunktionen stehen im Alarmquittierungsmodus zur Verfügung:

1. Vorwärts- und Rückwärtswiedergabe einer Alarmmeldung bei verschiedenen Geschwindigkeiten
2. Alarm-Analyse (Status-Zuordnung).
3. In allen Videoüberwachungsmodi verfügbare Funktionen.

7.2.5.2 Auslösen eines Alarms

Ein System-Alarm kann auf zwei Weisen initiiert werden:

1. Manuelle (durch einen Anwender).
2. Automatisch (wenn ein Detektor ausgelöst wird).

> **Hinweis**
>
> Sie können nur dann einen Alarm veranlassen, wenn die entsprechende Kamera mit dem Archiv verbunden ist.

7.2.5.2.1 Manuelle Initiierung

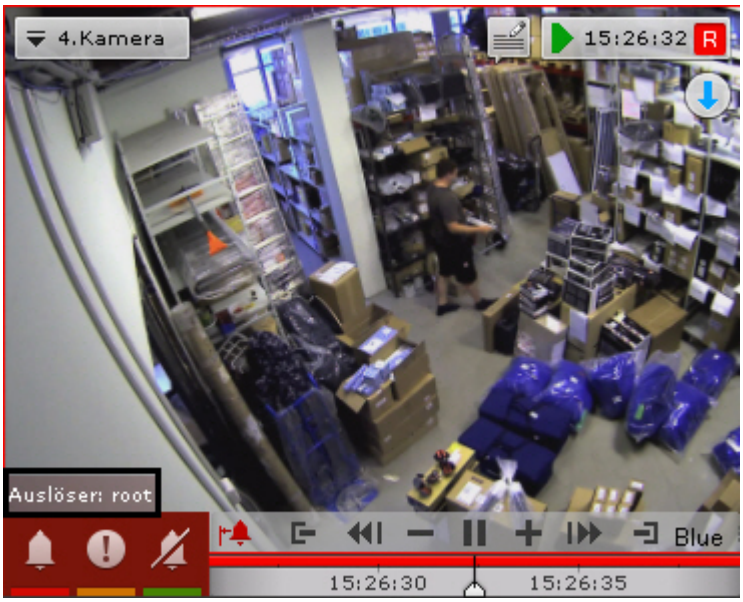
Um einen Alarm manuell zu initiieren, sind die folgenden Schritte durchzuführen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche  in der unteren linken Ecke des Kamerafensters.



2. Der Vorgang löst einen Alarm aus, der in der Alarm-Leiste erscheint. Um einen Alarm einzustufen, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche  .

> **Hinweis**
>
> Im Modus Alarmquittierungsmodus wird der Benutzer, der den Alarm veranlasst hat, im unteren Bereich des Kamerafensters angezeigt.



Die manuelle Initiierung eines Alarms ist jetzt abgeschlossen.

7.2.5.2.2 Automatische Initiierung

Die automatische Alarmauslösung erfolgt, wenn dafür eine automatische Regel oder ein Makro eingerichtet ist (vlg. Alarmauslösung im System).

Bei automatischer Auslösung eines Alarms wird die Farbanzeige des Aufrufformulars der Alarmleiste eingeschaltet 

.

Zur Bewertung der Situation müssen Sie die Alarmleiste maximieren, das Ereignis auswählen und seine Verarbeitung akzeptieren (vlg. Auswahl eines Alarms zur Bearbeitung).

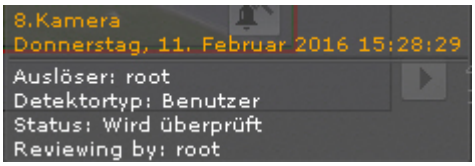
7.2.5.3 Arbeit mit der Alarmleiste

7.2.5.3.1 Anzeige und Vorschau von Alarmen

Jede Alarmmeldung wird in der Alarmleiste wie folgt angezeigt: Anzeigefenster des Alarmereignisses mit seinem ersten Frame, Wiedergabestartknopf, Zeit des Auftretens des Alarms und Name der Kamera.



Beim Führen des Mauszeigers über das Anzeigefenster des Alarmereignisses werden zusätzliche Informationen zur Alarmmeldung angezeigt.



Bei einem Klick auf die Schaltfläche  startet die zyklische Wiedergabe des Alarmereignisses im Anzeigefenster. Klicken Sie zum Stoppen der Wiedergabe auf die Schaltfläche  .

Klicken Sie in der Alarmleiste auf das Alarmereignis-Videofenster, um das Ereignisvideo im Kamerafenster wiederzugeben.

Wenn die  Taste in der Alarmtafel aktiviert ist, wird das Alarmvideo in einem temporären Layout angezeigt, das nur die aktuelle Kamera enthält.

Wenn die Schaltfläche inaktiv ist, startet die Videowiedergabe im normalen Layout.

7.2.5.3.2 Hervorheben des alarmauslösenden Objekts

Sie können im Anzeigefenster des Alarmereignisses das Objekt hervorheben, das den Alarm veranlasst hat. Klicken Sie dafür auf die Schaltfläche  .

> **Hinweis**
>
> Ein Objekt lässt sich nur dann hervorheben, wenn der Alarm durch die Auslösung eines Detektors veranlasst wurde.

Zum Deaktivieren der Objekthervorhebung klicken Sie erneut auf die Schaltfläche  .

7.2.5.3.3 Auswahl eines Alarms zur Bearbeitung

Bei einem Klick in das Anzeigefenster des Alarmereignisses auf dem Monitor wird ein nach folgendem Algorithmus ausgewähltes Layout geöffnet:

1. Das System sucht nach Layouts, die die Kamera enthalten, auf der es zu dem gewählten Alarmereignis gekommen ist und auf die der aktuelle Benutzer zugreifen kann.
2. Das System wählt das Layout mit der geringsten Zellenanzahl, um die ausgewählte Kamera anzuzeigen.
3. Existiert das erforderliche Layout noch nicht, so erstellt das System ein neues Layout mit einer einzigen Kamera.
4. Das System wechselt zum ausgewählten Layout.
5. Die Videokamera wird im gewählten Layout aktiv, das Videoüberwachungsfenster vergrößert sich um einen Schritt und geht in den Alarmmeldungs-Videomodus über (wenn eine aktive Alarmmeldung gewählt wurde) oder in den Archivmodus (wenn ein bearbeiteter oder unbewertete Alarmmeldung gewählt wurde).

7.2.5.4 Alarmquittierung starten

Um die Alarmquittierung zu starten, öffnen Sie die Registerkarte Alarme. In dieser Registerkarte werden alle derzeit aktiven Alarmereignisse dargestellt. Unter jedem Alarmereignis befindet sich der Name der Kamera, die den Alarm registriert hat. Wurde der Alarm von einem Detektor veranlasst, so befindet sich bei dem Alarmereignis das Symbol des entsprechenden Detektors. Um die Alarmquittierung zu akzeptieren, klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Alarmereignis oder das Alarmvorschaufenster.



Dann erscheint das Alarmquittierungsfenster.

> **Hinweis**
>
> Wenn Sie auf das Alarmvorschaufenster klicken, wir das Alarmquittierungsfenster angezeigt.

7.2.5.5 Videoüberwachung im Modus Alarmquittierung

Wenn ein Alarm initiiert wird, schaltet das System automatisch in dem Moment, wo ein Ereignis für die Alarmquittierung akzeptiert wird, auf der Alarmquittierungsmodus um. Der Bediener kann z.B. den Alarmquittierungsmodus verlassen, um sich das Alarmvideoarchiv anzuschauen. Um das Kamerafenster aus einem anderen Videoüberwachungsmodus in den Live-Videomodus zurückzuführen, klicken Sie auf die Schaltfläche  in der linken unteren Ecke dieses Fensters.



Nach Durchführung dieses Vorgangs wird das Kamerafenster im Alarmquittierungsmodus angezeigt.

Gibt es mehrere Alarmmeldungen für eine Videokamera, wird auf die Quittierung des letzten Alarms umgeschaltet.

7.2.5.6 Arbeiten mit dem Alarm-Alarmquittierungsfenster

7.2.5.6.1 Benutzeroberflächen-Elemente des Alarm-Alarmquittierungsfensters

Das Alarm-Alarmquittierungsfenster ist ein Kamerafenster, welches neben den standardmäßigen Benutzeroberflächen-Elementen (Kontextmenü, Zeitanzeige, usw.) auch Element für die Alarm-Wiedergabe und –Bewertung enthält:

1. Das Wiedergabe-Feld;
2. Die Zeitleiste;
3. Eine Schaltfläche für die schnelle Positionierung des Zeitleisten-Anzeigers in der Position, die dem Anfang des Alarms entspricht.

7.2.5.6.2 Wiedergabe von der Alarmaufnahme

Sobald ein Alarm für die Alarmquittierung akzeptiert wird, startet die automatische einmalige Wiedergabe der Alarmaufzeichnung mit Frame-Rate von 1X. Die Wiedergabe beginnt entweder ab dem Moment, in dem der Alarm begann, or ab dem Moment, welcher der Position des Alarm-Flags entspricht (nur wenn der Alarm automatisch initiiert wird; siehe den Abschnitt Alarmauslösung im System).



Wenn der Alarm automatisch ausgelöst wurde, wird das visuelle Element, welches für den Detektor, der der Alarm initiiert hat, eingestellt war, im Kamerafenster angezeigt: entweder ein Erfassungsbereich oder eine Linie, die, wenn sie überquert wird, einen Detektor auslöst. Das Objekt, welches den Detektor ausgelöst hat, wird von einem roten Rahmen umgeben.

Anzeige des visuellen Bereichs-Elements:



Anzeige des visuellen Linie-Elements:



Der Name des Detektors, der den Alarm veranlasst hat, wird im unteren Bereich des Kamerafensters angezeigt.

Die Navigation durch ein Fragment mit einem Alarmereignis erfolgt über die zusätzliche Bedienleiste (vlg. Navigieren mithilfe des erweiterten Felds) oder die Wiedergabeleiste (vlg. Wiedergabeleiste). Um zum gewünschten Fragment eines Alarmereignisses zwecks dessen wiederholter Wiedergabe zu wechseln, klickt man mit der linken Maustaste auf die Anzeige in der Zeitskala und verschiebt bei gedrückter Maustaste den Zeiger in die entsprechende Position.

Zum Beginn des Alarmereignisses wechselt man durch Anklicken der Schaltfläche  .

7.2.5.6.3 Quittieren eines Alarms

Um einen Alarm zu quittieren, verwenden Sie eine Gruppe von farbigen Schaltflächen in der unteren linken Ecke des Alarmquittierungsfensters. Nach der Bewertung des Alarms schaltet das Kamerafenster auf einem gegebenen Client automatisch auf den Live-Video-Modus um. Der entsprechende Alarm verschwindet aus der Registerkarte **Alarm**.

> **Wichtig!**
>
> Im Falle der Alarmquittierung eines Ereignisses durch mehrere Benutzer darf nur der erste Anwender, der auf den AlarmquittierungsmodusAlarmquittierungsmodus umschaltet, den Alarm quittierenkann(wenn er/sie über die erforderliche Autorisierung verfügt). Für die anderen Anwender werden die Schaltflächen zum Quittieren eines Alarms nicht angezeigt.



Schaltfläche	Funktion
	Weist den Status **Gefährlicher Alarm** zu
	Weist den Status **Nicht kritischer Alarm** zu
	Weist den Status **Fehlalarm** zu

7.2.5.7 Beschränkungen bei der Arbeit mit Alarm-Ereignissen im Falle der Alarmquittierung durch mehrere Benutzer

Im Falle der Alarmquittierung durch mehrere Benutzer, darf nur ein Anwender einen Alarm für die Alarmquittierung akzeptieren. Die anderen Anwender können auf den Alarmquittierungsmodus mit beschränkten Funktionen umschalten, um sich die Wiedergabe eines Alarmvideos anzusehen. Dies kann auf zwei Weisen erfolgen:

1. Schalten Sie auf den Tab  im Alarm-Kamerafenster um (siehe den Abschnitt Videoüberwachung im Modus Alarmquittierung).
2. Schalten Sie auf **Alarme**-Leiste um, und wählen Sie den Alarm aus der Alarme-Liste.



Im Alarmquittierungsmodus mit beschränkten Funktionen werden die Schaltflächen zum Quittieren eines Alarms nicht angezeigt. An ihrer Stelle wird der Name des Anwenders angezeigt, der den Alarm aktuell bearbeitet. Die anderen Funktionen im Alarm-Alarmquittierungsfenster bleiben unverändert.

Nach der Bewertung des Alarms auf einem anderen Client, wird auf dem gegebenen Client anstatt des Namens des Anwenders der dem Alarm zugeordnete Status angezeigt.

Wenn der Bediener, der den Alarm zur Verarbeitung angenommen hat, den Modus der Alarmquittierung (Wechsel zum Echtzeitmodus, Archivmodus oder Archivanalysemodus, zum Fenster einer anderen Videokamera usw.) verlässt und die Zeit nach dem Verlassen des Modus der Zeit der maximal zulässigen Reaktion für Alarmmeldung entspricht, dürfen auch andere Bediener den Alarm bearbeiten.

Wenn für eine Kamera mehr als ein Alarm auftritt, hat jeder Anwender Zugriff auf die Alarme, die noch nicht für die Alarmquittierung akzeptiert wurden.

7.2.6 Videoüberwachung im Modus Archivanalyse

7.2.6.1 Zum Modus Archivanalyse wechseln

Um das Kamerafenster von einem anderen Überwachungsmodus in den Archivsuchmodus zu wechseln, klicken Sie auf die Registerkarte **Suchen** in der unteren rechten Ecke.

> **Hinweis**
>
> Ist die Kamera nicht mit einem Videoarchiv verbunden, steht diese Registerkarte nicht zur Verfügung.

> **Hinweis**
>
> Ist das Kamerafenster im Echtzeitmodus nicht aktiv, so werden die Registerkarten zum Umschalten in andere Modi nicht angezeigt. Klicken Sie zum Anzeigen der Registerkarten mit irgendeiner Maustaste auf das Kamerafenster.



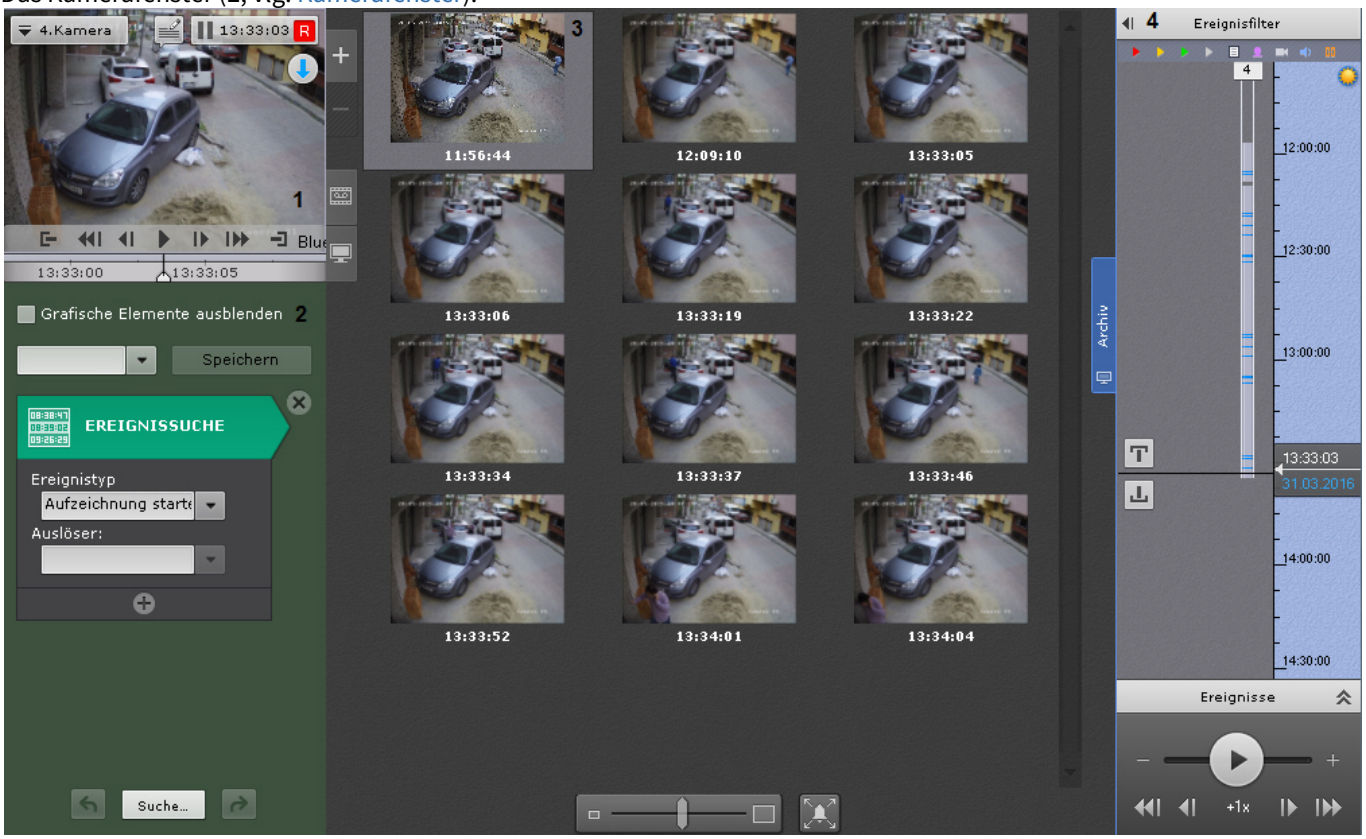
Die Benutzeroberfläche für die Archivanalyse wird angezeigt.



7.2.6.2 Benutzeroberfläche der Archivanalyse

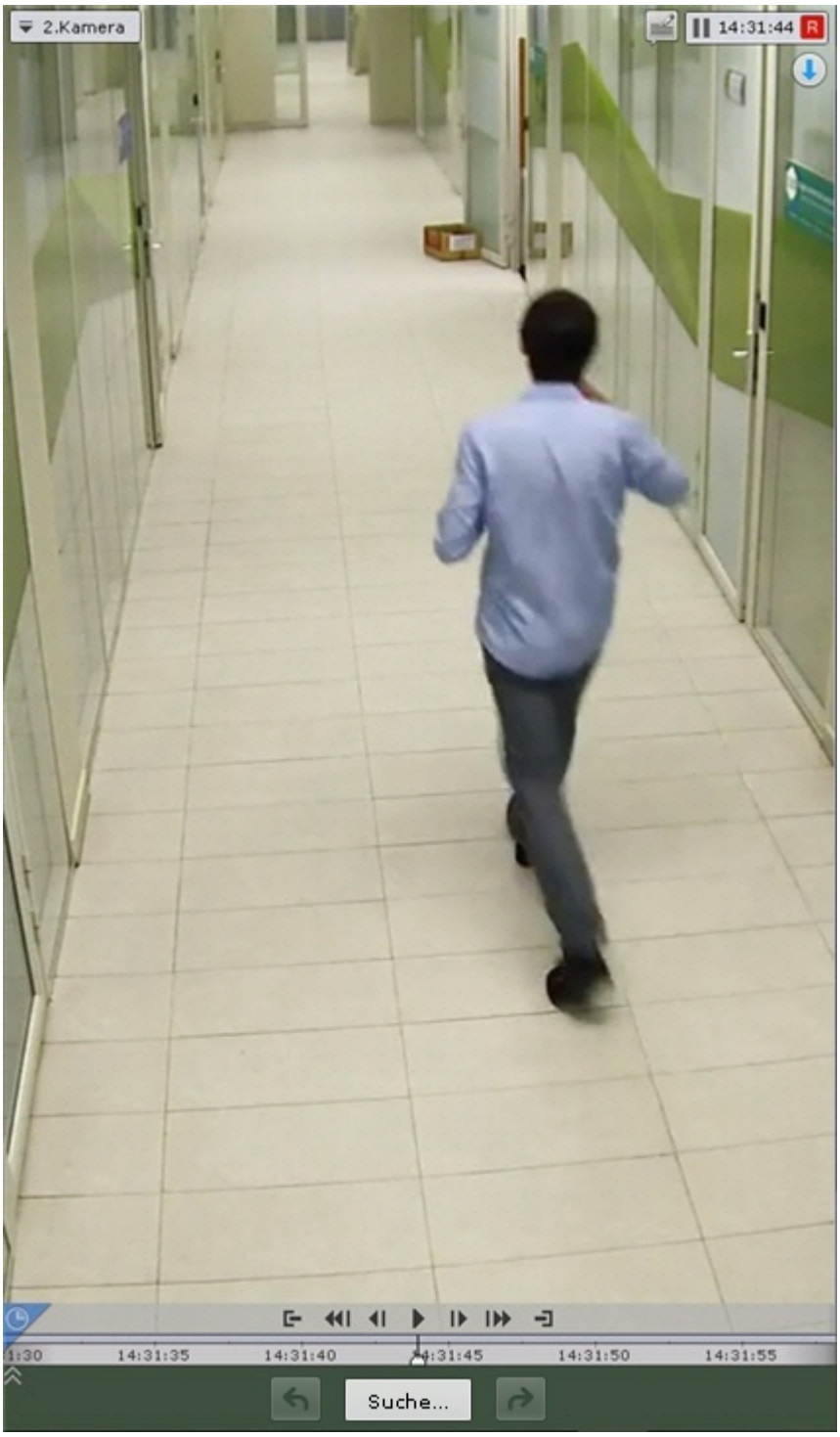
Das optische Layout der Archivanalyse ist in die folgenden 4 Elemente unterteilt:

1. Das Kamerafenster (**1**, vlg. Kamerafenster).



2. Suchfeld (**2**,vlg. Suche im Archiv einer Videokamera).
3. Suchergebnisfeld (**3**, vlg. Anzeige der Suchergebnisse).
4. Archiv-Navigationsfeld (**4**, vlg. Archivnavigationsleiste)

Sie können Suchparameter für eine hochformat-orientierte Kamera ausblenden. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche .



Zum Ausblenden drücken Sie die -Taste.

7.2.6.3 Verfügbare Videoüberwachungsfunktionen im Modus Archivanalyse

Im Modus Archivanalyse stehen die folgenden Funktionen der Videoüberwachung zur Verfügung:

1. Auswahl eines Archivs zur Analyse der Videoaufnahme;
2. Auto-zoom;
3. Navigieren im Archiv;
4. Anzeige der Ursachen der Auslösung von Detektoren für die Situationsanalyse;
5. Archivansicht mit Bedienerkommentaren.

6. Ereignissuche;
7. Forensische Suche;
8. Zeitsuche;
9. Suche nach Kommentaren
10. Wechsel zwischen Suchergebnissen;
11. Wiedergabe von Fragmenten, die bei der Suche nach speziellen Zeitpunkten gefunden wurden.
12. Vergrößerung des den Detektor auslösenden Objekts.
13. In allen Videoüberwachungsmodi verfügbare Funktionen.

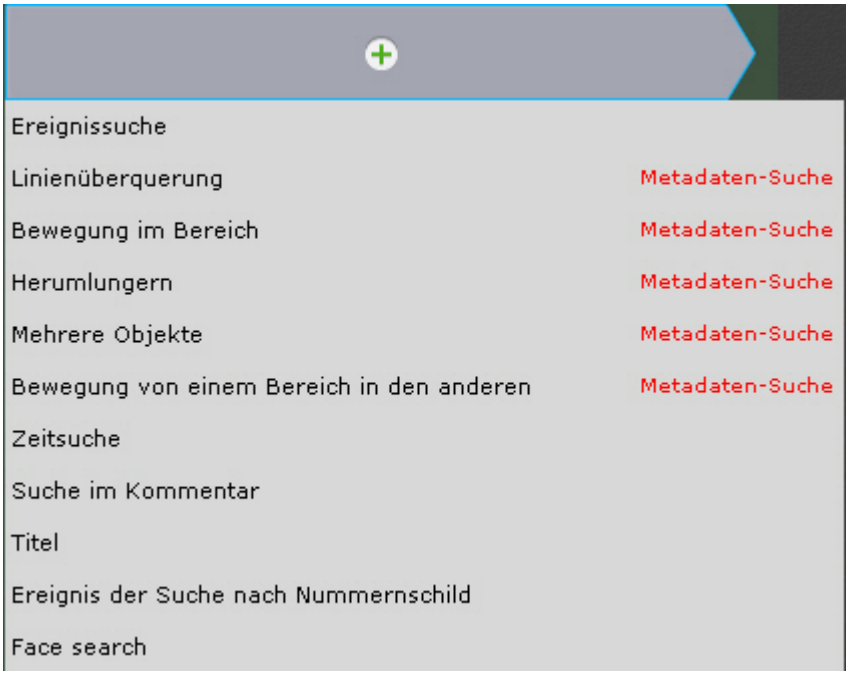
Hinweis

Die Funktionen zum Navigieren durch ein Archiv, zur Anzeige der Ursachen der Auslösung eines Detektors der Situationsanalyse und der Archivauswahl wurden vom Archivmodus übernommen; die entsprechende Beschreibung finden Sie im Abschnitt Videoüberwachung im Archiv-Modus. Eine Beschreibung der Umschaltung auf die Ergebnisse der gespeicherten Suchanfrage und der Funktion **Auto-Zoom** findet sich in Abschnitt Echtzeit-Videoüberwachung

7.2.6.4 Suche im Archiv einer Videokamera

7.2.6.4.1 Auswahl des Suchtyps

Zur Suche ist auf die Schaltfläche zu klicken und der erforderliche Suchtyp zu wählen.



Hinweis

In der laufenden Ausführung des PCs Axxon Next kann die Suche in ein und demselben Suchgang nicht nach mehreren Suchtypen gleichzeitig erfolgen.

Hinweis

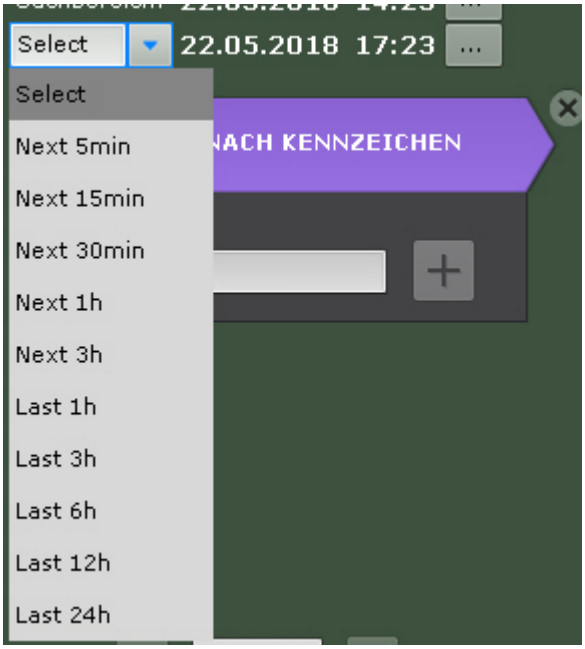
Im internen Speicher der Kamera finden Sie Fragmente nur mit der Thumbnailsuche (TimeSlice)

7.2.6.4.2 Die Angabe eines Suchintervalls

Die Angabe eines Suchintervalls ist allen Suchtypen im Archiv gemeinsam.

In der Voreinstellung erfolgt die Suche nach dem einsehbaren Teil des Archivs auf der Zeitleiste (vlg. Navigieren mithilfe der Zeitleiste).

Um das Suchintervall zu ändern, wählen Sie den gewünschten Wert aus der **Suchbereich** Dropdown-Liste.



Suchbereich	**Beschreibung**
Gesamtes Archiv	Die Suche erfolgt im gesamten Archiv.
Zeitleiste	Die Suche erstreckt sich über Archivspuren, die derzeit auf der Timeline angezeigt werden.
Bereich	Die Suche erfolgt innerhalb des Intervalls, das auf der Timeline aktuell ausgewählt ist. Sie können ein Intervall mit den Tasten und einstellen.
Letzte 1 St/3 St /6 St/6 St/12 St/24 St	Die Suche erfolgt innerhalb der letzten Stunde (oder 3, 6, 12, 24 Stunden) des aufgenommenen Materials.
Nächste 5min /15 Min/30 Min/1 St/1 St/3 St	Die Suche wird innerhalb des folgenden Intervalls durchgeführt: [angegebener Beginn des Intervalls; angegebener Beginn des Intervalls + 5 Min / 15 Min / 30 Min / 1 St / 3 St]. Um die Startzeit des Intervalls einzustellen, klicken Sie auf ... .

7.2.6.4.3 Ereignissuche

Mit diesem Suchtyp können Sie Ereignisse aus dem Archiv auf Grundlage der Art des Ereignisses auswählen.
Gehen Sie dafür wie folgt vor:

1. Typ der Ereignisse wählen, für welche die Zeiten gesucht werden sollen



Ereignis	Beschreibung
Jeder Alarm	Es werden Zeitpunkte im Archiv gesucht, die alle Alarmtypen beinhalten
Ungefährlicher Alarm	Es werden Zeitpunkte im Archiv gesucht, die nicht gefährliche Alarmtypen beinhalten
Kritischer Alarm	Es werden Zeitpunkte im Archiv gesucht, die gefährliche Alarmtypen beinhalten
Nicht quittierter Alarm	Es werden Zeitpunkte im Archiv gesucht, die nicht quittierte Alarmtypen beinhalten
Fehlalarm	Es werden Zeitpunkte im Archiv gesucht, die falsche Alarmtypen beinhalten
Auslösung	Es werden Zeitpunkte im Archiv gesucht, zu denen Detektoren ausgelöst wurden
Aufnahmebeginn	Es werden der Anfang und das Ende der Aufnahme einer festgelegten Kamera gesucht, unabhängig vom Initiator

2. Den Ereignisinitiator aus der gleichnamigen Liste wählen (**2**).
3. Bei Bedarf auf klicken und zusätzliche gleichartige Suchbedingungen hinzufügen (**3**).
4. Bitten Sie den Suchintervall (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
5. Klicken Sie auf **Suche** (**3**).

Dadurch wird eine Suche im Archiv auf Grundlage der festgelegten Suchkriterien durchgeführt. Die Suchergebnisse sind im Suchergebnisfeld zu sehen.

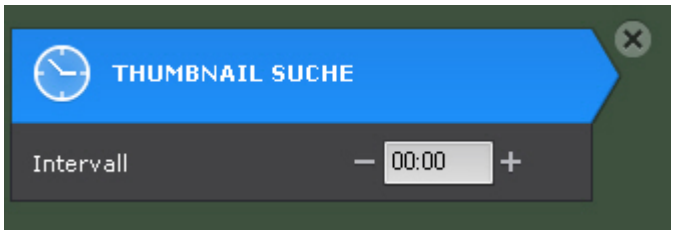
> **Hinweis**
>
> Um Objekte zu vergrößern, die einen Alarm verursachten oder einen Detektor auslösten, wählen Sie **Alarmobjekt vergrößern** im unteren Bereich des Suchergebnisfeldes.

7.2.6.4.4 Zeitsuche für Videofragmente

Die Funktion Thumbnail Search erlaubt das schnelle Auffinden eines gewünschten Moments durch sukzessive Aufgliederung der gewählten Zeitspanne in Fragmente mit einer bestimmten Dauer.

Diese Zeit suche geht wie folgt vonstatten:

1. Die Angabe eines Suchintervalls.
2. Geben Sie im Feld **Dauer** die Dauer der Video-Episoden im Format MM:SS ein:
   a. Wenn Sie die Dauer nicht angeben (00:00), teilt Time Slice (Zeitsuche) Videomaterial aus dem ausgewählten Zeitintervall in 12 gleiche Episoden auf.
   b. Wenn Sie eine andere Dauer als 0 festlegen, teilt Time Slice das ausgewählte Zeitintervall in Videoclips der angegebenen Dauer auf. Die Anzahl der Videoclips hängt von den angegebenen Parametern ab.



3. Starten Sie die erste Buch iteration (durch Klick auf **Suche**).
   Der Fragmentsuchprozess nach den vorgegebenen Kriterien wird gestartet.



4. Wurde der gewünschte Moment nicht gefunden, führen Sie eine zweite Suchiteration durch: Durch Doppelklick auf den gefundenen Moment starten Sie eine Suche im Zeitintervall von diesem Moment zum nächsten.
5. Setzen Sie die Suche Solange Fort, bis der gewünschte Momentgefundenist.

> **Hinweis**
>
> In der Suchergebnisleiste werden den in gleichmäßigen Intervallen aufeinander folgenden Zeitpunkten entsprechende Einzelbilder angezeigt, und in der Suchsteuerleiste wird die Anzahl der Fragmente angegeben

7.2.6.4.5 Suche nach Kommentaren

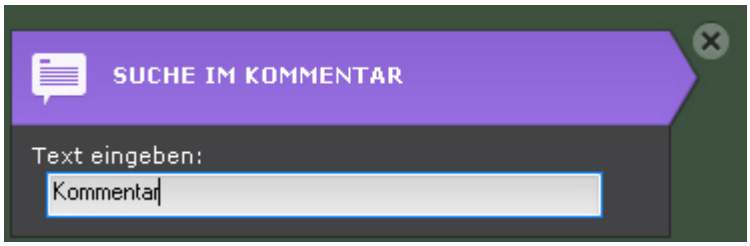
Die Suche nach Kommentaren ermöglicht die Anzeige von Kommentaren mit dem gewünschten Text.

Die Suche nach Kommentaren funktioniert folgendermaßen:

1. Geben Sie das Suchintervall an (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
2. Geben Sie den Text ein, der in den Kommentaren gefunden werden soll.

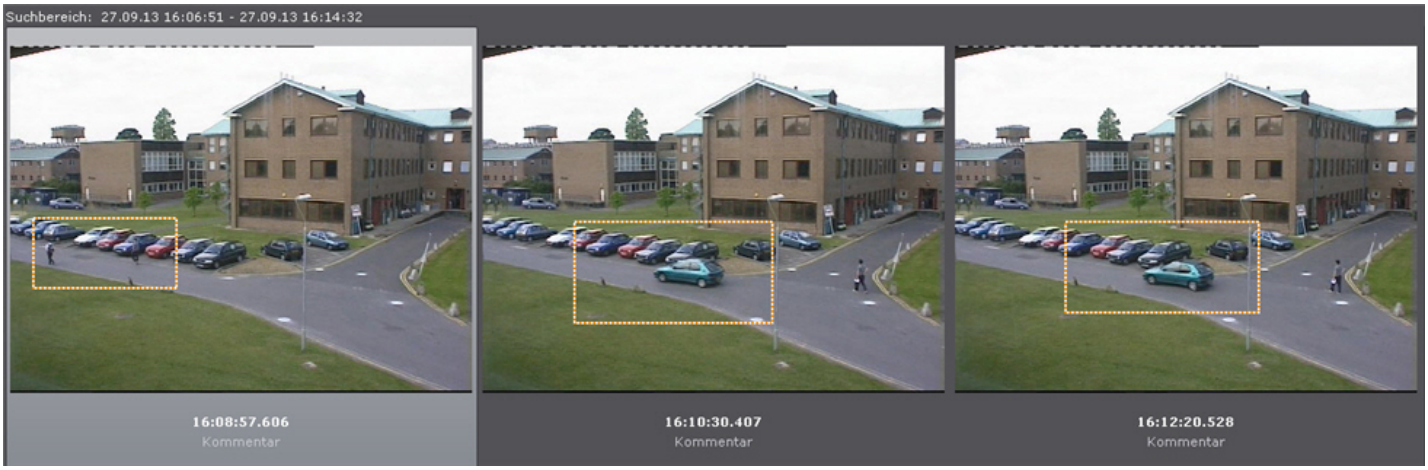
> **Wichtig!**
>
> Gesucht wird nach dem gesamten eingegebenen Text, nicht nach einzelnen Wörtern

> **Hinweis**
>
> Wird kein Text eingegeben, werden alle Kommentare für das gewählte Intervall gefunden



3. Klicken Sie auf **Suche**.

Der Vorgang wird nach den definierten Kriterien gestartet. In der Suchergebnisleiste werden die Frames angezeigt, für die ein Kommentare eingegeben wurde, der den Text der Suchanfrage enthält. Unter jedem Frame erscheint der entsprechende Kommentar.



Hinweis

Wurde der Kommentar für ein Intervall eingegeben, wird das erste Bild dieses Intervalls angezeigt.

7.2.6.4.6 Forensische Suche MomentQuest

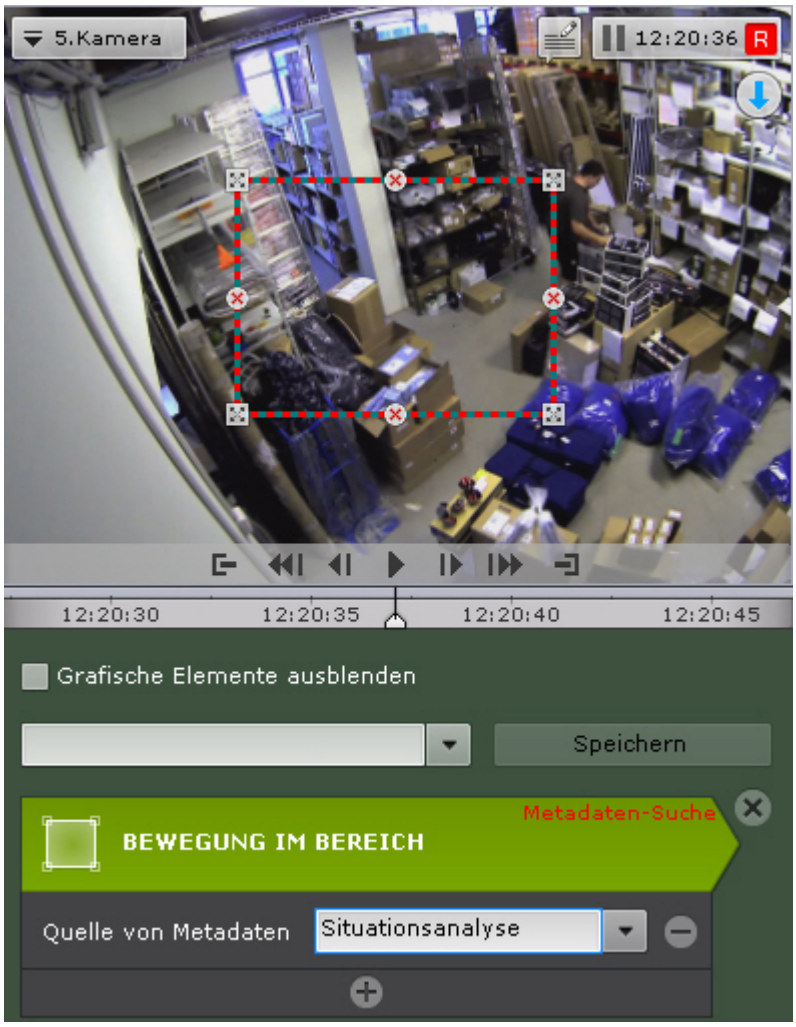
Mit der forensischen Suche können Sie anhand der folgenden Suchkriterien nach Zeitpunkten im Archiv suchen:

1. Bewegung im Bereich.
2. Gleichzeitiger Aufenthalt einer großen Anzahl von Objekten im Bereich.
3. Herumlungern eines Objekts im Bereich.
4. Übertreten einer virtuellen Linie durch ein sich bewegendes Objekt.
5. Bewegung von einem Bereich in den anderen.

7.2.6.4.6.1 Bewegung im Bereich

Die Suche nach Bewegung im Bereich wird wie folgt durchgeführt:

1. Im Kamerafenster den Bereich vorgeben, der bei der Suche auf Übereinstimmung mit dem gewählten Kriterium zu analysieren ist.
   Die Eckpunkte des Bereichs sind durch eine zweifarbige, gepunktete Linie verbunden.
   Ein Bereich wird standardmäßig durch 4 Eckpunkte mit den Koordinaten (30%, 30%), (70%, 30%), (70%, 70%), (30%, 70%) festgelegt, wobei es sich um Prozentsätze der Breite und Höhe des entsprechenden Bildes han



Nutzen Sie die folgenden Aktionen, um einen Bereich zu bearbeiten.

Aktion	Ergebnis
Rechter Mausklick auf eine Linie	Ein neuer Eckpunkt wird festgelegt
Rechter Mausklick auf einen festgelegten Eckpunkt	Der Eckpunkt wird gelöscht
Bewegen Sie den Mauszeiger auf einen Eckpunkt und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, während Sie die Maus bewegen	Der Eckpunkt wird verschoben

2. Eine Metadaten-Quelle auswählen, wenn es für diese Videokamera mehrere Quellen gibt. Ist nur eine Quelle vorhanden, wird dieser Parameter nicht angezeigt.
3. Bei Bedarf eine beliebige Anzahl zusätzlicher Parameter vorgeben, die mit der Schaltfläche  hinzugefügt werden.
4. Bitten Sie den Suchintervall (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
5. Klicken Sie auf **Suche**.

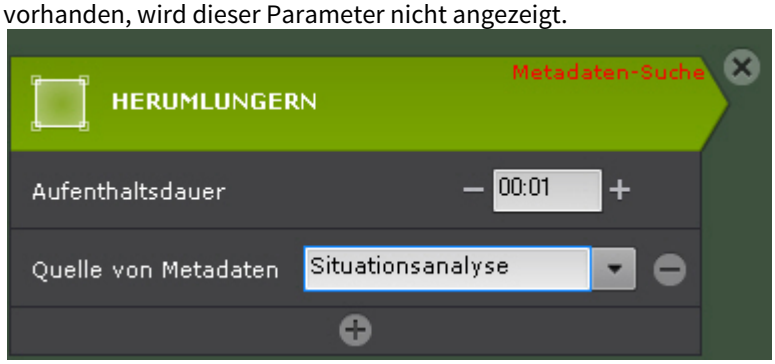
In der Leiste für Suchergebnisse werden die gefundenen Zeiten angezeigt.

7.2.6.4.6.2 Herumlungern eines Objekts im Bereich

Die Suche nach Zeiten dauernder Anwesenheit des Objekts im Bereich wird wie folgt durchgeführt:

1. Im Kamerafenster den Bereich vorgeben, der bei der Suche auf Übereinstimmung mit dem gewählten Kriterium zu analysieren ist (vlg. Bewegung im Bereich).

2. Eine Metadaten-Quelle auswählen, wenn es für diese Videokamera mehrere Quellen gibt (**1**). Ist nur eine Quelle vorhanden, wird dieser Parameter nicht angezeigt.



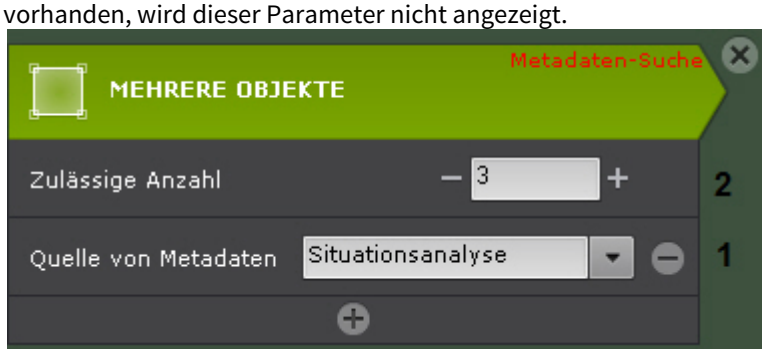
3. Die Mindestzeit der Anwesenheit des Objekts im Bereich in Sekunden und Minuten vorgeben (**2**). Die Suchergebnisse sind in Videoaufnahmen enthalten, bei denen das Objekt länger als über eine angegebene Dauer im Bereich verbleibt.
4. Bei Bedarf eine beliebige Anzahl zusätzlicher Parameter vorgeben, die mit der Schaltfläche hinzugefügt werden.
5. Bitten Sie den Suchintervall (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
6. Klicken Sie auf **Suche**.

In der Leiste für Suchergebnisse werden die gefundenen Zeiten angezeigt.

7.2.6.4.6.3 Gleichzeitiger Aufenthalt einer großen Anzahl von Objekten im Bereich

Die Suche nach Zeiten der Ansammlung von Objekten wird wie folgt durchgeführt:

1. Im Kamerafenster den Bereich vorgeben, der bei der Suche auf Übereinstimmung mit dem gewählten Kriterium zu analysieren ist (vlg. Bewegung im Bereich).
2. Eine Metadaten-Quelle auswählen, wenn es für diese Videokamera mehrere Quellen gibt (**1**). Ist nur eine Quelle vorhanden, wird dieser Parameter nicht angezeigt.



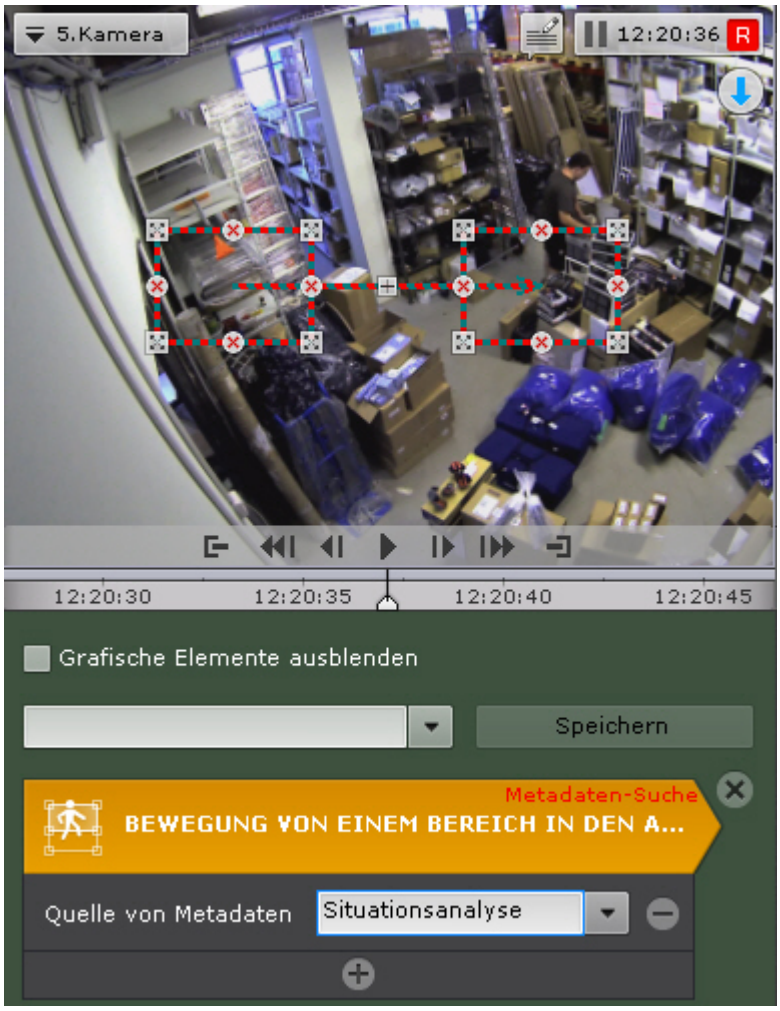
3. Eine zulässige Anzahl der Objekte vorgeben, die sich im Bereich befinden dürfen (**2**). Die Suchergebnisse sind in Videoaufnahmen enthalten, bei denen die Objektanzahl im Bereich die angegebene Menge überschreitet.
4. Bei Bedarf eine beliebige Anzahl zusätzlicher Parameter vorgeben, die mit der Schaltfläche hinzugefügt werden.
5. Bitten Sie den Suchintervall (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
6. Klicken Sie auf **Suche**.

In der Leiste für Suchergebnisse werden die gefundenen Zeiten angezeigt.

7.2.6.4.6.4 Bewegung von einem Bereich in den anderen

Die Suche nach Zeiten des Übergangs eines Objekts aus einem Bereich in einen anderen wird wie folgt durchgeführt:

1. Im Kamerafenster die zwei Bereiche vorgeben, zwischen denen die Fälle des gerichteten Übergangs (aus einem in den anderen) gesucht werden sollen
   Die Eckpunkte jedes Bereichs sind durch eine zweifarbige, gepunktete Linie verbunden. Die Bewegungsrichtung zwischen beiden Bereichen wird durch einen gepunkteten Pfeil dargestellt.
   Jeder Bereich wird standardmäßig durch 4 Eckpunkte festgelegt. Die Eckpunkte des ersten Bereichs haben die Koordinaten (20%, 40%), (40%, 40%), (40%, 60%), (20%, 60%), und die des zweiten Bereiches die Koordinaten (60%, 40%), (80%, 40%), (80%, 60%), (60%, 60%), wobei es sich um
   Prozentsätze der Breite und Höhe des entsprechenden Bildes handelt.



Die Beschreibung der Bearbeitungsvorgänge ist im Abschnitt Bewegung im Bereich angeführt.
Um die Bewegungsrichtung zwischen den Bereichen zu ändern, klicken Sie auf die Schaltfläche ⊞ auf dem Richtungspfeil.

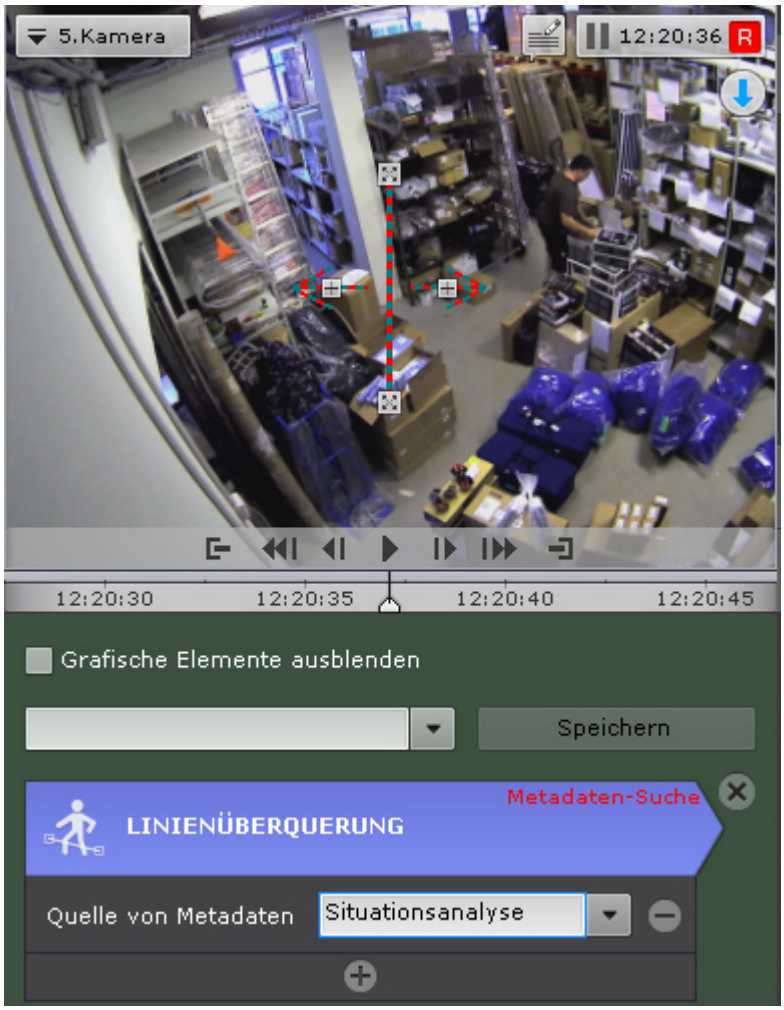
2. Die Mindestzeit der Anwesenheit des Objekts im Bereich in Sekunden und Minuten vorgeben. Die Suchergebnisse sind in Videoaufnahmen enthalten, bei denen das Objekt länger als über eine angegebene Dauer im Bereich verbleibt.
3. Bei Bedarf eine beliebige Anzahl zusätzlicher Parameter vorgeben, die mit der Schaltfläche ⊕ hinzugefügt werden.
4. Bitten Sie den Suchintervall (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
5. Klicken Sie auf **Suche**.

In der Leiste für Suchergebnisse werden die gefundenen Zeiten angezeigt.

7.2.6.4.6.5 Ubertreten einer virtuellen Linie durch ein sich bewegendes Objekt

Die Suche nach den Zeitpunkten, wo das Object eine virtuellen Linie überqueren, wird wie folgt durchgeführt:

1. Im Kamerafenster eine virtuelle Linie vorgeben, für die im Archiv die Fälle der Überquerung gesucht werden sollen.
   Die Endpunkte der Linie sind durch eine zweifarbige, gepunktete Linie verbunden. Die Bewegungsrichtung des Objektes beim Übertreten der Linie wir durch gepunktete Pfeile dargestellt. Die Endpunkte der Linie haben standardmäßig die Koordinaten und, wobei es sich um Prozentsätze der Breite (50%, 30%) und Höhe (50%, 70%) des entsprechenden Bildes handelt.



Um den Endpunkt der Linie zu verschieben, muss der Mauszeiger auf den Endpunkt geführt und dann die Maus bei gedrückter linker Maustaste wie gewünscht bewegt werden.
Standardmäßig werden beide Bewegungsrichtungen beim Übertreten einer visuellen Linie beim Durchsuchen des Archivs in Betracht gezogen. Um die Erfassung in einer Richtung auszusetzen, klicken Sie auf die Schaltfläche ⊞, die dieser Richtung entspricht.

Wichtig!

Für die Suche muss mindestens eine Bewegungsrichtung ausgewählt sein.

Hinweis

Eine unberücksichtigte Bewegungsrichtung wird durch einen abgedunkelten Pfeil dargestellt.

2. Die Mindestzeit der Anwesenheit des Objekts im Bereich in Sekunden und Minuten vorgeben. Die Suchergebnisse sind in Videoaufnahmen enthalten, bei denen das Objekt länger als über eine angegebene Dauer im Bereich verbleibt.
3. Bei Bedarf eine beliebige Anzahl zusätzlicher Parameter vorgeben, die mit der Schaltfläche ⊕ hinzugefügt werden.
4. Bitten Sie den Suchintervall (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
5. Klicken Sie auf **Suche**.

In der Leiste für Suchergebnisse werden die gefundenen Zeiten angezeigt.

7.2.6.4.6.6 Einstellung der Suchparameter

Die Einstellung von Suchparametern ist obligatorisch, im Interesse der Suchgenauigkeit können jedoch für jedes Kriterium ein oder mehrere Parameter eingegeben werden.

Die Suchkriterien	Suchparameter
Bewegung im Bereich (Hauptkriterium)	Bewegungsrichtung Maximale und minimale Objektgröße Maximale und minimale Objektgeschwindigkeit Objektfarbe Eintritt in den/Austritt aus dem Bereich Objekttyps
Herumlungern im Bereich	Maximale und minimale Objektgröße Objektfarbe Objekttyps
Gleichzeitiger Aufenthalt einer großen Anzahl von Objekten im Bereich	Maximale und minimale Objektgröße Objektfarbe Objekttyps
Ubertreten einer virtuellen Linie durch ein sich bewegendes Objekt; bewegung von einem Bereich in den anderen	Maximale und minimale Objektgröße Maximale und minimale Objektgeschwindigkeit Objektfarbe Objekttyps

Einstellung der maximalen und minimalen Objektgröße
Die Algorithmen für die Angabe der Mindestgröße und Maximalgröße des beweglichen Objekts sind identisch.

Die minimale (maximale) Größe eines beweglichen Objekts lässt sich auf folgende Arten definieren:

> **Hinweis**
>
> Mit der ersten Methode können Sie die Größe grob einstellen und mit der zweiten Methode können Sie die Größe präzise einstellen.

1. Setzen Sie den Mauszeiger auf den Knotenpunkt, und bewegen Sie die Maus bei gedrückter linker Maustaste (**1**).



2. Stellen Sie mithilfe der Pfeilen die Höhe und Breite eines Objektes der minimalen (maximalen) Größe in jeweils den oberen und unteren Rändern ein. Die Größen eines visuellen Elementes im Kamerafenster können auf gleiche Art verändert werden (**2**).

Damit ist die Definition der minimalen (maximalen) Objektgröße abgeschlossen.

Einstellung der minimalen und maximalen Objektgeschwindigkeit
Im *Axxon Next* VMS ist die Geschwindigkeit ein relativer Wert, der aus Parametern verschiedener Einheiten berechnet wird. Der Berechnungsalgorithmus beinhaltet sowohl die Rahmenbreite als auch die Rahmenhöhe. Für eine genauere Suche empfehlen wir Ihnen, mehrere Suchdurchläufe durchzuführen und gleichzeitig Geschwindigkeitswerte empirisch festzulegen.

Die Algorithmen für die Angabe der minimalen und maximalen Bewegungsgeschwindigkeit des Objekts sind identisch.

Die minimale (maximale) Bewegungsgeschwindigkeit des Objekts lässt sich auf folgende Arten definieren:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger auf den Endpunkt des Pfeiles und halten Sie eine Maustaste gedrückt, während Sie die Maus bewegen. Die Länge des Pfeils entspricht der minimalen (maximalen) Verschiebung des Objektes pro Sekunde (**1**).



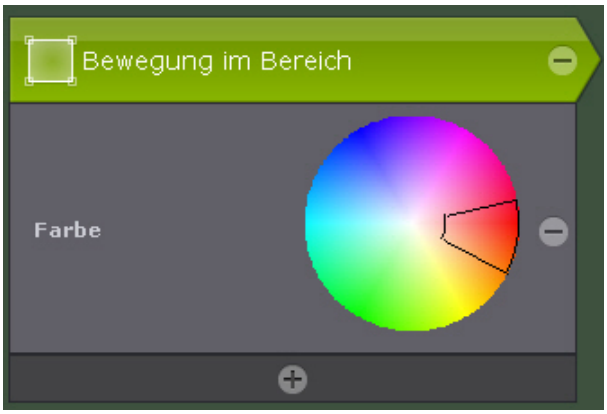
2. Verwenden Sie die Schaltflächen, um die minimale (maximale) Geschwindigkeit des Objektes in Form von Prozentanteilen des Bildes pro Sekunde festzulegen (**2**).

Damit ist die Definition der minimalen (maximalen) Bewegungsgeschwindigkeit des Objekts abgeschlossen.

Die folgenden Objekte werden in die Suchergebnisse einbezogen:

- Wenn Sie nur die Höchstgeschwindigkeit angeben, Objekte, deren Geschwindigkeit geringer ist als die Höchstgeschwindigkeit.
- Wenn Sie nur die Mindestgeschwindigkeit angeben, Objekte, deren Geschwindigkeit höher ist als die Mindestgeschwindigkeit.
- Wenn Sie sowohl die Höchst- als auch die Mindestgeschwindigkeit angeben, Objekte, deren Geschwindigkeit niedriger ist als die Höchstgeschwindigkeit und höher als die Mindestgeschwindigkeit.

Einstellung der Objektfarbe
Der Farbbereich des Objekts wird mit der Drag&Drop-Methode in der Palette eingegeben (beliebige Maustaste drücken, Maus bewegen, Taste loslassen).



Jeder Mausklick innerhalb der Farbskala wird als Beginn eines neuen Bereichs eingestuft; der vorherige Bereich verschwindet.

Wichtig!

Die innere Logik von Axxon Next verarbeitet alle Objekte als monochrom. Die Objektfarbe wird innerhalb der Objektkontur mit einem Mittelwert versehen.

Alle Objekte der festgelegten Farben werden in den Suchergebnissen angezeigt.

Wichtig!

Sie können nicht nach Objektfarbe in VMD-generierten Metadaten suchen.

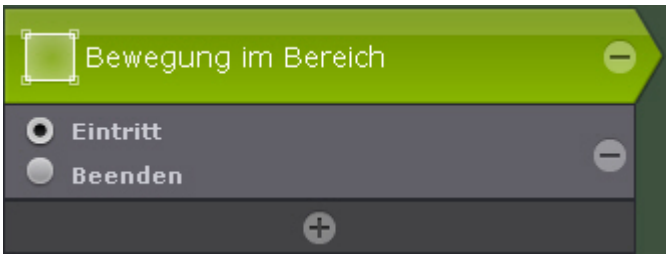
Einstellung der Bewegungsrichtung des Objekts
Dazu müssen Sie mit einer beliebigen Maustaste auf die Richtung klicken, in die eine Bewegung von der Suche ausgeschlossen werden soll. Daraufhin erscheint der dieser Richtung entsprechende Sektor in grauer Farbe. Wiederholen Sie diesen Vorgang bei Bedarf für andere Richtungen. Um die Suche in der abgeschalteten Richtung zu aktivieren, klicken Sie erneut mit einer beliebigen Maustaste darauf.



Die gewünschten Richtungen der Bewegung eines Objekts sind nun eingestellt.

Einstellung des Eintritts/Austritts eines Objekts in den/aus dem Bereich
Als Eintritt gelten die Momente, in denen ein Objekt im überwachten Bereich erscheint und dabei dessen Grenzen überquert, als Austritt, wenn das Objekt den überwachten Bereich verlässt und dabei dessen Grenzen überquert.

Um die Eintrittsmomente in den Bereich zu finden, aktivieren Sie das Optionsfeld **Eintritt**, und um Austrittsmomente zu finden, das Optionsfeld **Austritt**.



Auswahl des Objekttyps
Die Suche kann für einen oder mehrere Typen der in Bewegung befindlichen Objekte erfolgen: Mensch, Gruppe von Menschen, Auto und. unbeaufsichtigter Gegenstand. Dazu muss eine entsprechende Markierung gesetzt werden.



Hinweis

Der Objekttyp wird aufgrund der Analyse seines Aussehens definiert. Als unbeaufsichtigt gilt ein Gegenstand, der eine Zeit lang ohne Bewegung bleibt. Ein geparktes Auto zum Beispiel.

Achtung!

Sie können nicht nach Objekttyp in VMD-generierten Metadaten suchen.

7.2.6.4.7 Suche nach Titeln

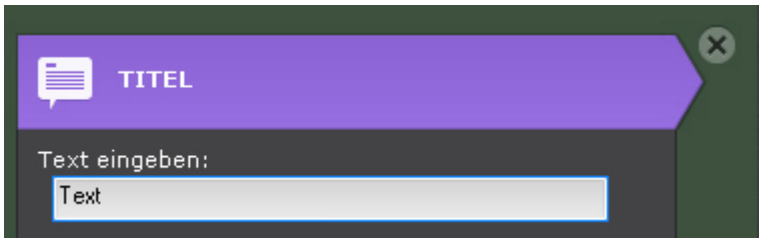
Mit der Suche nach Titeln können gewünschte Wörter in der Datenbank der von den POS-Geräten erhaltenen Titel aufgefunden werden.

Führen Sie folgende Schritte durch, um nach Titeln zu suchen:

1. Geben Sie ein Suchintervall an (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
2. Geben Sie den Text ein, der in den Titeln gefunden werden soll. Sie können das ganze Wort oder einen Teil davon durchsuchen.

   Achtung!

   Es wird nach dem gesamten eingegebenen Text gesucht, nicht nach einzelnen Wörtern

3. Klicken Sie auf **Suche**.

Damit wird der Suchprozess nach den vorgegebenen Kriterien gestartet. Im Suchergebnisfeld werden die Frames mit Titeln angezeigt, die den Text aus der Suchanfrage enthalten.

Achtung!

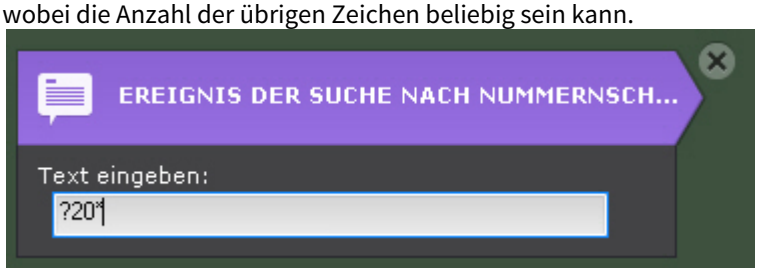
Die Zeit der gefundenen Ereignisse entspricht der Anfangszeit des Bons und nicht dem Zeitpunkt des Auftretens des zu suchenden Textes.

7.2.6.4.8 Kennzeichensuche

Die Kennzeichensuche ermöglicht das Auffinden erfasster Fahrzeugkennzeichen im Archiv.

Führen Sie folgende Schritte durch, um nach Fahrzeugkennzeichen zu suchen:

1. Geben Sie ein Suchintervall an (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
2. Geben Sie das Fahrzeugkennzeichen ein, nach dem gesucht werden soll. Das Kennzeichen kann entweder vollständig eingegeben werden oder unter Verwendung der Symbole ? (beliebiges einzelnes Zeichen des Nummernschilds) und * (beliebige Menge beliebiger Zeichen des Nummernschilds) auch teilweise. So werden beispielsweise bei der Suchanfrage ?20* alle Fahrzeuge angezeigt, deren Kennzeichen an zweiter und dritter Position die Ziffern 2 und 0 enthält, wobei die Anzahl der übrigen Zeichen beliebig sein kann.



3. Klicken Sie auf die **Schaltfläche Suche**.

Damit wird der Suchprozess nach den vorgegebenen Kriterien gestartet. Im Suchergebnisfeld werden Frames mit den Nummernschildern angezeigt, deren Zeichen der Suchanfrage entsprechen. Im Kamerafenster wird das erkannte Autokennzeichen durch einen roten Rahmen hervorgehoben.



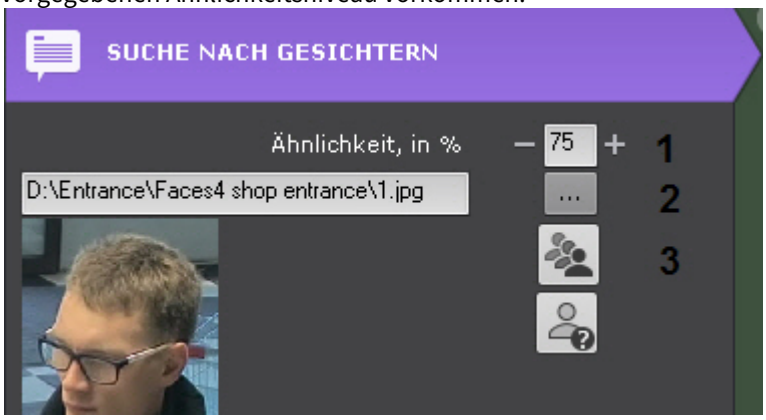
7.2.6.4.9 Suche nach Gesichtern

Die Suche nach Gesichtern ermöglicht es, anhand einer Fotografie ähnliche Gesichter im Archiv finden.

Die Suche nach Gesichtern wird wie folgt durchgeführt:

1. Bitten Sie den Suchintervall (vlg. Die Angabe eines Suchintervalls).
2. Das Mindestniveau der Ähnlichkeit des Gesichts (in Prozent) auf dem gewählten Bild mit den Gesichtern im Archiv eingeben (**1**). In Suchergebnissen werden nur Videos angezeigt, in denen Gesichter mit einem höheren als dem

vorgegebenen Ähnlichkeitsniveau vorkommen.



3. Das Foto des Gesichts auswählen, das im Archiv gesucht werden soll (**2**). Unterstütze Formate: **png**, **jpg**, **jpeg**, **jpe**. Wenn Sie auf ein Gesicht klicken, wird dieses Gesicht als Suchparameter ausgewählt. Wenn Sie kein Foto auswählen, werden alle während der angegebenen Zeit erkannten Gesichter angezeigt.
4. Wählen Sie, wie die Suchergebnisse sortiert werden sollen:  -nach Gesichtsübereinstimmung;  -nach Zeit (**3**).
5. Klicken Sie auf **Suche**.

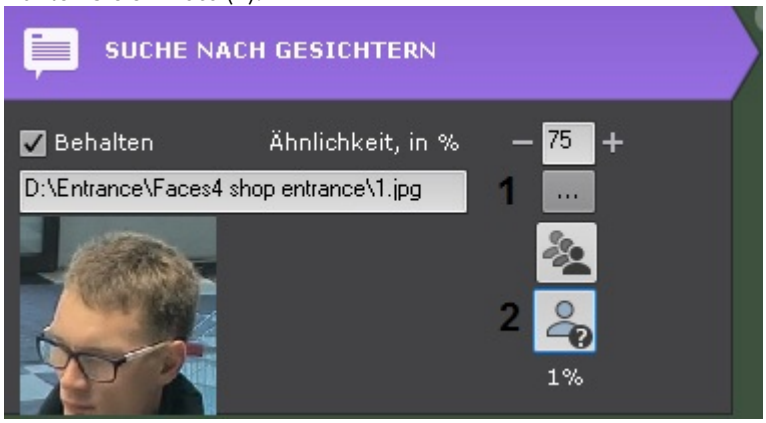
In der Leiste der Suchergebnisse werden die Videobilder angezeigt, wo es Gesichter gibt, welche die Suchbedingungen erfüllen. Das erkannte Gesicht wird mit einem roten Rahmen hervorgehoben, und im unteren Teil wird das Ähnlichkeitsniveau des Gesichts in Prozent angegeben.



7.2.6.4.9.1 Erkennen Sie den "Freund" von einem "Feind" durch ein Bild

Um den "Freund"-"Feind"-Status zu bestimmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie ein Foto (**1**).



2. Klicken Sie auf die  -Schaltfläche.

In der Suchleiste (**2**) wird die Wahrscheinlichkeit angezeigt, dass die Person ein "Fremder" ist.

Der Algorithmus ist wie folgt:

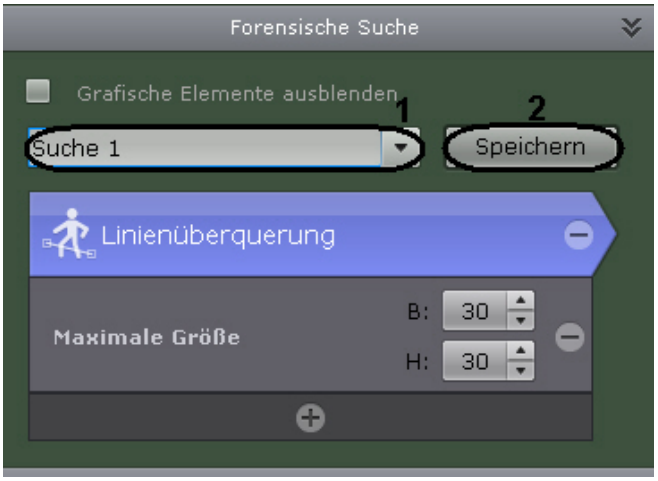
1. Die Person wird mit allen erkannten Personen in den letzten 30 Tagen verglichen.
2. Die Anzahl der Tage (**N**), in denen die Person von der Kamera erfasst und erkannt wurde, wird berechnet.
3. Die Wahrscheinlichkeit wird nach der Formel (1-**N**/30) * 100 berechnet.

7.2.6.4.10 Speichern einer Suchanfrage

Wenn Sie eine Suchanfrage speichern, können Sie:

- ihre Ergebnisse schnell abrufen;
- Suchkriterien auf andere Kameras anwenden.

Um eine Suchanfrage zu speichern, geben Sie deren Namen ein (**1**), und klicken Sie auf **Speichern** (**2**). Danach ist die Registerkarte dieser Suchanfrage in der rechten unteren Ecke des Videoüberwachungsfenster im Echtzeit- und Archivmodus verfügbar (vgl. Umschalten auf die Ergebnisse der gespeicherten Suchanfrage).

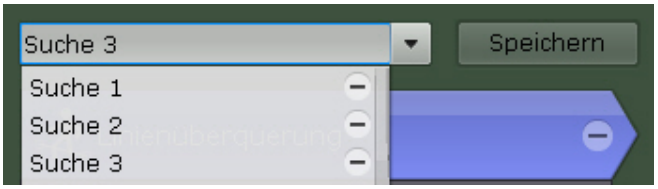


Achtung!

Der Suchbereich kann nicht gespeichert werden.

Um die gespeicherten Suchkriterien auf das Archiv einer anderen Kamera anzuwenden, schalten Sie die Kamera in den Archiv-Suchmodus und wählen Sie die gewünschte Suchanfrage aus.

Zur Bearbeitung der Suchanfrage müssen Sie die Liste öffnen und die Suchanfrage auswählen.



Änderungen werden nur bei einem Klick auf die Schaltfläche **Speichern** gespeichert. Wurde der Name der Anfrage geändert, wird unter der neuen Bezeichnung abgespeichert, die alte Anfrage bleibt dann ohne Änderungen verfügbar.

Zum Entfernen der Suchanfrage klicken Sie auf die Schaltfläche  .

7.2.6.4.11 Wechsel zwischen Suchergebnissen

Wurde eine Suche mehr als einmal durchgeführt und hat der Nutzer nicht zwischenzeitlich den Modus Archivanalyse verlassen, so kann zwischen den einzelnen Suchergebnissen gewechselt werden.

Hinweis

Die Anzahl der gespeicherten Ergebnisse wird nur durch die RAM-Anzahl im Server begrenzt.

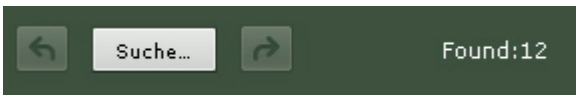
Klicken Sie auf  im Suchfeld, um zum vorherigen Suchergebnis zu wechseln und klicken Sie auf  , um zum nächsten Ergebnis zu wechseln.

Jedes Mal, wenn Sie zwischen Ergebnissen wechseln, werden im Suchergebnisfeld die Zeitpunkte des vorherigen/nächsten Ergebnisses angezeigt.

7.2.6.4.12 Arbeit mit Suchergebnissen

7.2.6.4.12.1 Anzeige der Suchergebnisse

Nach Durchführung der Suche wird in der Suchsteuerleiste die Anzahl der gefundenen Momente angegeben.



Im Suchergebnisfeld werden die exakten Zeitpunkte eines Archivs angezeigt, die den festgelegten Suchkriterien entsprechen. Die genaue Zeit eines jeden Zeitpunkts wird unter jedem entsprechenden Zeitpunkt angezeigt (**1**). Diese Zeitpunkte entsprechen dem Beginn der angeforderten Videofragmente.

Hinweis

Um die Uhrzeit und das Startdatum des Videofragments in die Zwischenablage zu kopieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf.

Hinweis

Ein Alarmobjekt ist rot umrandet.



Auf der rechten Seite des Suchergebnisfeldes befindet sich eine Bildlaufleiste (**2**). Unten sehen Sie noch eine Leiste (**3**).

Bei der Positionierung auf der Zeitleiste erfolgt die Positionierung zwischen den Suchergebnissen automatisch (vlg. Navigieren mithilfe der Zeitleiste). Der am nächsten am Positionierungspunkt gelegene Moment wird unter den Suchergebnissen hervorgehoben.

Die Suchergebnisse können gefiltert werden, sodass nur die wesentlichen Momente übrig bleiben. Dazu sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Doppelklicken Sie auf den Moment, der zur weiteren Analyse in den Suchergebnissen belassen werden soll. Auf dem Thumbnail wird eine Markierung in Form eines Sternchens hinzugefügt  .

Hinweis

Um die Markierung zu entfernen, klicken Sie erneut auf das Sternchen .

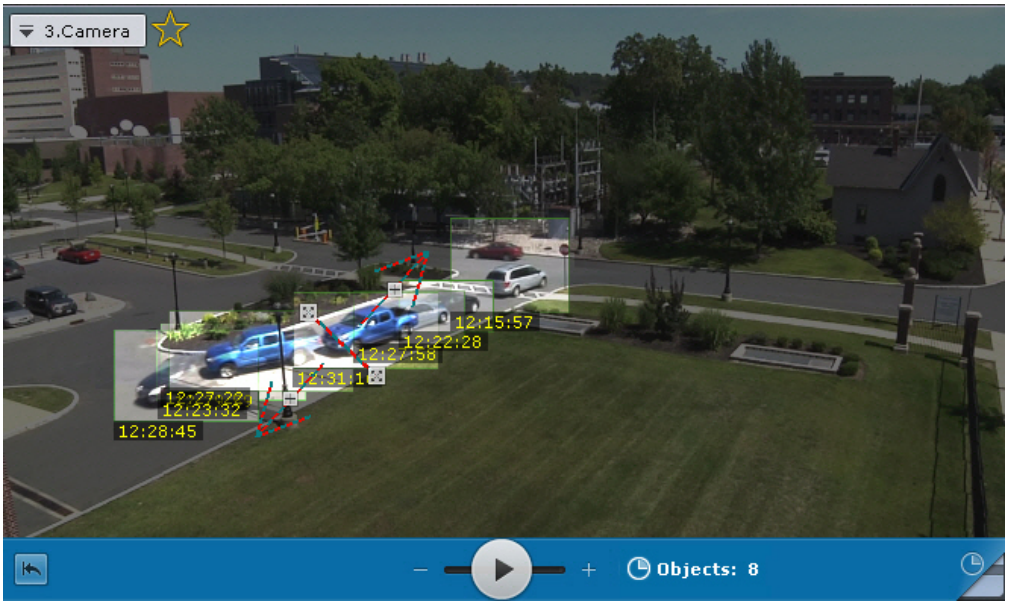
2. Heben Sie alle Momente hervor, die beizubehalten sind.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**, um nicht gekennzeichnete Momente aus den Suchergebnissen zu entfernen.



7.2.6.4.12.2 Anzeigen von Suchergebnissen im TimeCompressor

Wenn Sie aufgezeichnete Videos für Bewegungsereignisse nach Metadaten suchen, können Sie sich die Ergebnisse im TimeCompressor-Modus ansehen.

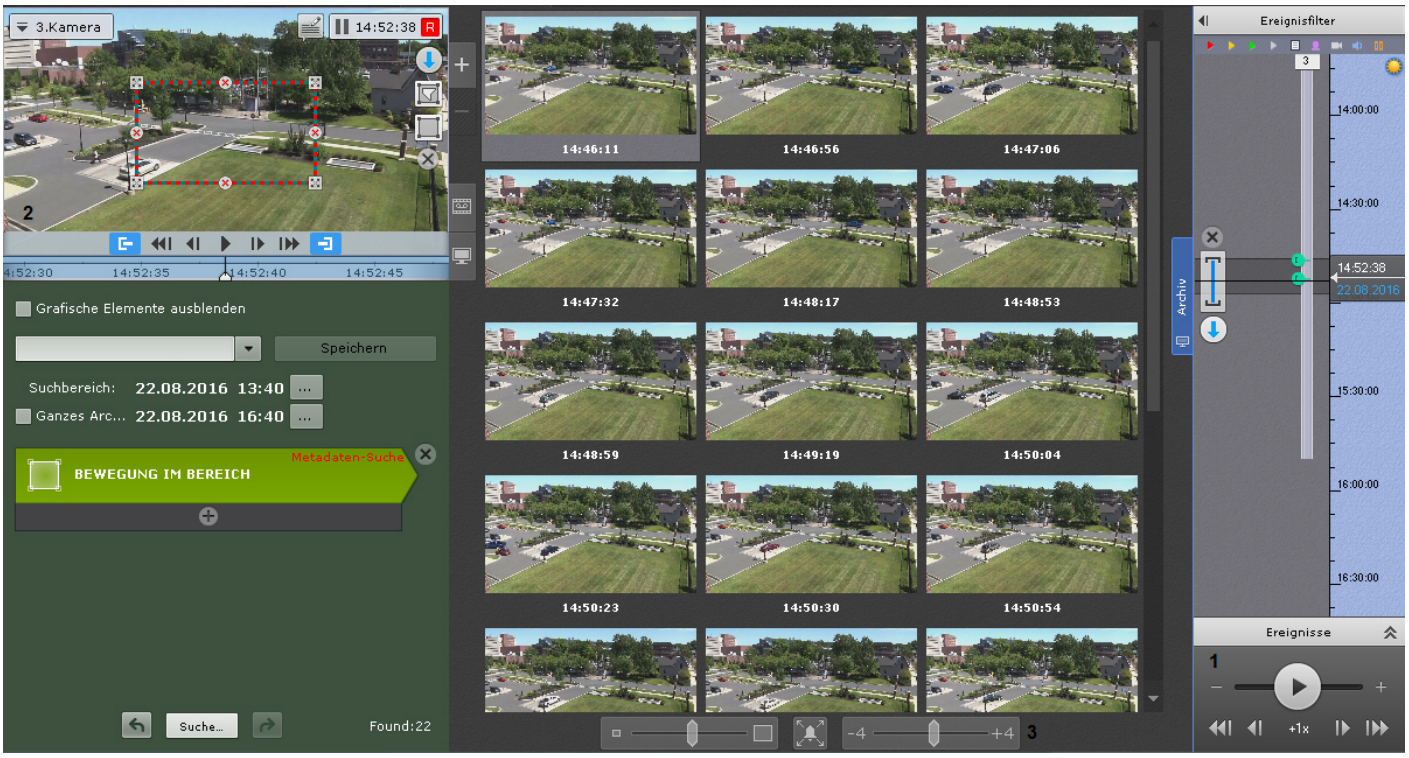
Um dies zu tun, klicken Sie auf die Schaltfläche im Zeitbereich des Kamerafensters.



7.2.6.4.12.3 Wiedergabe von Fragmenten

Zur Wiedergabe des Videofragments, das einem gefundenen Zeitraum im Archiv entspricht, gehen Sie wie folgt vor:

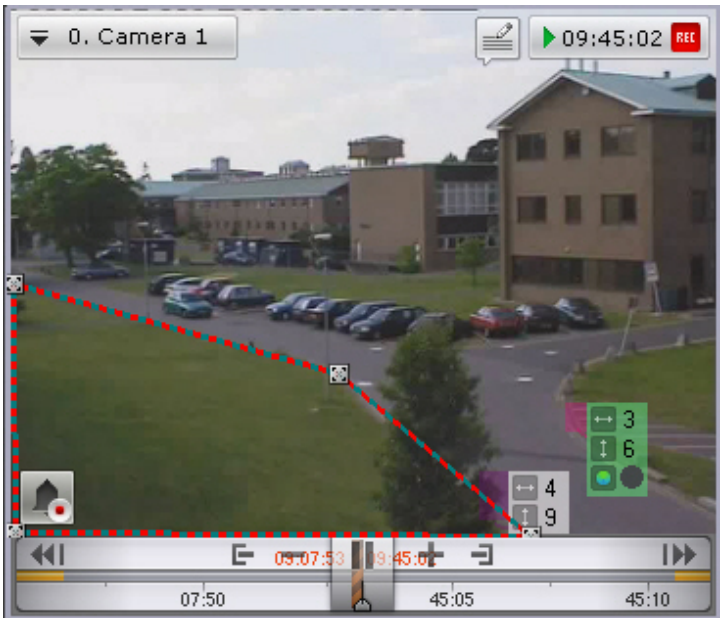
1. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Suchergebnisfeld.
2. Starten Sie die Wiedergabe des Fragments im Kamerafenster (**2**) mit dem Wiedergabe-Feld (**1**).



In der Voreinstellung beginnt die Wiedergabe vom unter dem Thumbnail angegebenen Zeitpunkt an. Mit dem Regler (**3**) können Sie die Anfangszeit der Wiedergabe verändern. Wenn sich der Regler in der äußeren linken Stellung befindet, beginnt die Wiedergabe 4 Sekunden früher als im Zeitpunkt angegeben. Wenn sich der Regler in der äußeren rechten Stellung befindet, beginnt die Wiedergabe 4 Sekunden später als im Zeitpunkt angegeben.

Hinweis

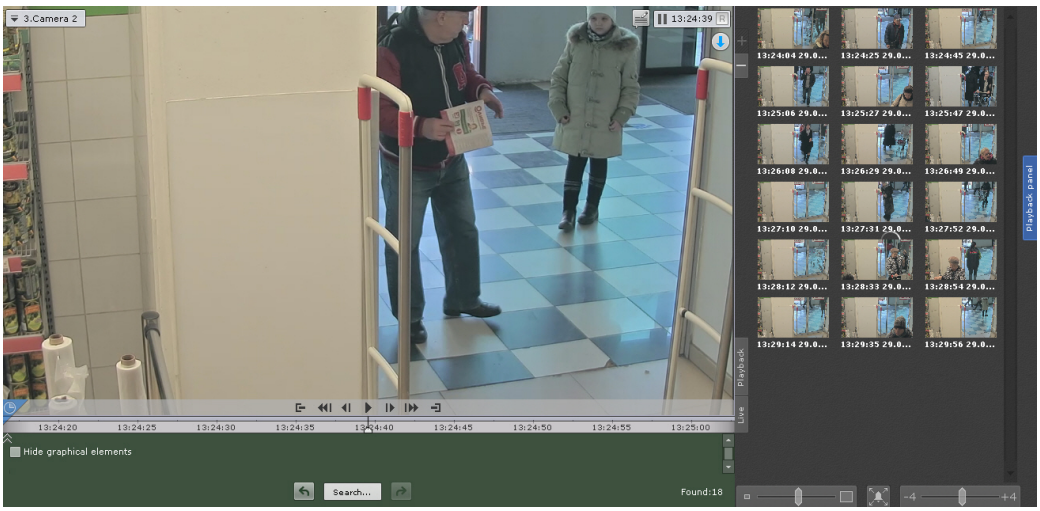
Ist die Objektnachverfolgung im Kamerafenster aktiviert, so werden die Parameter nachverfolgter Objekte (Breite und Höhe in Form von Prozentsätzen der Breite und Höhe des Bildes) bei der Wiedergabe der Videofragmente, die bei der forensischen Suche gefunden wurden, angezeigt.



Hinweis

Sie können zwischen Videofragmenten wechseln, indem Sie die entsprechenden Schaltflächen des Wiedergabefeldes oder des erweiterten Navigationsfeldes nutzen (beachten Sie die Abschnitte Navigieren mithilfe des erweiterten Felds und Navigieren mithilfe des Wiedergabe-Feldes).

Durch das extreme Zoomen eines Kamerafensters werden die Bereiche Suchbedingungen und Archivnavigation ausgeblendet.



7.2.6.4.12.4 Momentvergrößerung

In den gefundenen Momenten lässt sich folgendes vergrößern:

- das Objekt, das den Detektor ausgelöst hat (bei Ereignissuche),
- die Spur (bei forensischer Suche),
- der bei der Kommentardefinition hervorgehobene Bereich (bei Suche nach Kommentaren).

Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche  unter den Suchergebnissen.



Wichtig!

Eine Vergrößerung erfolgt nur in folgenden Fällen:

1. Wenn die Breite und Höhe des in den Einstellungen der forensischen Suche definierten visuellen Elements weniger als 1/3 der Karte ausmacht.
2. Wenn die Größe des Nachverfolgungsobjekts weniger als 1/3 der Bildgröße beträgt (für die Suche nach Detektor).
3. Wenn die Größe des bei der Kommentarerstellung hervorgehobenen Objekts weniger als 1/3 der Bildgröße beträgt (für die Suche nach Kommentar).

In allen anderen Fällen werden die gefundenen Momente in ihrer Gesamtheit angezeigt.

Zum Deaktivieren der Objektvergrößerung klicken Sie erneut auf die Schaltfläche  .

7.2.6.4.12.5 Export von Fragmenten und erneute Suche

Zum Export des dem im Archiv gefundenen Moment entsprechenden Videoaufnahmefragments sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Doppelklicken Sie mit der linken Maustaste in der Suchergebnisleiste auf den gefundenen Moment.
   Das Intervall für den Export wird von diesem Moment bis zum nächsten gefundenen Moment hervorgehoben.

   Achtung!

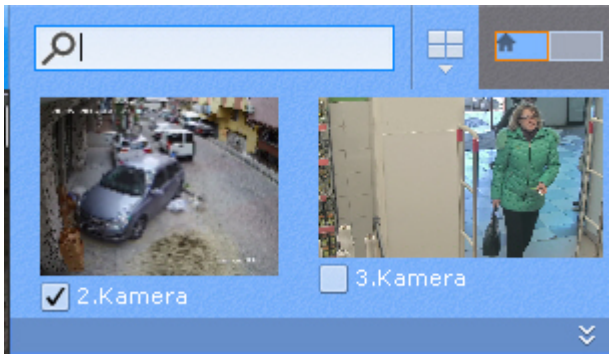
   Bei einem Doppelklick mit der linken Maustaste auf den gefundenen Moment erfolgt auch eine erneute Suche im Rahmen des hervorgehobenen Zeitintervalls für den Export

2. Exportieren Sie die Videoaufnahme (vgl. Exportieren von Videoaufzeichnungen).

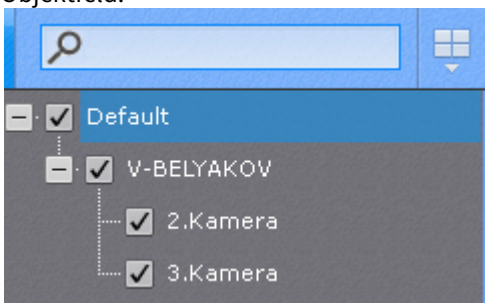
7.2.6.5 Suche im Archiv von mehreren Videokameras gleichzeitig

Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Videoaufzeichnung mehrerer Kameras zu durchsuchen:

1. Wählen Sie Ihren gewünschten Suchtyp und Kriterien (vlg. Suche im Archiv einer Videokamera).
2. Überprüfen Sie im Kamerasuchbereich die Kameras, in denen die Suche der Videoaufzeichnung durchgeführt werden muss.



Um alle Kameras innerhalb einer Axxon-Domäne zu überprüfen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Domäne im Objektfeld.



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**.

7.2.7 Besonderheiten der Arbeit mit Panoramakameras

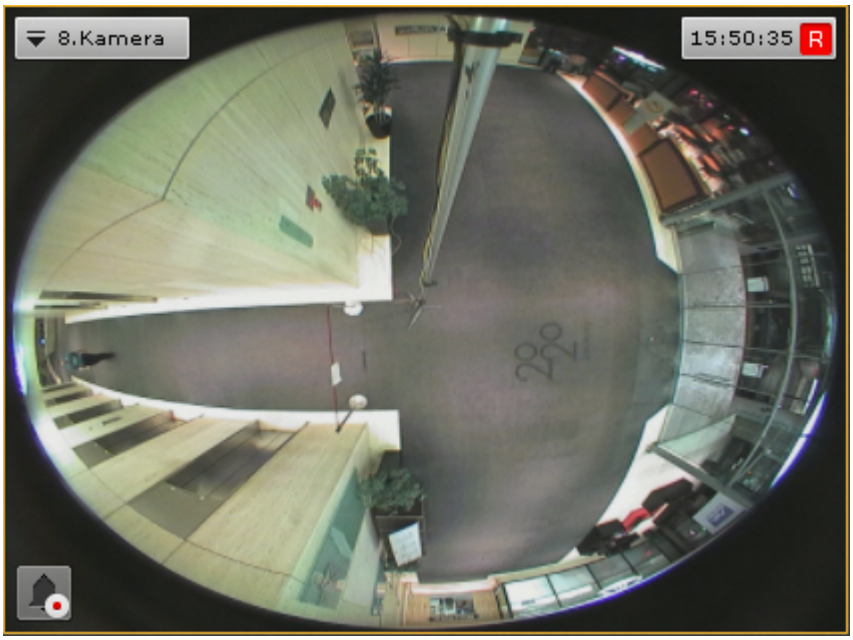
7.2.7.1 Ansichtsmodi des Videobilds von Panoramakameras

Die Softwareplattform *Axxon Next* erlaubt eine Vorschau des Videostreams und Videoarchivs von Panoramakameras in einem der folgenden Videobildformate:

1. Panorama 360°
2. Virtuelle Telemetrie (Single View)
3. Panorama 180°

7.2.7.1.1 Panorama 360 Grad und Virtuelle Telemetrie

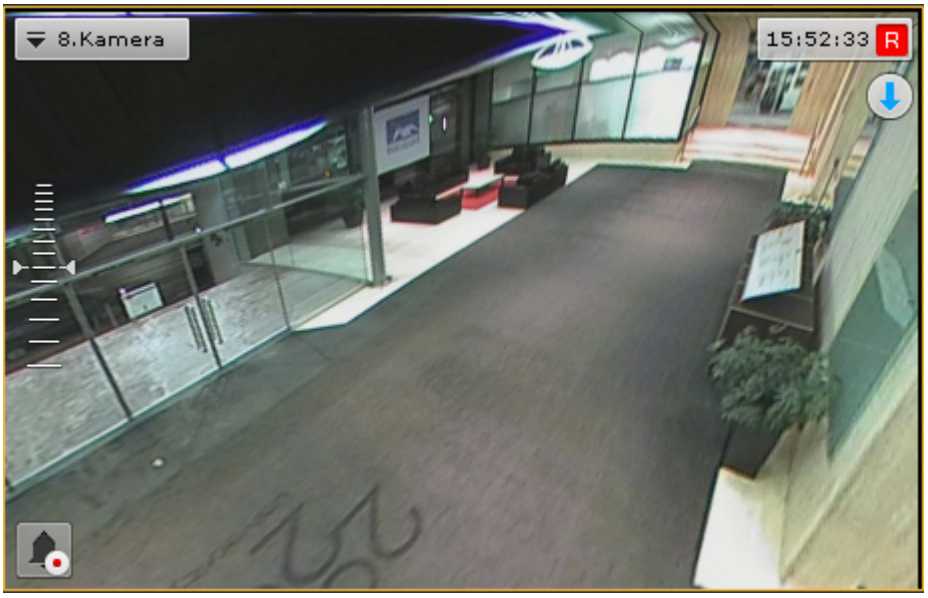
In der Voreinstellung wird das Videobild der Panoramakameras im Videoüberwachungsfenster im 360°-Panoramaformat dargestellt.



Bei digitalem Zoom (vgl. Digitale Vergrößerung des Videobilds) wird bei einer Skalenteilung und mehr zum virtuellen Telemetrieformat übergegangen.

Bei Ansicht des Videobilds in diesem Format sind folgende Aktionen verfügbar:

1. Funktion Point&Click (vgl. Steuerung mit Hilfe der Funktion Point&Click).
2. Umschaltung des Sichtwinkels der Panoramakamera durch Bewegen der Maus im Videoüberwachungsfenster bei gedrückter linker Maustaste



In beiden Ansichtsmodi sind für die Panoramakamera alle Standard-Videoüberwachungsfunktionen verfügbar.

7.2.7.1.2 Panorama 180 Grad

Diese Darstellungsart ist nur für Videokameras mit Immervision-Objektiv verfügbar.

Das Videobild wird im 180°-Panorama aufgeklappt, wobei die Möglichkeit besteht, den gewünschten Sichtwinkel einzugeben.

> **Hinweis**
>
> Bei Bandbefestigung der Videokamera ist die Angabe eines gewünschten Sichtwinkels nicht möglich.



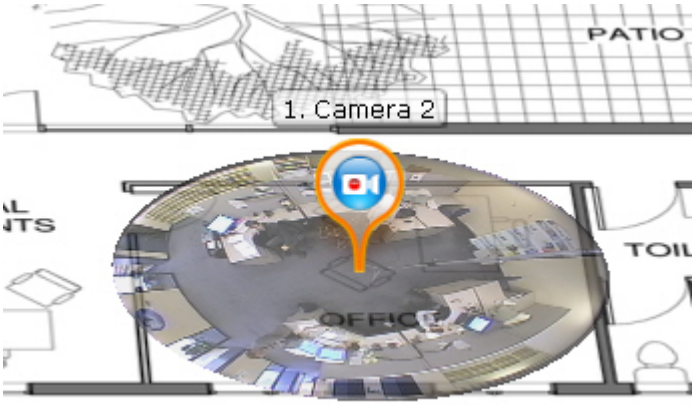
Zur Eingabe des gewünschten Sichtwinkels klicken Sie auf die Schaltfläche  , halten Sie die Maustaste gedrückt und bewegen Sie den Mauszeiger nach links oder rechts.

Bei Ansicht des Videobilds in diesem Format sind die Funktion Point&Click (vgl. Den Objektivfokus der Kamera ändern (Point & Click)) und alle Standard-Videoüberwachungsfunktionen verfügbar.

7.2.7.2 Panoramakamera in der interaktiven Karte

7.2.7.2.1 Ansicht des Videobilds und Steuerung der Panoramakamera aus der Karte

Wenn die Panoramakamera an der Decke montiert ist (Auswahl dieser Position in den Kameraeinstellungen, vgl.Einrichtung von Panoramakameras) und für sie in der Karte das 360°-Sichtfeld eingestellt ist, wird in der Karte ihr Videobild in Echtzeit angezeigt.



Wenn Sie mit der linken Maustaste auf das Videobild in der Karte klicken, wird der Sichtwinkel der Videokamera so umgeschaltet, dass der Klickpunkt im Zentrum des Frames im Videoüberwachungsfenster erscheint. (Funktion Point&Click, vgl.Änderung der Ausrichtung des Kameraobjektivs (Funktion Point&Click)) .

> **Anmerkung**
>
> Wenn im Moment des Klicks das Videoüberwachungsfenster mit der angegebenen Panoramakamera nicht aktiv ist, wird es durch den ersten Klick auf das Videobild in der Karte aktiviert, woraufhin die Funktion Point&Click verfügbar ist

7.2.7.2.2 Panoramakameras im Absenkmodus

Das Videobild einer Panoramakamera wird im Absenkmodus (vgl.Absenkmodus)über den gesamten Bildschirmbereich der Videoüberwachung über der Kartenabbildung im virtuellen Telemetrieformat angezeigt (vgl. Ansichtsmodi des Videobilds von Panoramakameras).



Im Absenkmodus für Panoramakameras sind nur folgende Videoüberwachungsfunktionen verfügbar:

1. Digitaler Zoom durch Scrolling mit der Maus (vgl. Vergrößerung eines Videobildes mithilfe des Maus-Scrollrads)
2. Funktion Point&Click (vgl. Den Objektivfokus der Kamera ändern (Point & Click))
3. Umschaltung des Sichtwinkels der Panoramakamera durch Bewegen der Maus im Videoüberwachungsfenster bei gedrückter linker Maustaste

Klicken Sie zum Beenden des Absenkmodus auf  .

7.2.8 Gesichtserkennung und Suche

Gesichtserkennungsereignisse werden im Systemprotokoll registriert.

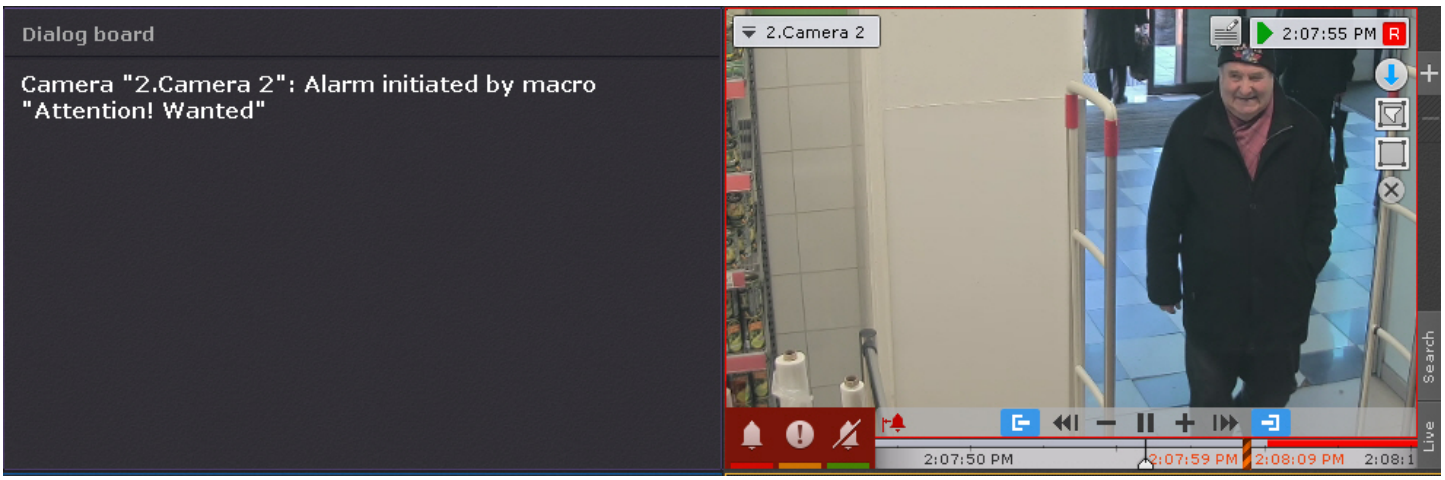
Diese Ereignisse können auch in der Ereignistabelle oder auf der Mitteilungstafel angezeigt werden.



Wenn Sie die Sammlung von Informationen zu Alter und Geschlecht aktivieren, werden die Ergebnisse auf dem Bedienfeld angezeigt und im Systemprotokoll gespeichert.

Wenn das Kamerafenster mit der Ereignistabelle verbunden ist, können Sie auf ein Ereignis doppelklicken, um die Videomaterialsuche nach Sequenzen zu starten, die das erkannte Gesicht enthalten.

Wenn Sie Listen von Personen in Ihrem System erstellt haben, können Sie automatische Reaktionen (z.B. Alarmauslösung) auf Gesichtserkennungsereignisse programmieren, die sich auf Listeneinträge beziehen.



Der prozentuale Wert der Ähnlichkeit eines erkannten Gesichts zu einem Referenzobjekt aus der Liste wird im Alarmbedienfeld angezeigt.



Sie können GE-Ereignisse in aufgezeichneten Videos von einer oder mehreren Kameras suchen.

Sie können das System so einstellen, dass erkannte Gesichter vom Betrachten maskiert werden.



7.2.9 Erkennung und Suche von Fahrzeugkennzeichen

Jedes erfasste Fahrzeugkennzeichen wird im Systemjournal gespeichert (vlg. Systemprotokoll).

Achtung!

Die Standardlizenz sieht eine Verzögerung von 30 Sekunden zwischen der Nummernkennung und dem entsprechenden Ereignis vor (vlg. VIT Automatische Kennzeichenerkennung (ANPR)).

Das Ereignis wird dem Zeitpunkt der Erkennung zeitlich (versetzt) zugeordnet.

Wenn beispielsweise ein Fahrzeug um 12:05:00 Uhr an der Kamera vorbeifährt, wird das Erkennungsereignis um 12:05:30 Uhr erzeugt, aber die Ereignisdaten beinhalten 12:05:00 Uhr als Zeitpunkt der Erkennung.

Die entsprechenden Ereignisse können auf die Ereignis- oder Meldeleiste ausgegeben werden (vlg. Arbeit mit der Meldungsleiste, Arbeit mit der Ereignisleiste).



Wenn Sie Listen von Fahrzeugnummern in Ihrem System erstellt haben, können Sie automatische Reaktionen (z.B. Alarmauslösung) auf Erkennungsereignisse programmieren.



7.3 Arbeit mit Informationsleisten

7.3.1 Anpassung von Informationsleisten

Die Anpassung der Größe von Informationsleisten erfolgt auf gleiche Weise wie bei Kamerafenstern (vgl. Zoomen des Kamerafensters).

Hinweis

Bei Vergrößerung der Abmessungen der Statistikleiste wird auch die Grafik vergrößert, so dass Daten für einen großen Zeitraum angezeigt werden können. Bei Verkleinerung der Abmessungen ist es umgekehrt.

In beiden Fällen bleib der rechte Grafikrand unverändert.

Ist die Informationsleiste mit einem Kamerafenster verknüpft, werden sie beim ersten Vergrößerungsschritt (bis 50%) zusammen angezeigt und nehmen den gesamten Bildschirm auf einer der Seiten ein.

> **Hinweis**
>
> Im vorliegenden Fall wird beim ersten Vergrößerungsschritt die Gesamtgröße der verknüpften Zellen berücksichtigt, d.h. sie müssen zusammen weniger als 50% auf beiden Layout-Seiten einnehmen.

7.3.2 Ausgeblendete Informationsleisten

Der Bediener hat die Möglichkeit, Informationsleisten im Layout auszublenden, sofern dies in den Einstellungen festgelegt wurde.

Klicken Sie zum Ausblenden einer Informationsleiste auf die Schaltfläche  in der rechten oberen Ecke.

> **Hinweis**
>
> Die Meldungsleiste kann auch nach einem Klick auf die Schaltfläche zum Start des Makros ausgeblendet werden, wenn diese Option in den Einstellungen aktiviert wurde.

Wenn alle Zellen des Layouts gleiche Abmessungen haben, nehmen bei Ausblendung einer Leiste den frei gewordenen Raum die benachbarten Zellen ein. Dabei haben die horizontal benachbarten Zellen Vorrang.

Ist eine horizontale Verteilung des Freiraums nicht möglich, wird er auf die benachbarten vertikalen Zellen verteilt.

In komplexeren Fällen (bei unterschiedlichen Zellenabmessungen) wird zunächst versucht, den Freiraum auf die horizontal benachbarten Zellen zu verteilen, ist dies nicht möglich, wird versucht, ihn unter den vertikal benachbarten Zellen aufzuteilen. Ist eine Verteilung des Freiraums aufgrund der Layoutkonfiguration nicht möglich, bleiben die entsprechenden Stellen leer.

Ausgeblendete Leisten werden in zwei Fällen angezeigt:

1. Nach Umschalten auf ein anderes Layout und Rückkehr zum ursprünglichen.
2. Bei Auftreten von Ereignissen, die die Aufmerksamkeit des Bedieners erfordern. Eine Beschreibung solcher Ereignisse für jeden Leistentyp ist in der Tabelle enthalten.

Leistentyp	**Ereignis, bei dem die Leiste angezeigt wird**
Ereignisse und Meldungen	Auftreten eines den Filtereinstellungen der Leiste entsprechenden Ereignisses
Status	Veränderung des Serverstatus zum schlechteren hin
Statistik	Vergrößerung des Istwerts der Ereignisanzahl

7.3.3 Automatischer Wechsel zum Layout aus einer Informationsleiste

Eine automatische Umschaltung auf ein Layout mit Informationsleiste ist für Ereignis-, Status und Meldungsleisten möglich (wenn sie im Modus Reaktion auf Ereignisse erfolgt). Diese Möglichkeit wird bei der Einrichtung dieser Leisten aktiviert.

Die automatische Umschaltung auf ein Layout mit Ereignis- oder Meldungsleiste wird durchgeführt, wenn gleichzeitig folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Das aktuelle Layout enthält keine Ereignis- bzw. Meldungsleiste.
2. Im System ist ein Ereignis aufgetreten, das den Filtereinstellungen der Leiste entspricht.

Ein automatischer Wechsel zum Layout aus einer Statusleiste erfolgt, wenn gleichzeitig folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Das aktuelle Layout enthält keine Statusleiste.
2. Der Zustand eines überwachten Servers oder einer überwachten Videokamera hat sich zum schlechteren hin verändert.

Bei automatischer Umschaltung wird das Layout mit der kleinsten Zellenanzahl gewählt. Gibt es mehrere solcher Layouts, wird das erste in alphabetischer Reihenfolge ausgewählt.

7.3.4 Arbeit mit der Ereignisleiste

7.3.4.1 Anzeigevarianten für Informationen in der Ereignisleiste

Die Ereignisleiste dient der Anzeige von ausgewählten Systemereignissen. Die Einstellung von Ereignissen für die Anzeige erfolgt im entsprechenden Abschnitt.

Die Ereignisse in der Leiste können auf drei Arten angezeigt werden, zwischen denen sich mit den Schaltflächen in der oberen linken Ecke der Leiste umschalten lässt:

1. Erstes Ereignisbild mit Zeit.



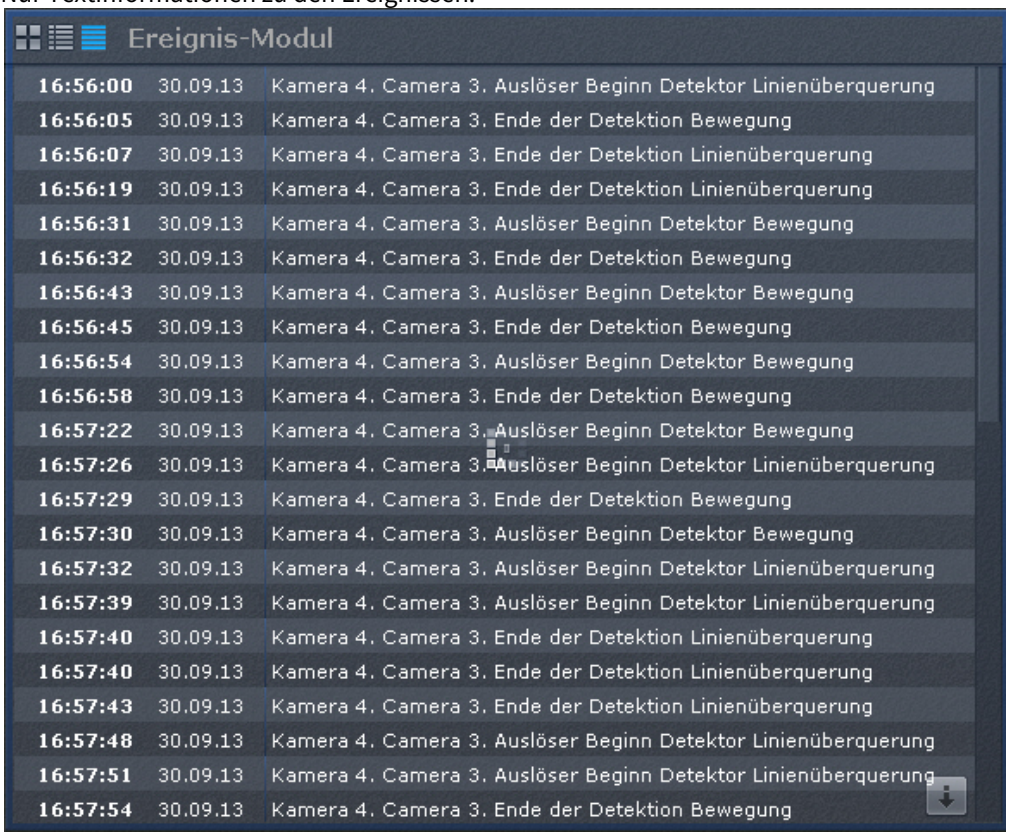
Hinweis

Das Einzelbild wird nicht angezeigt, wenn keine archivierte Aufzeichnung vorhanden ist.

2. Erstes Ereignisbild mit Textinformationen zu den Ereignissen.



3. Nur Textinformationen zu den Ereignissen.



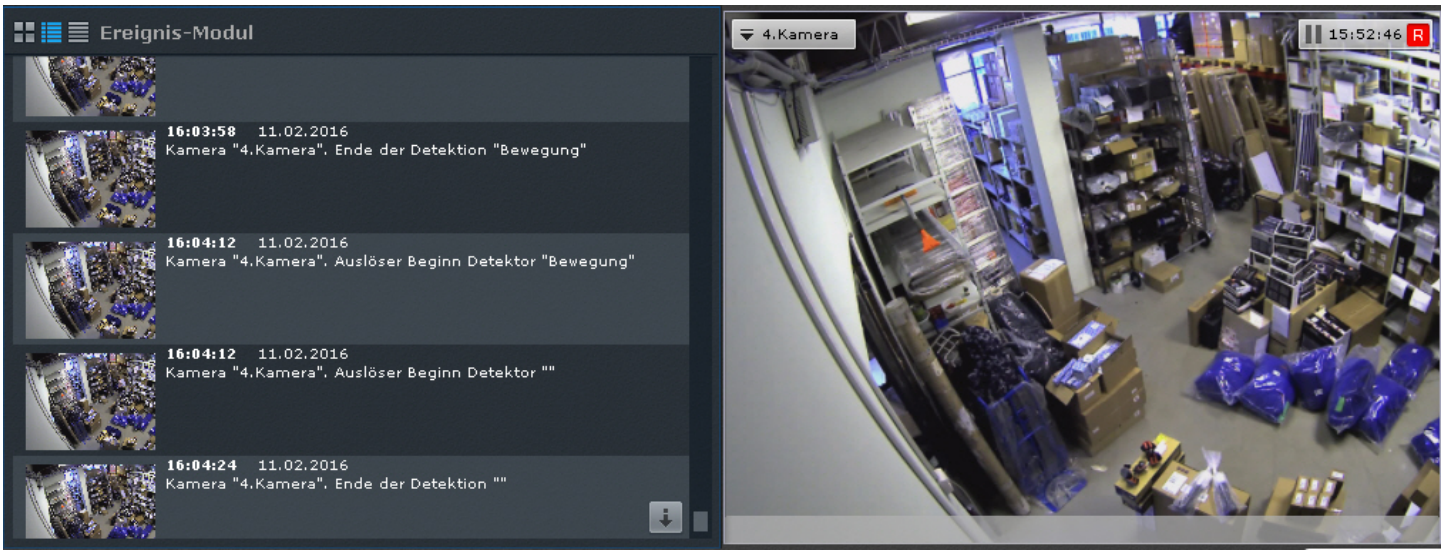
Bei Umschaltung auf das Layout wird die Ereignisleiste in der Voreinstellung auf die Weise angezeigt, wie bei der Einrichtung definiert.

Am Anfang der Liste stehen die neuesten Ereignisse. Um zum Ende der Ereignis-Liste zu springen, benutzen Sie die Schaltfläche  in der rechten unteren Ecke des Panels. Neue Ereignisse werden im Panel für 3 Sekunden hervorgehoben.

Sie können auch auf die Ereignisleiste auf der rechten Seite des Bildschirms zugreifen. In diesem Fall beinhaltet es nur Erkennungsereignisse für eine ausgewählte Kamera (vlg. Anzeigen des ereignisauslösenden Events der ausgewählten Kamera).

7.3.4.2 Wechsel zum Archiv der mit der Ereignisleiste verknüpften Kamera

Ist eine Ereignisleiste mit einer bestimmten Videokamera verknüpft, schaltet dieses Kamera bei einem Klick auf ein Ereignis in den Archivmodus an die der Ereigniszeit entsprechenden Stelle.



Hinweis

Existiert für die Videokamera zum Zeitpunkt des Auftretens eines Alarms kein Archiv, wird zur nächstgelegenen Aufzeichnung im Archiv gegangen.

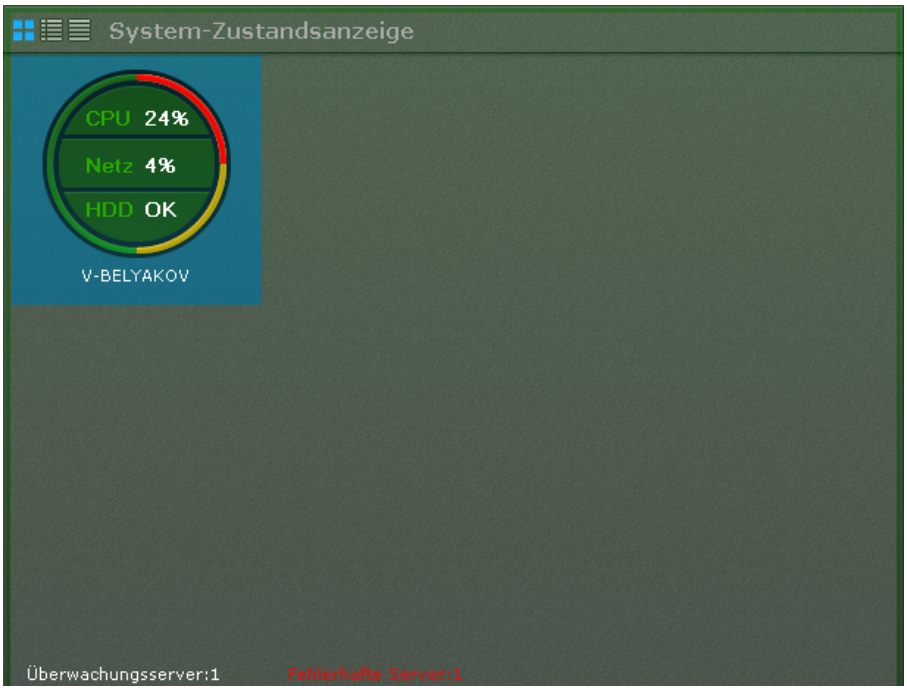
Hinweis

Ist die Ereignisleiste mit mehreren Videokameras verknüpft, schalten sie alle in den Archivmodus.

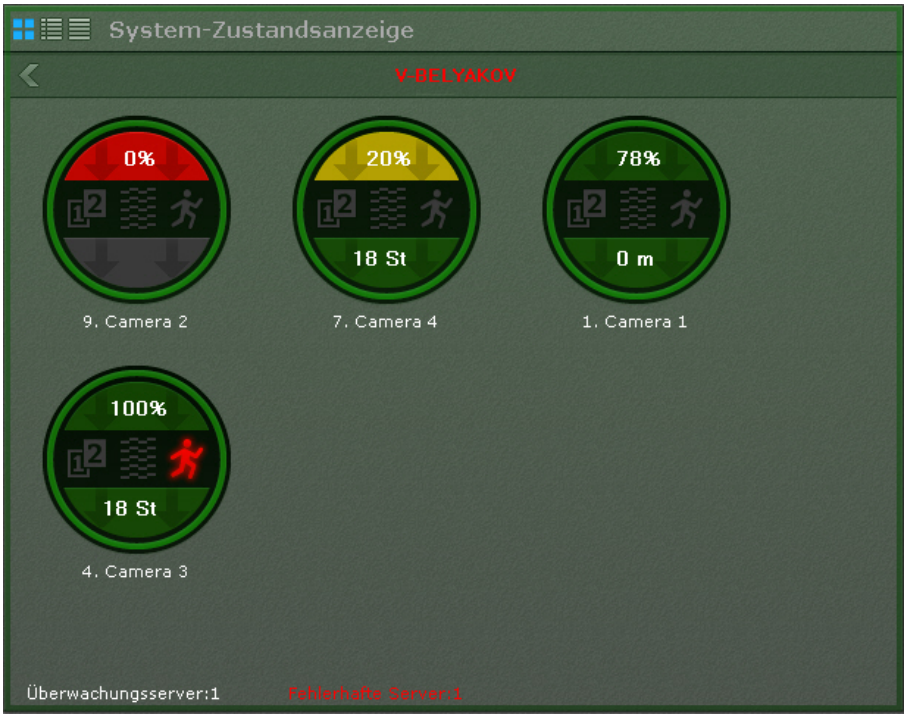
7.3.5 Arbeit mit der Statusleiste

Die Statusleiste dient zur Anzeige des Zustands ausgewählter Server und der an sie angeschlossenen Videokameras.

Standardmäßig zeigt das Bedienfeld den Status der Server an.



Zum Umschalten in die Statusansicht der Videokameras klicken Sie auf das Diagramm des gewünschten Servers.



Hinweis

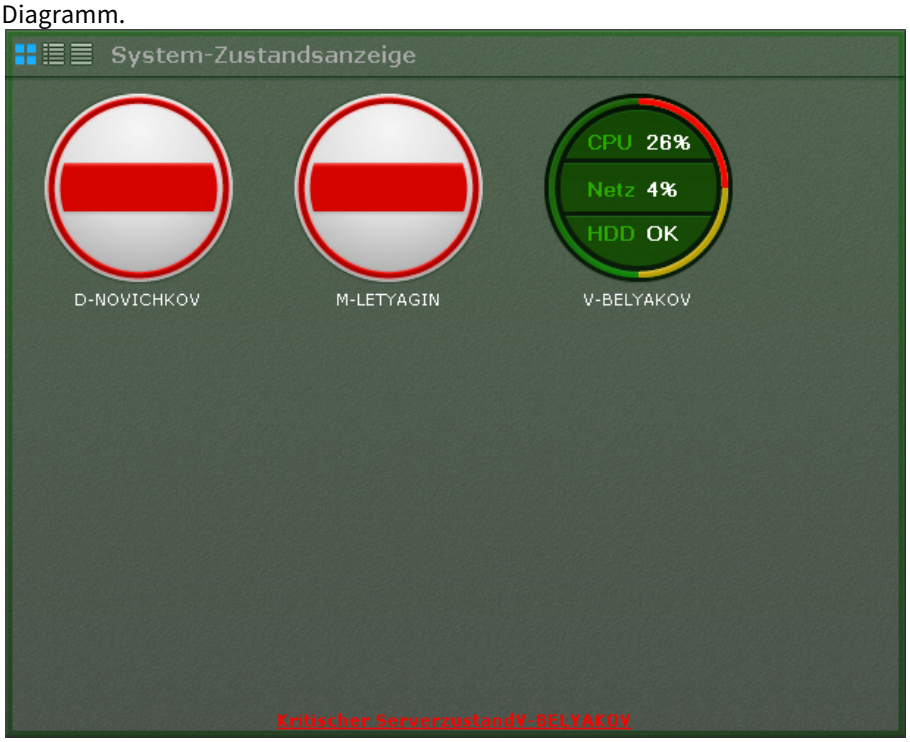
Im Tabellenmodus der Serverstatusanzeige erfolgt die Umschaltung durch einen Klick auf die entsprechende Tabellenzeile.

Zum Umschalten in die Statusansicht der Server klicken Sie auf die Schaltfläche  .

7.3.5.1 Anzeige des Serverstatus

Informationen zum Zustand der Server können auf drei Arten angezeigt werden, zwischen denen sich mit den Schaltflächen in der oberen linken Ecke der Leiste umschalten lässt:

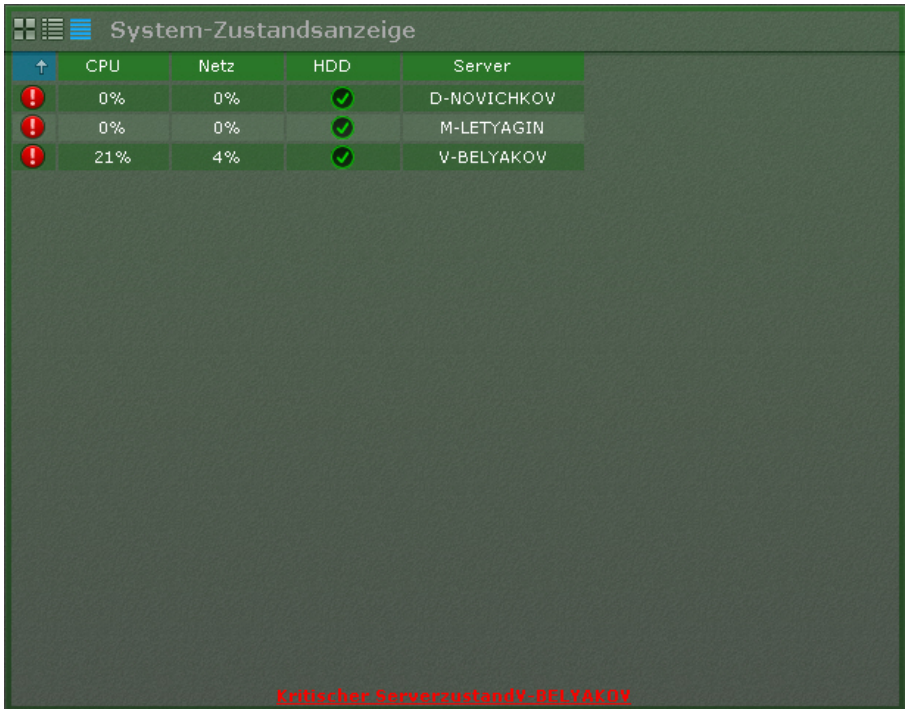
1. Diagramm.



2. Diagramm und Textinformationen.



3. Tabelle.



> **Hinweis**
>
> Deaktivierte Server werden am Ende der Liste grau angezeigt.

Informationen in Tabellenform können nach beliebigen Parametern und in beliebiger Reihenfolge sortiert werden.

Auf jedem Server werden folgende Parameter überwacht: CPU. Netzwerknutzung, Status des Laufwerksubsystems, Ladezustand.

> **Hinweis**
>
> Die verbleibende Zeit der Archivreplikation wird ebenfalls in der Tabelle angezeigt.

In Abhängigkeit von ihrem Status werden die entsprechenden Bereiche in den Diagrammen in einer bestimmten Farbe angezeigt.

	CPU	**Netz**	**HDD**
Rot	Auslastung 95% und mehr	Verbindungsabbruch	Kritische Auslastung des Festplattensystems, Datenverlust von mehr als 10% bei der Aufzeichnung in das Archiv
Gelb	Auslastung von 85% bis 94%	Belastung von 70% bis 100%	Erhöhte Auslastung des Festplattensystems, Datenverlust von weniger als 10% bei der Aufzeichnung in das Archiv
Grün	Auslastung weniger als 85%	Belastung weniger als 70%	Normalbetrieb des Festplattensystems (Standardmodus)

Wenn Sie den Server auf Reserveleistung schalten, wird der Grafik ein  -Symbol hinzugefügt. Das Symbol verschwindet, wenn Sie die Netzspannung wiederherstellen.

Der Rand des Diagramms wird in bestimmten Farben angezeigt in Abhängigkeit vom Zustand der angeschlossenen Videokameras (vgl. Anzeige des Kamerastatus).

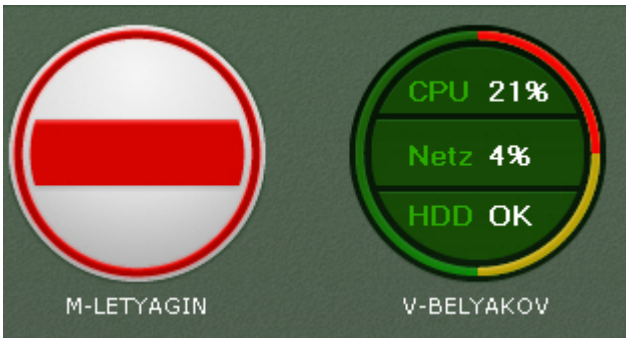
Ist der gesamte Rand grün, bedeutet dies, dass alle Videokameras einen normalen Status aufweisen. Erscheint ein Teil des Randes in gelber oder roter Farbe, befindet sich ein Teil der Videokameras entsprechend in verdächtigem oder kritischem Zustand.

Der allgemeine Serverstatus wird aus den oben aufgeführten Parametern wie folgt bestimmt:

1. Normal - alle Parameter und Videokameras im Normalzustand.
2. Verdächtig - wenigstens ein Parameter oder eine Videokamera weist einen verdächtigen Status auf.
3. Kritisch - wenigstens ein Parameter oder eine Videokamera weist einen kritischen Status auf.

Aktualisierungshäufigkeit der Serverinformationen - 10 Sekunden.

Fällt die Verbindung zu einem Server aus, wird dies mit einem entsprechenden Zeichen angezeigt.



Befinden sich alle Server im normalen Zustand, erscheint unten in der Leiste eine Statuszeile mit Informationen zur Anzahl der überwachten und gestörten Server.



Ändert sich bei einem der Server der Zustand zum schlechteren hin, wird die Statuszeile durch eine Mitteilung ersetzt. Bei einem Klick auf diese wird auf die Statusansicht der Server umgeschaltet (wenn zu diesem Zeitpunkt in der Leiste der Videokamerastatus angezeigt wird).



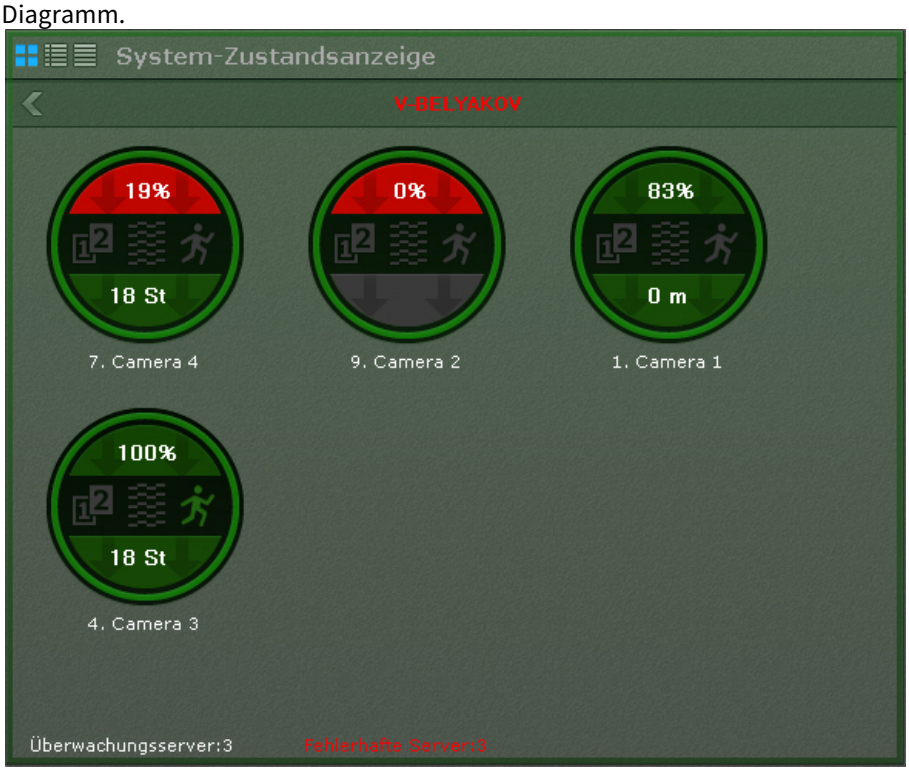
Daraufhin wird die Mitteilung geschossen und erneut die Statuszeile angezeigt.

> **Hinweis**
>
> Verschlechtert sich der Zustand mehrerer Server, wird eine Mitteilung zum jeweils letzten ausgegeben.

7.3.5.2 Anzeige des Kamerastatus

Informationen zum Zustand der Videokameras können auf drei Arten angezeigt werden, zwischen denen sich mit den Schaltflächen in der oberen linken Ecke der Leiste umschalten lässt:

1. Diagramm.



2. Diagramm und Textinformationen.



3. Tabelle.



> **Hinweis**
>
> Deaktivierte Videokameras werden am Ende der Liste grau angezeigt.

Informationen in Tabellenform können nach beliebigen Parametern und in beliebiger Reihenfolge sortiert werden.

Für jede Kamera werden folgende Informationen angezeigt:

1. Der Prozentsatz der tatsächlichen Video-FPS zur Einstellung der High-Definition-Stream-FPS der Kamera.

   > **Achtung!**
   >
   > Wenn Sie das Videostreaming der Kamera über die Webschnittstelle konfigurieren, müssen Sie den erwarteten fps-Wert einstellen, damit die Stream-Parameter korrekt angezeigt werden.

2. Status der Videodetektoren (Verschiebung, Qualitätsverschlechterung, Bewegung).
3. Der Archivumfang ist das Zeitintervall in Tagen oder Stunden zwischen dem Beginn der ersten Aufzeichnung in einem beliebigen Archiv und dem Ende der letzten (wenn für eine Videokamera keine Archivaufzeichnung eingerichtet ist, erscheint der entsprechende Bereich im Diagramm in grauer Farbe).
4. Die durchschnittliche Aufnahmezeit in Stunden pro Tag ist das Verhältnis der Gesamtaufzeichnungszeit zum Alter der Archivierungs- / Aufbewahrungszeit (Zeit vom frühesten gespeicherten Video bis jetzt).

   > **Hinweis**
   >
   > Bei konstanter Aufzeichnung entspricht dieser Parameterwert 24 Stunden. Wenn die Aufnahme 50 Prozent der Gesamtzeit in Anspruch nimmt, beträgt der Wert 12 Stunden.

5. Verbleibende Zeit für die Replikation des Archivs.

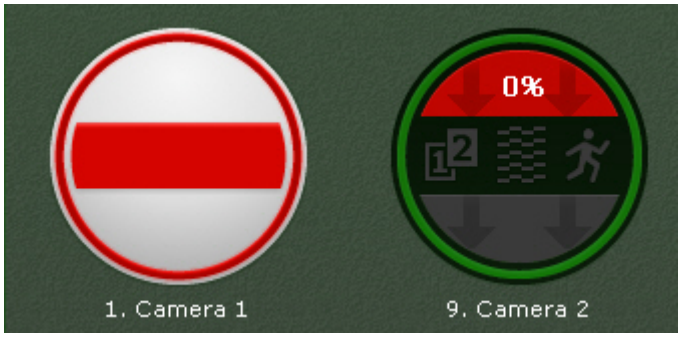
In Abhängigkeit vom Vorhandensein eines Kamerasignals und der Geschwindigkeit des Streams wird der Kamerastatus ermittelt.

1. Normal - Signal von der Kamera liegt vor, Stream-Geschwindigkeit von 70% bis 100%. Die Farbe der Kamera im Diagramm und in der Tabelle ist grün.
2. Verdächtig - Signal liegt vor, Stream-Geschwindigkeit von 20% bis 70%. Die Farbe der Kamera im Diagramm und in der Tabelle ist gelb.

3. Kritisch - kein Signal von der Kamera oder Stream-Geschwindigkeit unter 20%. Die Farbe der Kamera im Diagramm und in der Tabelle ist rot.

Aktualisierungshäufigkeit der Informationen - 10 Sekunden.

Liegt kein Signal der Videokamera vor, sieht das Diagramm dem Beispiel entsprechend aus.



Informationen zu den Detektoren werden im Echtzeitmodus ausgegeben. In Abhängigkeit vom Detektorenstatus nehmen die entsprechenden Schaltflächen eine bestimmte Farbe an:

- Grün - Detektor im Normalzustand.
- Rot - Detektor hat ausgelöst.
- Grau - Detektor ausgeschaltet.

7.3.6 Arbeit mit der Statistikleiste

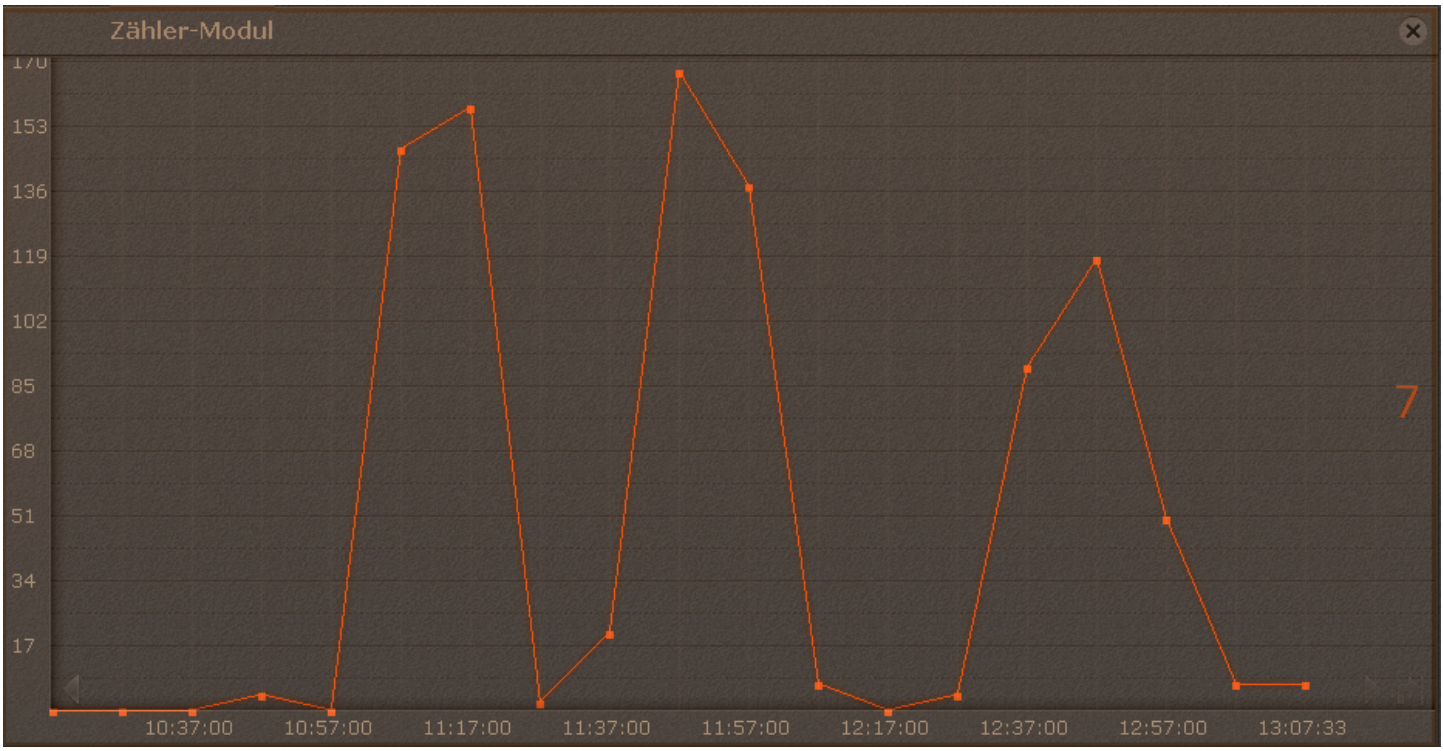
Die Statistikleiste ist eine zeitbezogene grafische Darstellung der Anzahl von Ereignissen eines bestimmten Typs. Der Ereignistyp und der Zeitraum zwischen der Knotenpunkten der Grafik werden bei der Einrichtung der Leiste festgelegt (vgl. Einrichtung der Statistikleiste).

Die Knotenpunkte der anzuzeigenden Grafik ändern sich im Zeitverlauf und hängen von der aktuellen Zeit und dem in den Einstellungen definierten Zeitraum ab.

Die Berechnung der Knotenpunkte erfolgt einmal pro Minute/Stunde/Tag usw. in Abhängigkeit von der ausgewählten Maßeinheit des Zeitraums (bei Eingabe des Zeitraums in Minuten also jede Minute, bei Stunden jede Stunde usw.) auf folgende Weise:

1. Die aktuelle Zeit (letzter Knotenpunkt in der Grafik) wird auf die nächste ganze Zeiteinheit gerundet (bei einem in Minuten definierten Zeitraum in auf die nächste ganze Minute, bei Stunden auf die nächste ganze Stunde usw.).
2. Die erhaltene Zeit wird zum vorletzten Knotenpunkt.
3. Die Formel für die übrigen Knotenpunkte lautet wie folgt: nächstgelegener Knotenpunkt rechts minus dem in den Einstellungen angegebenen Zeitraum.

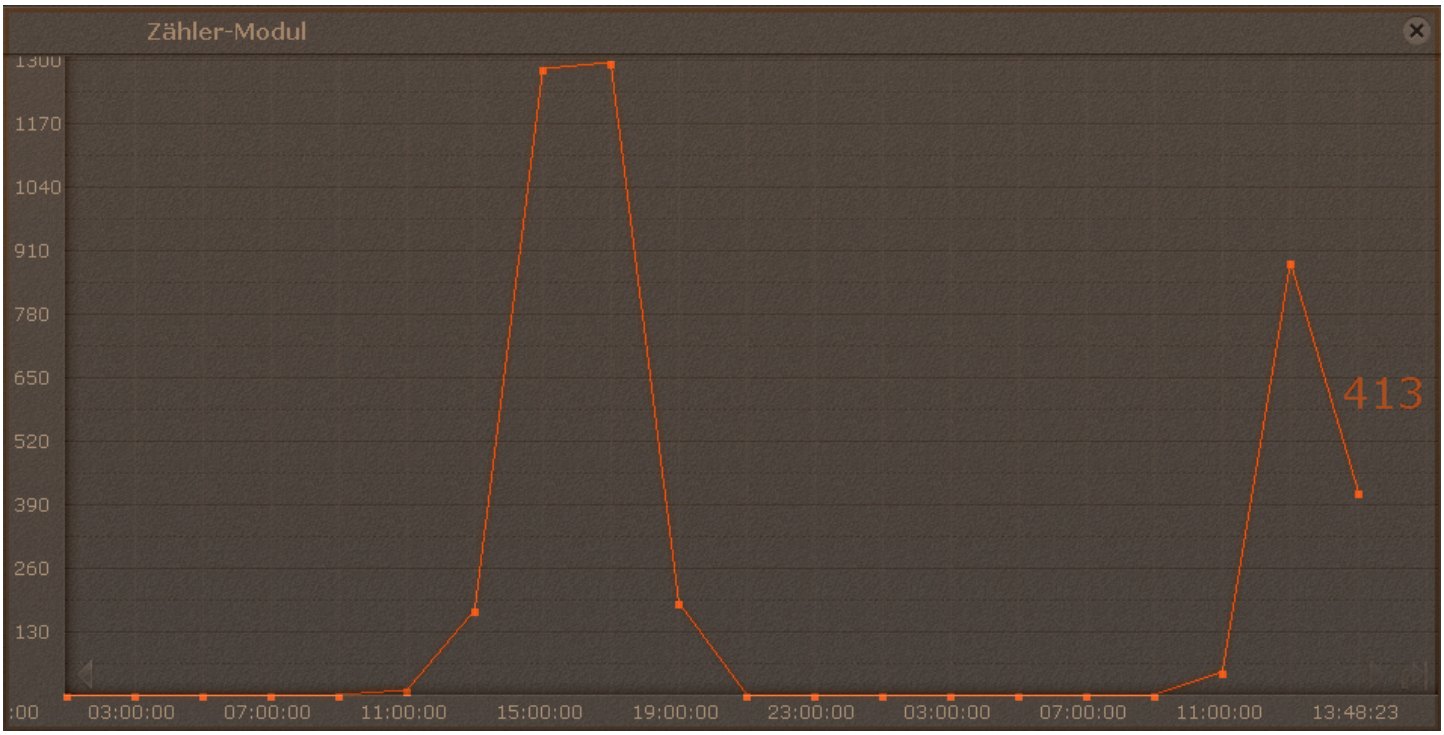
Z.B. entspricht der Zeitraum der vorliegenden Grafik **10** Minuten. Die aktuelle Zeit ist **13:07:33** - dies ist der letzte Knotenpunkt der Grafik, bei Rundung dieser Zeit auf die nächste ganze Minuten ergibt sich der Wert des vorletzten Knotenpunkts - **13:07:00**. Entsprechen folgen weiter die Knotenpunkte **12:57:00**, **12:47:00** usw.



Bei Erreichen des Zeitpunkts **13:08.00** lauten die Knotenpunkte 12:58:00, 12:48:00 usw.

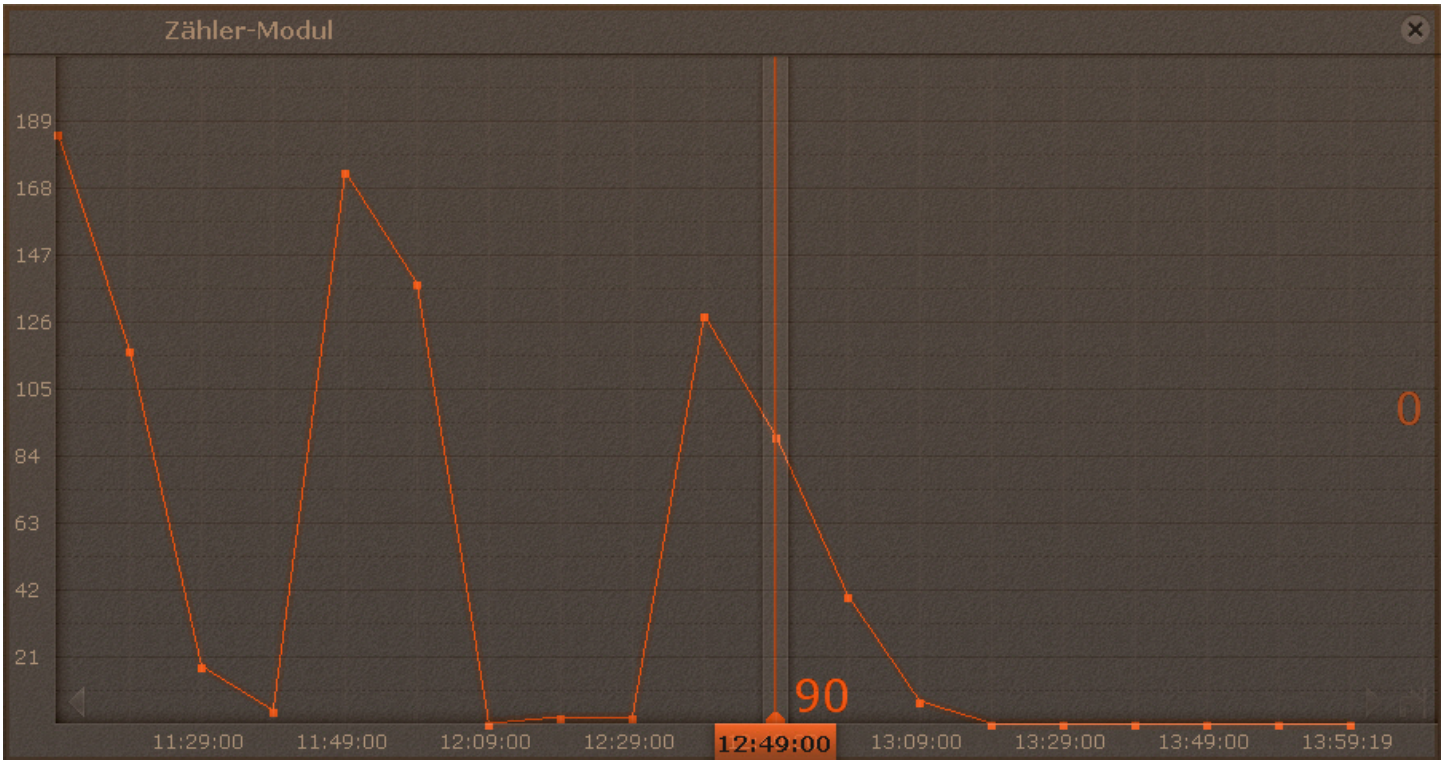
In der Grafik wird der aktuelle Wert für die Ereignisanzahl angezeigt. Die Berechnung der aktuellen Ereignisanzahl erfolgt jede Minute und hängt nicht vom angegebenen Zeitraum ab.

Zum Beispiel wird für die vorliegende Grafik mit einem Zeitraum von **2 Stunden** und der aktuellen Zeit **13:48:23** der laufende Wert für die Ereignisanzahl für den Zeitraum von **11:48:00** bis **13:38:00** ermittelt, und er beläuft sich auf **413**.



Für die Verschiebung in der Grafik werden an den Grafikrändern angeordnete Pfeile  verwendet. Für den Übergang zum letzten Knotenpunkt der Grafik klicken Sie auf  .

Bei einem Klick in einen beliebigen Bereich der Grafik erfolgt eine Positionierung auf den nächstgelegenen Knotenpunkt, für den ein Wert angezeigt wird.

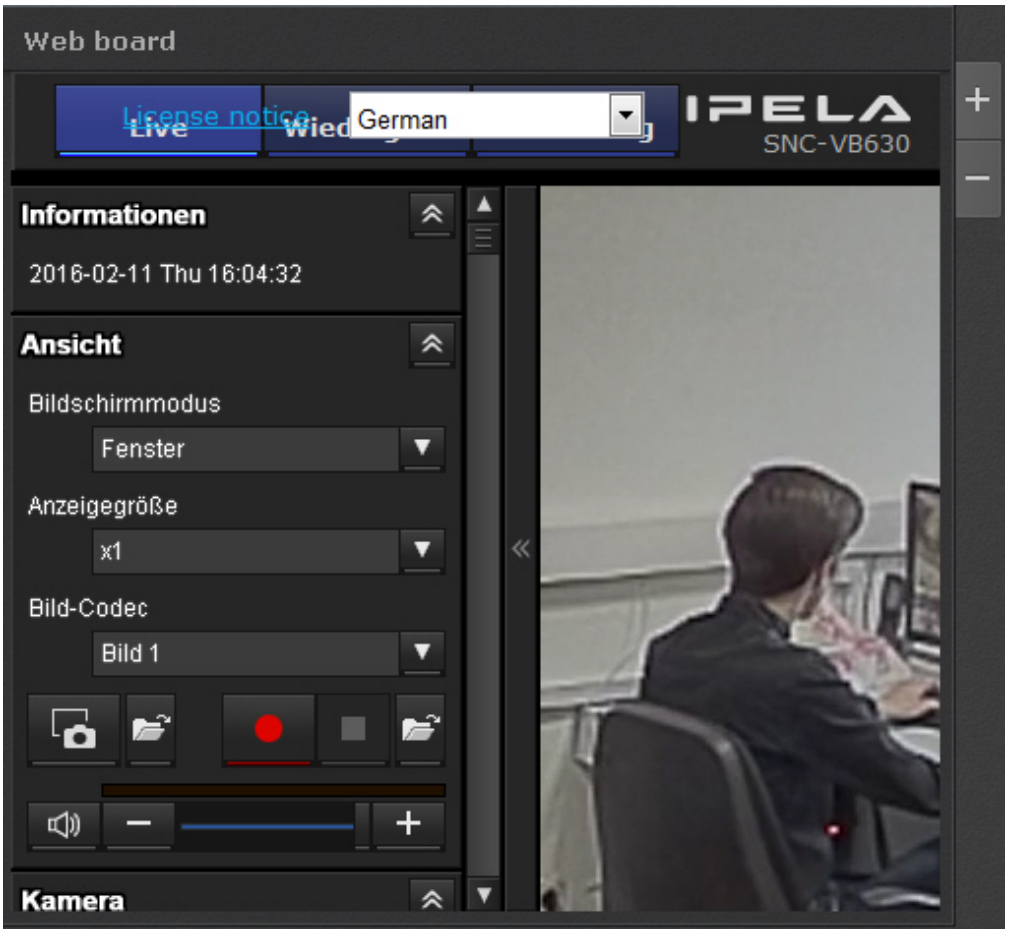


7.3.7 Arbeit mit der Web-Leiste

Die Web-Leiste ist für die Anzeige einer bestimmten Webseite im Layout vorgesehen.

In der Leiste werden zur Arbeit mit der Webseite Funktionen des Browsers *Internet Explorer* genutzt.

Überschreiten die Abmessungen der Seite die Abmessungen der Leiste, erscheinen vertikale und horizontale Scroll-Leisten. In diesem Fall wird die obere linke Ecke der Seite angezeigt.



Hinweis

Bei fehlender Netzverbindung, fehlendem Zugriff auf die angefragte Seite oder bei anderen Problemen werden im Layout Standardmeldungen des Browsers *Internet Explorer* angezeigt.

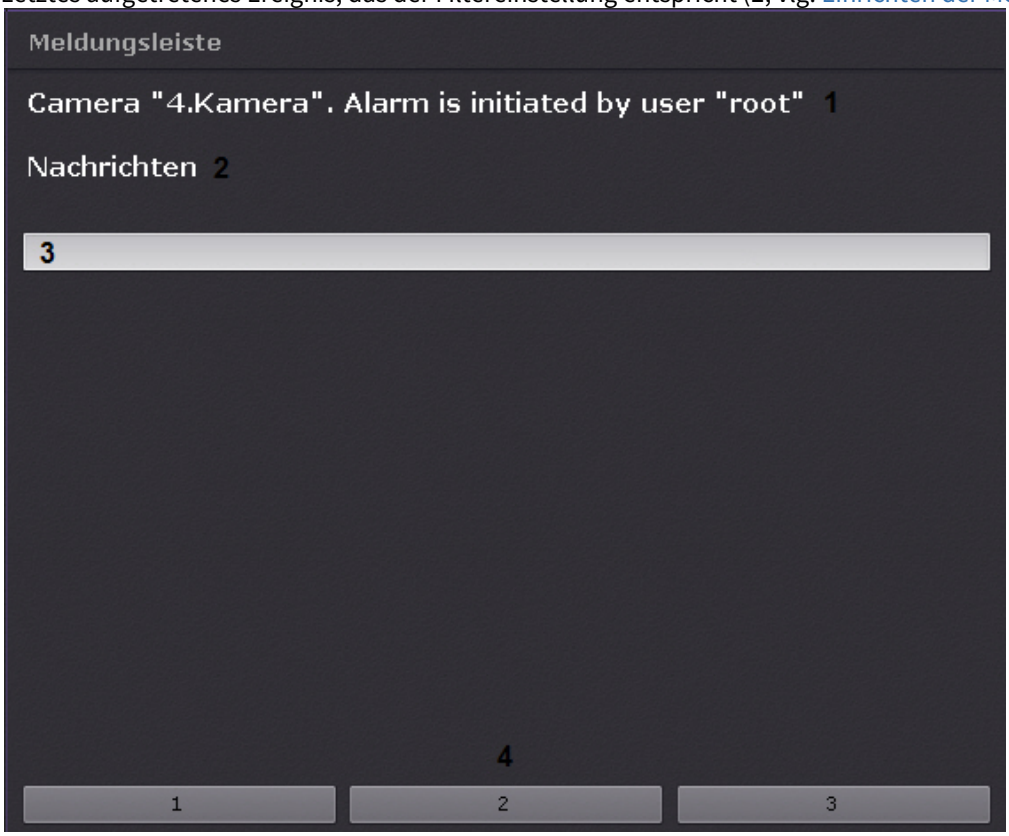
7.3.8 Arbeit mit der Meldungsleiste

Das Message Board funktioniert in drei Modi:

1. Automatische Antworten auf Ereignisse.
2. Anzeige und Auswertung des Alarms.
3. Video anzeigen (aktive Kamera).
4. Standbild.

In der ersten Betriebsart wird in der Leiste Folgendes angezeigt:

1. Letztes aufgetretenes Ereignis, das der Filtereinstellung entspricht (**1**, vlg. Einrichten der Meldungsleiste).



> **Hinweis**
>
> Alle aufgeführten Elemente der Oberfläche sind für die Leiste optional. Ihr Vorhandensein hängt von den Leisteneinstellungen ab.

2. In den Einstellungen definierte Meldung (**2**).
3. Feld zur Eingabe von Kommentaren (**3**). Die Kommentareingabe kann sowohl optional als auch obligatorisch sein (bei entsprechenden Einstellungen). Der Kommentar wird bei einem Klick auf die Reaktionsschaltfläche im Systemjournal protokolliert.
4. Reaktionsschaltfläche (**4**). Bei einem Klick auf die Schaltfläche wird ein Makro gestartet, bei entsprechenden Einstellungen kann auch die Leiste ausgeblendet werden (vlg. Ausgeblendete Informationsleisten).

In der zweiten Betriebsart wird in der Leiste ein Videobild der ausgewählten Kamera angezeigt. Zur Auswahl einer Videokamera können Sie auf das entsprechende Videoüberwachungsfenster im Layout, die Objektleiste oder die Karte klicken.

Im dritten Modus zeigt das Panel das Video:

1. von der ausgewählten Kamera;
2. von der Standby-Kamera für die ausgewählte Kamera.
3. von der Standby-Kamera für die verknüpfte Kamera.



Das Bedienfeld kann auch ein ausgewähltes Standbild anzeigen.

7.4 Arbeit mit Layouts

Für den Bediener der Softwareplattform *Axxon Next* sind bei der Arbeit mit Layouts folgende Funktionen verfügbar:

1. Auswahl des Layouts für die Anzeige am Bildschirm.
2. Start und Stopp der Layoutauflistung. Die Auflistung ist eine zyklische Umschaltung aller erstellten Layouts mit vorgegebener Frequenz.
3. Erstellung vorläufiger Layouts.

Die Arbeit mit Layouts erfolgt in der Layoutleiste (vlg. Layoutleiste).

7.4.1 Auswahl und Auflistung von Layouts

Um ein Layout anzuzeigen, klicken Sie mit der linken Maustaste darauf.



Wenn der Client mit mehreren Axxon-Domainen verbunden ist, werden standardmäßig Layouts für die Haupt-Axxon-Domain aufgelistet. Um die Layouts anderer Axxon-Domainen anzuzeigen, wählen Sie die gewünschte Domain im Kamera-Suchbedienfeld aus.

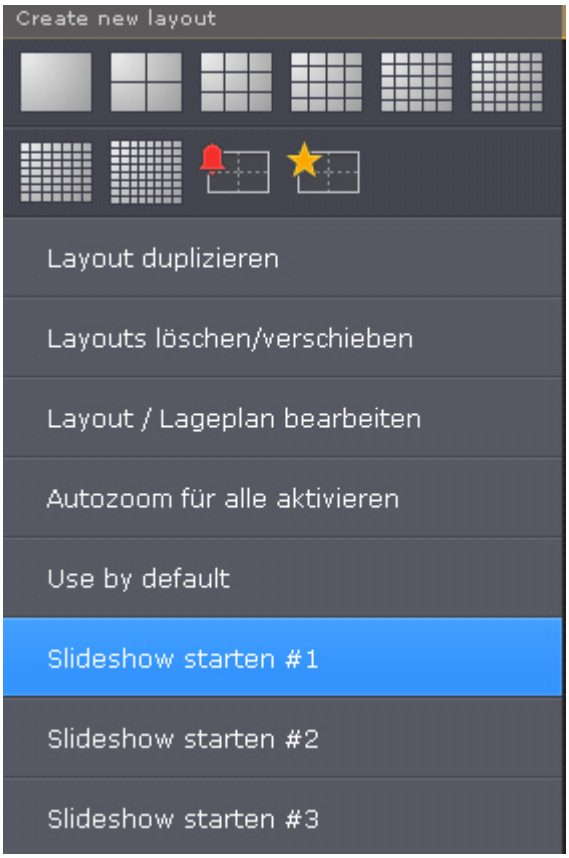
Zum Start des Auflistungsmodus müssen Sie auf dem Monitor der Videoüberwachung das Kontextmenü der Layout-Steuerleiste aufrufen, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken und dann die Option **Slideshow starten** wählen.



Hinweis

Ist im System nur ein Layout erstellt, fehlt die Option **Slideshow starten** im Kontextmenü.

Um eine benutzerdefinierte Slide-Show zu starten, wählen Sie die gewünschte aus der Liste aus.



> **Hinweis**
>
> Um eine Slide-Show auf einer Videowand zu starten, wählen Sie den gewünschten Bildschirm in der Leiste Videowandverwaltung aus.

Daraufhin wir die zyklische Umschaltung aller verfügbaren Layouts mit vorgegebener Frequenz gestartet (vlg. Einstellung der Parameter des Diashowsmodus).

Zum Abschalten des Auflistungsmodus wählen Sie im Kontextmenü der Layout-Steuerleiste die Option **Beende Slideshow**, oder wählen Sie mit der linken Maustaste ein beliebiges Videoüberwachungsfenster**.**

7.4.2 Spezielle Layouts

In *Axxon Next* stehen zwei spezielle Layouts zur Verfügung:

1. Ein Layout, in dem alle markierten Videokameras angezeigt werden  .

   > **Achtung!**
   >
   > Kamerafenster werden nicht in dem Layout gespeichert. Nach dem Neustart des Clients oder Servers sollten Sie sie erneut hinzufügen.

   > **Hinweis**
   >
   > Sie können Layout duplizieren verwenden, um eine Kopie des aktuellen, speziellen Layouts zu erstellen.

2. Ein Layout, in dem alle Videokameras mit aktivem Alarm angezeigt werden  .

Um ein spezielles Layout zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Kontextmenü der Layoutleiste, indem Sie auf die Schaltfläche  klicken.
2. Wählen Sie das gewünschte vorläufige Layout.



Das Layout wird erstellt und zur Leiste hinzugefügt.



Sie können die Anzahl der Kameras auf speziellen Layouts mit dem Layout-Format verwalten -1, 4, 9, 16, 25, 64 (im Menü auswählen).

Hinweis

Standardmäßig ist das ausgewählte Kamera-Layout 3 * 3, das Layout der alarmierten Kameras ändert sich automatisch, abhängig von der Anzahl der Alarme.



Hinweis

Um zur automatischen Änderung des Layouts der alarmierten Kameras zurückzukehren, klicken Sie erneut auf das bereits gewählte Format.

Layout der alarmierten Kameras

Standardmäßig zeigen spezielle Layouts Alarme von allen Kameras an. Sie können dies begrenzen: Alarme nur von den ausgewählten Layouts.

Die ersten 10 Sekunden, nachdem ein Alarm im speziellen Layout erscheint, werden optisch hervorgehoben.



Kameras verschwinden aus dem Layout der alarmierten Kameras in 2 Fällen:

1. Nachdem die Warnung klassifiziert ist und die nächste Kamera eingeschaltet ist.
2. Nach Ablauf des Timeouts.

Hinweis

Der Alarm hält sich an das Layout, während die Alarmverwaltung geöffnet ist und vor Ablauf des Timeouts. Wenn Sie eine andere Kamera auswählen, ohne den Alarm zu klassifizieren, wird der Timeout für die Alarmauswertung zurückgesetzt.

Neue alarmierte Kameras werden das Layout wie folgt füllen:

1. Nachdem Sie die Warnung klassifiziert oder das Alarmsignal verpasst haben, wird die erste freie Zelle genommen, wenn es irgendwelche freien Zellen in dem Layouts gibt.
2. Wenn es keine freien Zellen in dem Layout gibt, nehmen die neuen alarmierten Kameras die nächste freie Zelle. Wenn keine freien Zellen vorhanden sind, wird die alarmierte Kamera zur Warteliste hinzugefügt.

Layout der ausgewählten Kameras

Um eine Markierung zu einer Videokamera hinzuzufügen, klicken Sie auf das Sternchen  in der linken oberen Ecke des Videoüberwachungsfensters.



Achtung!

Markierungen können zu Kameras einer beliebigen Videowand hinzugefügt werden (vlg. Steuerung der Videowände eines lokalen Clients).

Wenn Sie die Höchstzahl der zulässigen Kameras überschreiten, verbleiben nur die letzten Kameras im Layout.

Hinweis

Um die Markierung zu entfernen, klicken Sie erneut auf das Sternchen 

Sie können Kameras mit der Drag-and-Drop-Funktion in Layouts verschieben.

7.5 Steuerung der Videowände

7.5.1 Steuerung der Videowände eines lokalen Clients

Eine Videowand lässt sich auf jedem angeschlossenen physischen Monitor erstellen.

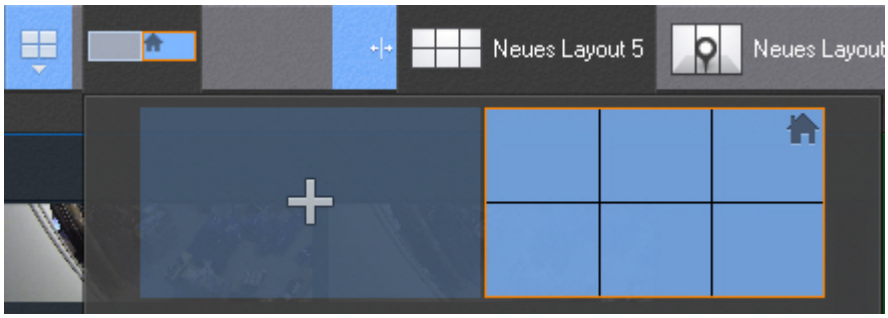
Zum Erstellen einer Videowand auf dem aktuellen Monitor (lokalen Client) sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Klicken Sie in der Videowand-Leiste auf das Monitorschema des eigenen Clients (vgl. Videowand-Leiste).

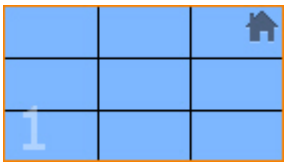
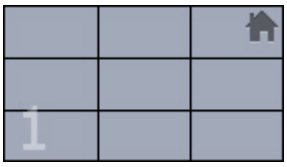
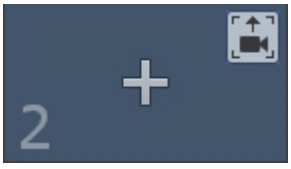
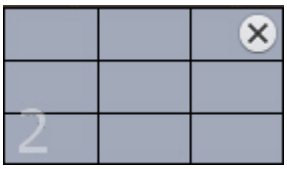
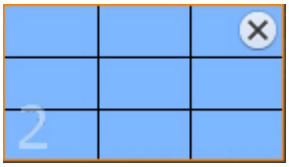
   Hinweis

   Die Steuerung der Videowände der Clients ist durch Benutzerrechte geregelt (vgl. Erstellung und Einrichtung einer Rolle).

   Es werden erweiterte Monitorabbildungen geöffnet.



Je nach Status der Monitore in der Softwareplattform *Axxon Next* können die Thumbnails unterschiedliche Formen annehmen.

Thumbnail	Monitorstatus
	Aktiver Hauptmonitor
	Inaktiver Hauptmonitor
	Nicht zugewiesener zusätzlicher Monitor
	Inaktiver zusätzlicher Monitor
	Aktiver zusätzlicher Monitor

Hinweis

In der Monitorabbildung wird das aktuell geöffnete Layout schematisch dargestellt.

2. Um das Layout auf der Videowand anzuzeigen, ist folgendes zu tun:
   a. Klicken Sie auf die Abbildung des nicht zugewiesenen zusätzlichen Monitors, um auf ihm eine Videowand zu erstellen.
   b. Richten Sie das Layout des zusätzlichen Monitors ein (vlg. Einrichtung von Layouts). Die Einrichtung des Zusatzmonitor-Layouts erfolgt über den Hauptmonitor (der zusätzliche Monitor muss aktiv sein). Dabei werden Änderungen nur für den zusätzlichen Monitor eingegeben, das Layout des Hauptmonitors bleibt unverändert.

c. Klicken Sie auf den Thumbnail des Hauptmonitors. Der zusätzliche Monitor wird in den inaktiven Zustand geschaltet, und auf dem Hauptmonitor ist das Ausgangslayout zu sehen. Eine Bearbeitung dieses Layouts wird nicht auf dem zusätzlichen Monitor übernommen, wenn er nicht aktiv ist.

3. Führen Sie folgende Schritte aus, um eine aktuell ausgewählte Kamera auf der Videowand anzuzeigen:
   a. Klicken Sie auf die  Schaltfläche auf dem nicht zugeordneten zusätzlichen Videomonitor.
   b. Durch Auswahl einer Kamera auf dem Hauptmonitor wird der Videofeed auf dem zusätzlichen Monitor sichtbar.

Die Videowand ist jetzt erstellt.

So bearbeiten Sie ein auf der Videowand angezeigtes Layout:

1. Wechsel des zusätzlichen Monitors in den aktiven Zustand (Klick auf sein Thumbnail).
2. Bearbeitung des Layouts.
3. Wechsel des zusätzlichen Monitors in den inaktiven Zustand.

Sie können die Anzahl der Kameras, die auf dem Hauptbildschirm oder einer Videowand angezeigt werden sollen, im Objekt-Bedienfeld ändern; diese Änderungen werden nicht gespeichert, und das ursprüngliche Layout wird nach dem Neustart des Clients wiederhergestellt. Um dies auszuführen:

1. Öffnen und sperren Sie das Videowand Bedienfeld.
2. Öffnen Sie das Objekte Bedienfeld.
3. Wählen Sie mit den Tasten Strg oder Shift eine oder mehrere Kameras auf dem Bedienfeld aus.
4. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine beliebige Kamera.
5. Ziehen Sie das Kamerasymbol auf das Haupt- oder Nebenbildschirm-Layoutdiagramm.
6. Lassen Sie die Maustaste los.

Die Drehung des Hauptmonitors und der Videowände erfolgt unabhängig voneinander. Zum Schließen einer Videowand in *Axxon Next* klicken Sie in der Abbildung der Videowand auf die Schaltfläche  .

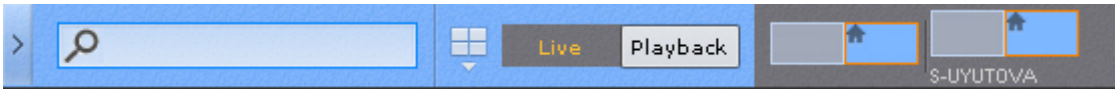
7.5.2 Steuerung der Videowände von Remote-Clients in der Axxon-Domain

Mit entsprechenden Berechtigungen ist eine Fernsteuerung von Videowänden der an einen beliebigen Server in der Axxon-Domain angeschlossenen Clients möglich (vgl. Erstellung und Einrichtung einer Rolle).

Sie können folgende Aktionen durchführen:

1. Erstellen einer Videowand auf einem Remote-Client,
2. Wechsel des Layouts auf der Videowand.
3. Entfernen einer Videowand.

Zum Erstellen einer Videowand auf einem Remote-Client müssen Sie in der Steuerleiste auf das Monitorschema dieses Clients klicken und einen nicht zugewiesenen Server wählen (vgl. Videowand-Leiste).



Hinweis

Das Verfahren zur Erstellung der Videowand ist für Remote Clients und lokale Clients identisch.

Hinweis

Remote-Clients werden nach ihren NetBios-Namen aufgelistet.

So ändern Sie das aktuell auf der Remote-Videowand angezeigte Layout:

1. Wählen Sie auf dem lokalen Client das gewünschte Layout (vgl. Layouts).
2. Klicken Sie auf das Monitorschema des Remote-Clients und anschließend auf die Videowandabbildung.

Auf der Videowand des Remote-Clients wird das entsprechende Layout angezeigt.

> **Hinweis**
>
> Auf die gleiche Weise wird auch das Layout auf dem Hauptmonitor das Remote-Clients verändert.

Wenn eine einzelne Kamera auf der Videowand des Remote-Clients angezeigt wird, können Sie zu einer anderen Kamera wechseln, indem Sie sie diese über den lokalen Client auswählen.

Um das Haupt- oder Nebenbildschirmlayout des Remote-Clients zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen oder konfigurieren Sie das gewünschte Layout auf dem lokalen Client.
2. Klicken Sie an beliebiger Stelle auf das Bildschirm-Layoutdiagramm des Remote-Clients.
3. Klicken Sie auf  die Schaltfläche im Layoutdiagramm des Haupt- oder Nebenbildschirms.



Sie können die Anzahl der Kameras, die auf dem Hauptbildschirm oder einer Videowand angezeigt werden sollen, im Objekt-Bedienfeld ändern; diese Änderungen werden nicht gespeichert, und das ursprüngliche Layout wird nach dem Neustart des Clients wiederhergestellt. Um dies auszuführen:

1. Öffnen und sperren Sie das Videowand Bedienfeld.
2. Öffnen Sie das Objekte Bedienfeld.
3. Wählen Sie mit den Tasten Strg oder Shift eine oder mehrere Kameras auf dem Bedienfeld aus.
4. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine beliebige Kamera.
5. Ziehen Sie das Kamerasymbol auf das Haupt- oder Nebenbildschirm-Layoutdiagramm.
6. Lassen Sie die Maustaste los.

Um eine Videowand auf einem Remote-Client zu entfernen, klicken Sie in der Abbildung der Videowand auf die Schaltfläche  .

7.6 Audioüberwachung

7.6.1 Allgemeine Informationen zur audioüberwachung

Die Audioüberwachung einer Situation erfolgt mithilfe von Mikrofonen, die einer die Situation überwachenden Videokamera entsprechen.

In verschiedenen Videoüberwachungs-Modi stehen verschiedene Audioüberwachungsfunktionen zur Verfügung:

1. Live-Video-Modus — Anhören der Tonaufnahme von einem Mikrofon in Echtzeit; audiowiedergabe von Signalen des Client-Mikrophons auf Lautsprechern von Videokameras.
2. Archivmodus, Alarmquittierungsmodus, Archivanalyse - Wiedergabe von Geräuschen, die mit einem Mikrofon aufgenommen wurden.

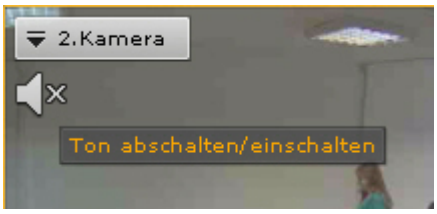
> **Hinweis**
>
> Im Archivmodus sowie im Archivanalysemodus kann eine Audioaufnahme nur von dem Mikrofon wiedergegeben werden, das zur derzeit ausgewählten Kamera gehört. Dabei ist nur die Vorwärtswiedergabe mit 1X Geschwindigkeit möglich.

7.6.2 Wiedergabe von Audiosignalen eines Kameramikrophons auf dem Client

Wichtig!

Das Objekt Mikrofon muss aktiviert sein (beachten Sie den Abschnitt Das Objekt Mikrophon).

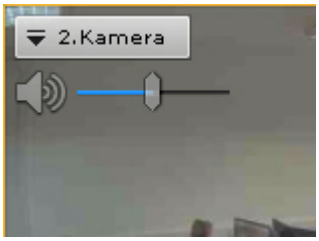
Zur Wiedergabe von Audiosignalen eines Kameramikrophons auf dem Client müssen Sie durch Klicken mit der linken Maustaste das Lautsprechersymbol im Kamerafenster aktivieren.



Hinweis

Eine gleichzeitige Wiedergabe von Audiosignalen verschiedener Videokameras ist nicht vorgesehen.

Daraufhin ist das Lautsprechersymbol aktiv, und es erscheint der Lautstärkeregler.



Die Einstellung der Wiedergabelautstärke erfolgt mit Hilfe des Lautstärkereglers.

Befindet sich der Regler ganz links, ist die minimale Lautstärke eingestellt, befindet er sich ganz rechts, ist die maximale Lautstärke eingestellt.

Hinweis

Das *Axxon Next* VMS verfügt über einen integrierten Sound-Booster.

Zum Abschalten der Tonwiedergabe klicken Sie erneut auf das Lautsprechersymbol.

7.6.3 Audiowiedergabe von Signalen des Client-Mikrophons auf Lautsprechern von Videokameras

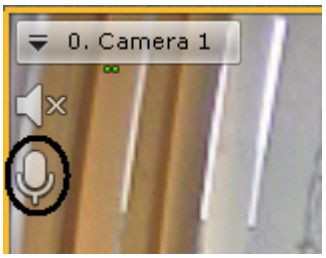
Die Wiedergabe von Audiosignalen des Client-Mikrophons kann über eine konkrete Videokamera erfolgen oder auf allen Kameras im Layout.

Wichtig!

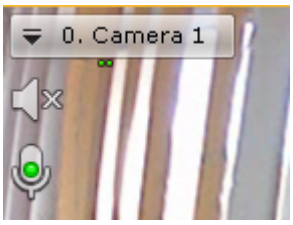
Zur Realisierung dieser Möglichkeit müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Audioparameter am Client eingestellt (vgl. Einstellung der Audioparameter auf einem Client)
2. **Lautsprecher**-Objekte der entsprechenden Videokameras aktiviert (vgl. Das Objekt Lautsprecher)

Zur Wiedergabe von Audiosignalen auf dem Lautsprecher einer Videokamera müssen Sie durch Klicken mit der linken Maustaste das Mikrophonsymbol im Videoüberwachungsfenster aktivieren.



Daraufhin ist das Mikrophonsymbol aktiv.



Zum Abschalten der Wiedergabe von Audiosignalen auf dem Lautsprecher einer Videokamera klicken Sie erneut auf das Mikrophonsymbol.

Zur Wiedergabe von Audiosignalen auf den Lautsprechern aller Videokameras im Layout wählen Sie im Kontextmenü der Layoutleiste die Option **Ton aller Kameras einschalten**.



Daraufhin ist das Mikrophonsignal für alle Kameras aktiv, bei denen das Objekt **Lautsprecher** aktiviert ist.

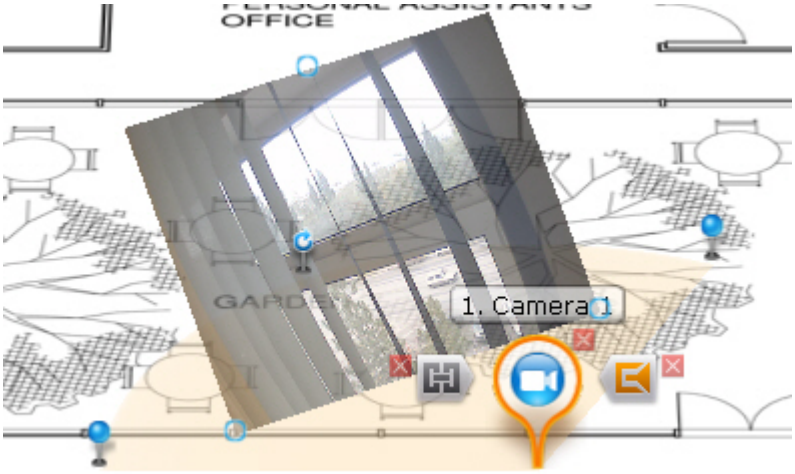
Zum Abschalten der Wiedergabe von Audiosignalen auf allen Videokameras wählen Sie die Option **Ton aller Kameras ausschalten**.

7.7 Betrieb der interaktiven Karte

Die Arbeit mit der interaktiven Karte kann in drei verschiedenen Modi erfolgen:

1. 3D-Modus - Karte und Layout sind verfügbar.
2. 2D-Modus - nur die Karte ist verfügbar.
3. Immersion-Modus - Videobild über der Karte.

In der Karte können die Symbole von Kameras, Relais und Sensoren angeordnet werden. Für jede Kamera werden der Sichtfeldsektor und der Bereich angezeigt, in dem die Videoüberwachung in Echtzeit dargestellt wird.



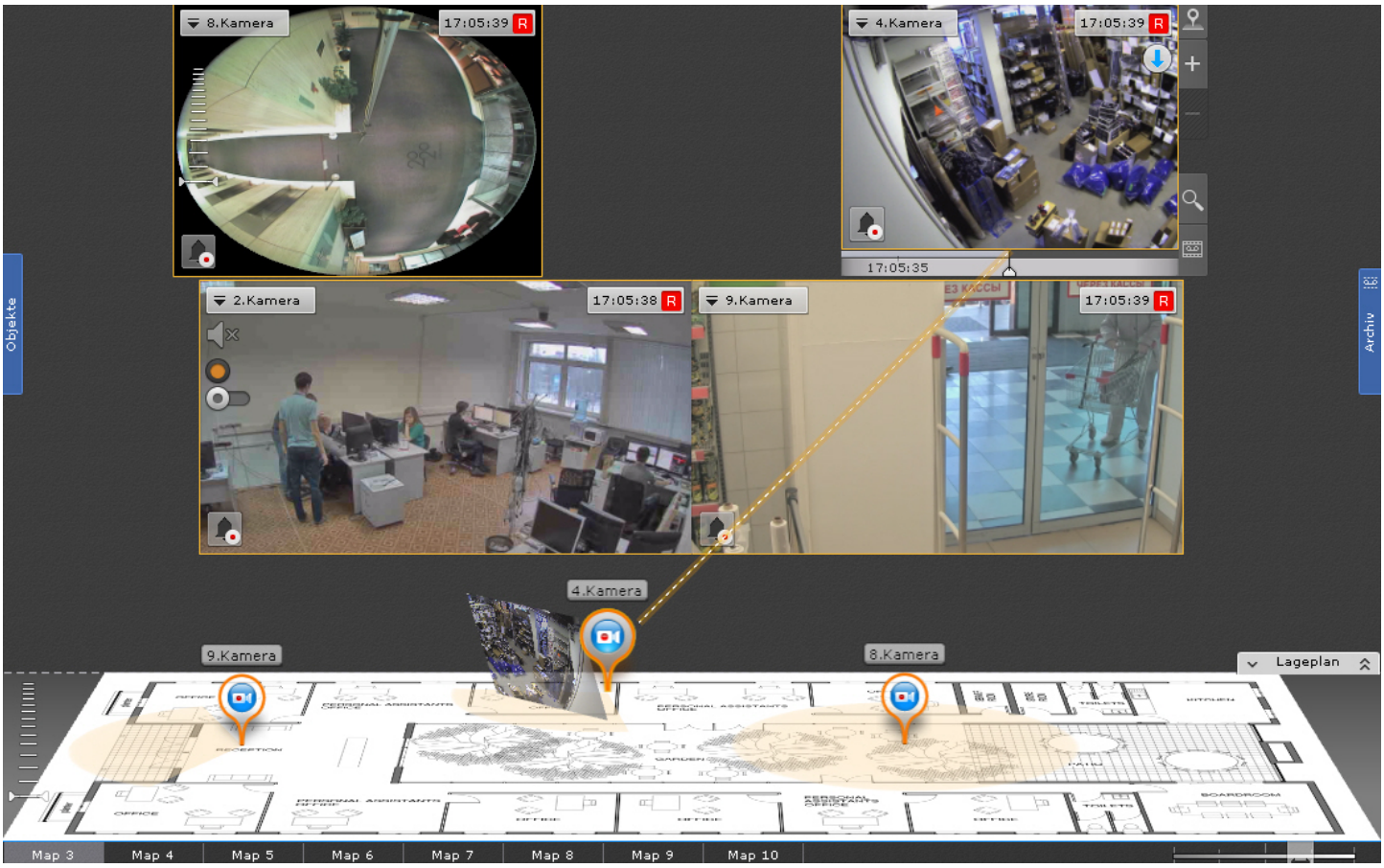
7.7.1 Anzeigen und Ausblenden der Karte

Der Übergang zum Karten-Wiedergabemodus erfolgt aus allen Modi der Videoüberwachung, außer aus dem Archivanalysemodus.

Um in den Karten-Wiedergabemodus zu wechseln, klicken Sie in der unteren rechten Ecke des Bildschirms auf **Karte** 

.

Die Karte wird in einem 3-D-Bild angezeigt, das Layout wandert dabei in den oberen Teil des Bildschirms und minimiert sich.



Um den Karten-Wiedergabemodus zu beenden, klicken Sie auf die Schaltfläche links von der Schaltfläche **Karte**.

Außerdem wird die Karte bei Vergrößerung eines beliebigen Videoüberwachungsfensters auf das maximale Format automatisch ausgeblendet (vlg Zoomen des Kamerafensters).

> **Hinweis**
>
> Bei Verkleinerung des Videoüberwachungsfensters bis auf die Mindestgröße wird die Karte erneut angezeigt.

7.7.2 Geo-Map-Suche

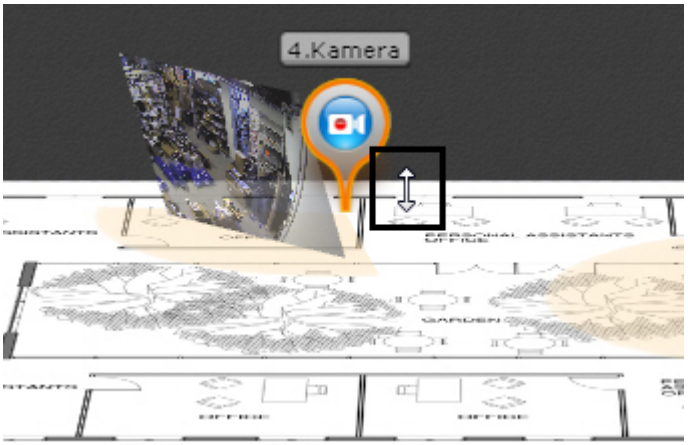
Mit dem Webservice von OpenStreetMap können Sie nach Standorten oder Straßen innerhalb einer vordefinierten Stadt suchen (weitere Informationen finden Sie auf der Website des Anbieters).

Geben Sie dazu den Straßennamen in das entsprechende Feld ein und klicken Sie auf **Enter**.



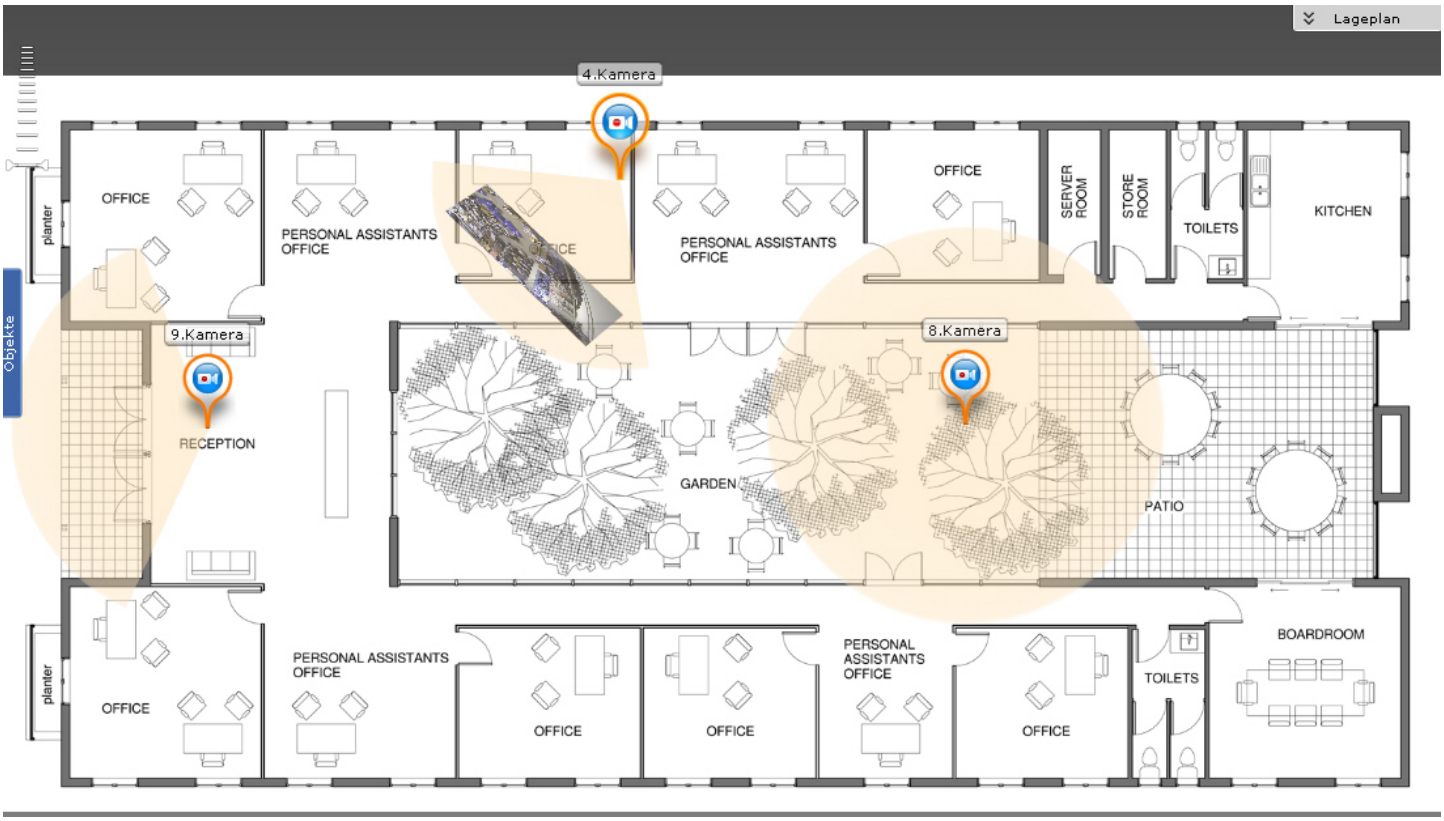
7.7.3 Änderung der Neigungsebene der Karte

Die Flächenneigung der Karte wird durch Ändern der Bereichsgrenzen der Karte und des Layouts verändert.



Um in den 2D-Modus der Kartenwiedergabe zu wechseln und das Layout zu schließen, klicken Sie auf die Schaltfläche ^ rechts von der Schaltfläche **Karte**.

> **Hinweis**
>
> Die Umschaltung in den 2D-Modus kann auch erfolgen, wenn die Karte ausgeblendet ist.



Um zum 3D-Modus der Kartenwiedergabe zurückzukehren, klicken Sie auf **Karte**. Um die Karte vollständig auszublenden, klicken Sie auf die Schaltfläche .

7.7.4 Die Maßstabänderung und Verschiebung der Karte

Die Maßstabänderung und Verschiebung der Karte kann manuell und automatisch erfolgen.

> **Anmerkung**
>
> Die automatische Maßstabänderung und Verschiebung der Karte erfolgt, wenn diese Funktion in en Einstellungen aktiviert ist (vgl. Einrichtung des Auto-Zooms der Karte)

Die automatische Maßstabänderung und Verschiebung der Karte erfolgt bei Alarmauslösung einer Kamera und unter der Bedingung, dass kein Kamerasymbol in der Karte ausgewählt ist. In diesem Fall wird die Karte so gezoomt und verschoben, dass sich das Symbol der Alarmkamera im Zentrum des Kartenbereichs befindet.

Bei gleichzeitiger Alarmauslösung für mehrere Videokameras werden Darstellungsgröße und Lage der Karte so gewählt, dass alle Symbole der Alarmkameras sichtbar sind.

Wenn der Alarm für eine Videokamera beendet ist und es keine Alarme an anderen Kameras gibt, kehren Darstellungsgröße und Lage der Karte in die Ausgangsposition zurück.

Das automatische Zoomen und Verschieben der Karte endet bei folgenden Aktionen: Bei Hervorhebung des Kamerasymbols auf der Karte oder des Videoüberwachungsfensters, beim Klicken mit einer beliebigen Maustaste auf die Karte.

Manuell gezoomt wird die Karte durch Scrollen des Mausrads (der Mauszeiger muss sich auf der Karte befinden) oder mit der Zoomleiste der Karte.



Nach Vergrößerung des Maßstabs können Sie die Karte mit der Maus in eine beliebige Richtung verschieben (linke Maustaste drücken und fest halten)

7.7.5 Anpassen eines interaktiven Lageplans

Sie können die Transparenz der Videoanzeige in der Kartenansicht mit einem speziellen Regler in der rechten unteren Ecke anpassen.



Die äußerste linke Position entspricht keinem Video, die äußerste rechte Position macht das Video undurchsichtig.

Verwenden Sie die  -Taste, um die Darstellung der Gerätenamen zu wechseln.

Um das bei Alarm blinkende Kamerasymbol zu aktivieren/deaktivieren, betätigen Sie die  -Taste.

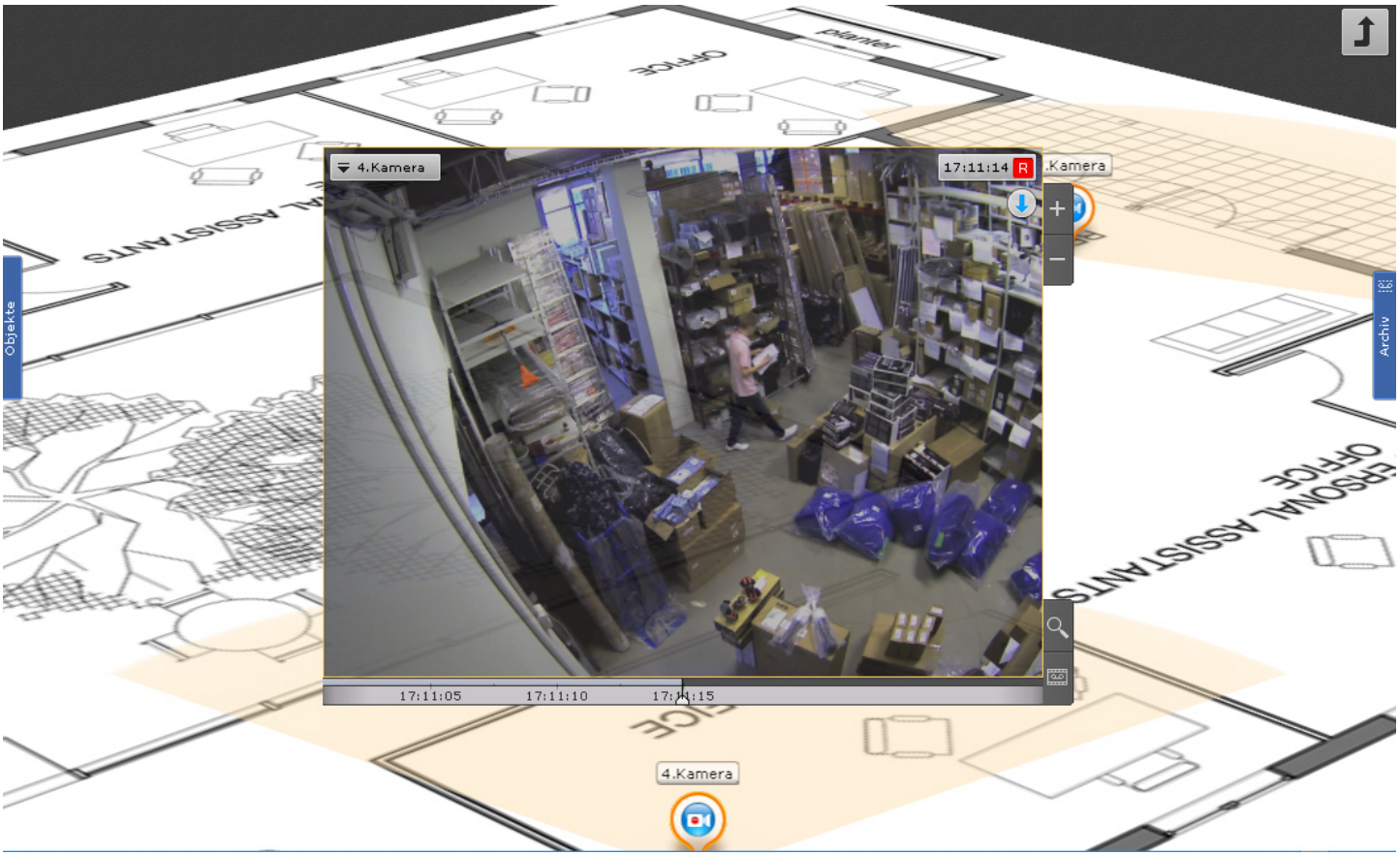
7.7.6 Absenkmodus

Im Absenkmodus wird das Videobild der gewählten Kamera über der Kartenabbildung angezeigt.

Wurden Verknüpfungen zwischen Videobild und Karte erstellt (vgl. Einrichtung einer Kamera im Absenkmodus), wird eine Perspektive gewählt, bei der die Überwachungsobjekte auf Videobild und Karte zueinander passen.

Wurden keine Verknüpfungen erstellt, wird die Karte in einer solchen Projektion angezeigt, dass das Videobild im vorgegebenen Sichtbereich der Videokamera auf der Karte erscheint. Der Sichtbereich ist dabei nach oben gerichtet.

Zum Wechsel in den Absenkmodus klicken Sie auf die Schaltfläche  am linken Rand des Videoüberwachungsfensters, oder klicken Sie in der Karte mit der linken Maustaste auf das Kamerasymbol, den Sichtbereich der Kamera oder den Darstellungsbereich des Videobilds.



Im Absenkmodus kann gleichzeitig immer nur das Bild einer einzigen Videokamera angesehen werden.

Zur Auswahl einer anderen Kamera müssen Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

1. Klicken Sie auf das Kamerasymbol oder das Sichtfeld der Kamera auf der Karte, wenn dies möglich ist.
2. Verlassen Sie den Absenkmodus, und wählen Sie die erforderliche Videokamera auf der Karte.

Um den Absenkmodus zu beenden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf  .
2. Verkleinern Sie das Videoüberwachungsfenster mit einem Klick auf  .
3. Klicken Sie in den Kartenbereich, der kein Sichtfeld der Videokamera enthält.

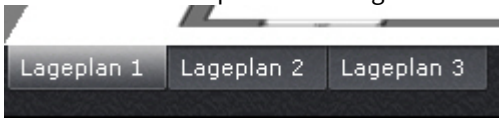
> **Anmerkung**
>
> Die Schritte 2 und 3 sind nicht möglich, wenn sich im Absenkmodus eine Panoramakamera befindet (vgl. Panoramakameras im Absenkmodus)

7.7.7 Umschaltung zwischen Karten

In jedem Modus gibt es die Möglichkeit, zwischen den Karten, die im System angelegt wurden, umzuschalten.

Der Wechsel zwischen Karten erfolgt auf zweierlei Weise:

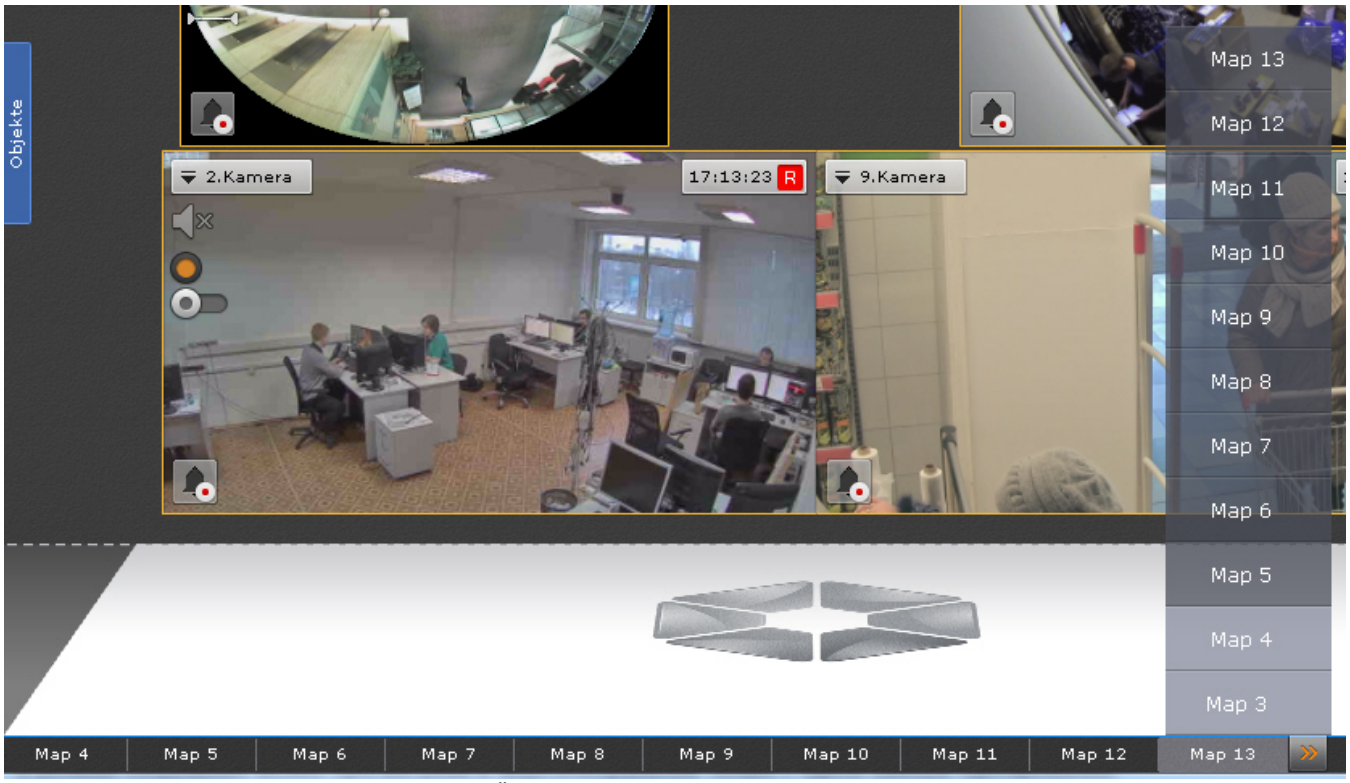
1. Wählen Sie die entsprechende Registerkarte in der unteren linken Ecke des Bildschirms.



Hinweis

Wenn zu viele Karten angelegt sind, können nicht alle Registerkarten auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Wählen Sie in diesem Fall die erforderliche Karte aus dem Dropdown-Menü mittels der Schaltfläche 



2. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Übergangssymbol auf der Karte, wenn dieses erstellt wurde (vgl. Hinzufügen von Übergängen zu einer anderen Karte).
   Im Symboltitel wird der Name der Karte angezeigt, auf die umgeschaltet wird.



7.7.8 Steuerung der Geräte aus der Karte

Mithilfe des Kontex-Symbolmenüs auf der Karte können die entsprechenden Geräte (Videokamera, Relais) gesteuert werden. Die Steuerung kann in jedem Modus erfolgen.

Die Befehle zur Steuerung der Videokamera sind in der Tabelle verzeichnet.

Befehl des Kontextmenüs	Bedingung	Symbolzustand nach dem Ausführen des Befehls
Scharfschalten	Unscharfgeschaltet	

Scharfschalten (privat) Scharfschaltung einer Videokamera	Unscharfgeschaltet	
Unscharfschalten	Scharfgeschaltet	

Die Befehle zur Steuerung des Relais sind in der Tabelle verzeichnet.

Befehl des Kontextmenüs	**Bedingung**	**Symbolzustand nach dem Ausführen des Befehls**
Relais einschalten	Der Relais befindet sich im normalen Zustand.	
Relais ausschalten	Relais eingeschaltet	

Hinweis

Es ist nicht möglich, den Relais-Status auf der Karte umzuschalten, wenn das System Makrobefehle einer entsprechenden Aktion ausführt.

7.7.9 Den aktuellen Gerätestatus anzeigen

Die Symbole auf der Karte geben den Gerätezustand zu aktuellen Zeitpunkt wieder.

In tabelle sind die möglichen Symbolzustände der Videokamera aufgelistet.

Symbol auf der Karte	**Status der Videokamera**
	Die Kamera ist unscharfgeschaltet und der Videostream wird nicht in das Archiv aufgezeichnet
	Die Kamera ist unscharfgeschaltet aber der Videostream wird in das Archiv aufgezeichnet
	Die Kamera ist scharfgeschaltet aber der Videostream wird nicht in das Archiv aufgezeichnet
	Die Kamera ist scharfgeschaltet und der Videostream wird in das Archiv aufgezeichnet
	Die Alarm-Aufzeichnung ins Archiv

In tabelle sind die möglichen Symbolzustände des Relais aufgelistet.

Symbol auf der Karte	**Status des Relais**

	Relais eingeschaltet
	Der Relais befindet sich im normalen Zustand.

Hinweis

Bei Änderung des Relais-Status mithilfe eines Makrobefehls ändert sich das Relais-Symbol auf der Karte nicht.

In tabelle sind die möglichen Symbolzustände des Senders aufgelistet.

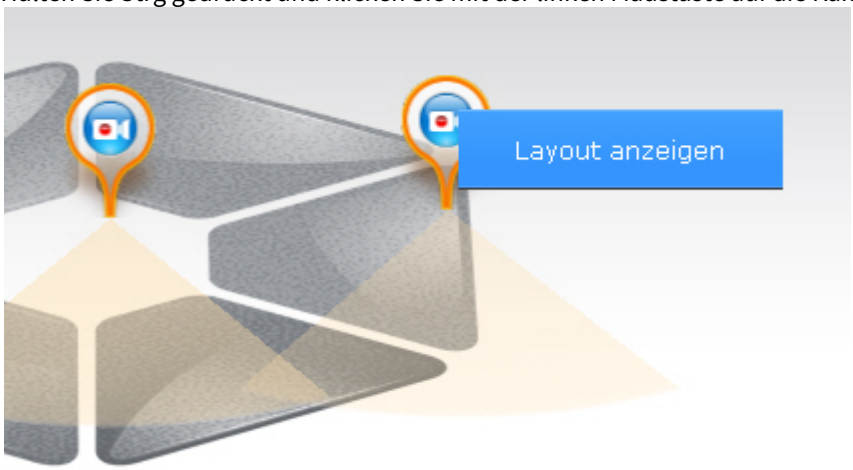
Symbol auf der Karte	Sensorstatus
	Die Kamera ist geschützt, der Sensor ist im normalen Status
	Die Kamera ist geschützt, der Sensor ist im Alarmstatus
	Die Kamera ist nicht geschützt, der Sensor ist im normalen Status
	Die Kamera ist nicht geschützt, der Sensor ist im Alarmstatus

7.7.10 Auswählen von Kameras für ein temporäres Layout

Sie können den Lageplan verwenden, um Kameras auszuwählen, um deren Videofeeds auf einem temporären Layout anzusehen.

Dazu sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Halten Sie Strg gedrückt und klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Kamerasymbole.



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Layout anzeigen**.

Die Ansichten der ausgewählten Kameras erscheinen auf dem temporären Layout, das nach dem Wechsel zu einem anderen Layout nicht mehr erhalten bleibt.

7.8 Exportieren von Einzelbildern und Videoaufzeichnungen

Ein Export von Bildern und Videoaufnahmen ist für Benutzer mit den entsprechenden Zugriffsrechten möglich. Ist der Client mit mehreren Axxon-Domains verbunden, ist der Export von Bildern und Videoaufnahmen für Kameras derjenigen Domains verfügbar, für die der aktuelle Benutzer über entsprechende Berechtigungen verfügt.

Bilder können in den Formaten JPG und PDF exportiert werden und Videos in den Formaten AVI, MKV und EXE.

Der Name der Exportdatei enthält folgende Angaben: Bezeichnung der Videokamera, Exportdatum und Dauer des Exports.

Hinweis

Die Datums- und Zeitformate des Ereignisses im Dateinamen entsprechen den im Windows-Betriebssystem festgelegten Parametern.

Hinweis

Der Dateiname kann bis zu 70 Zeichen lang sein.

Bei Export eines Bildes im PDF-Format kann das entsprechende Dokument sofort ausgedruckt werden.

Exportierte Bilder und Videoaufnahmen werden mit einer digitalen Signatur versehen. Die digitale Signatur wird mit dem entsprechenden Tool kontrolliert (vgl. Tool zur Kontrolle der digitalen Signatur).

In die exportierte Videoaufnahme werden Titel mit Datum- und Zeitangabe des Fragments eingeblendet.

Hinweis

Titel werden auf einer separaten Videoaufnahmespur gespeichert und bei Bedarf im Abspielgerät deaktiviert.

7.8.1 Exportieren von Einzelbildern

Bilder können zu einem beliebigen Zeitpunkt der Arbeit mit der Videokamera exportiert werden.

Um ein Frame eines Videobildes zu exportieren, sind folgende Schritte durchzuführen:

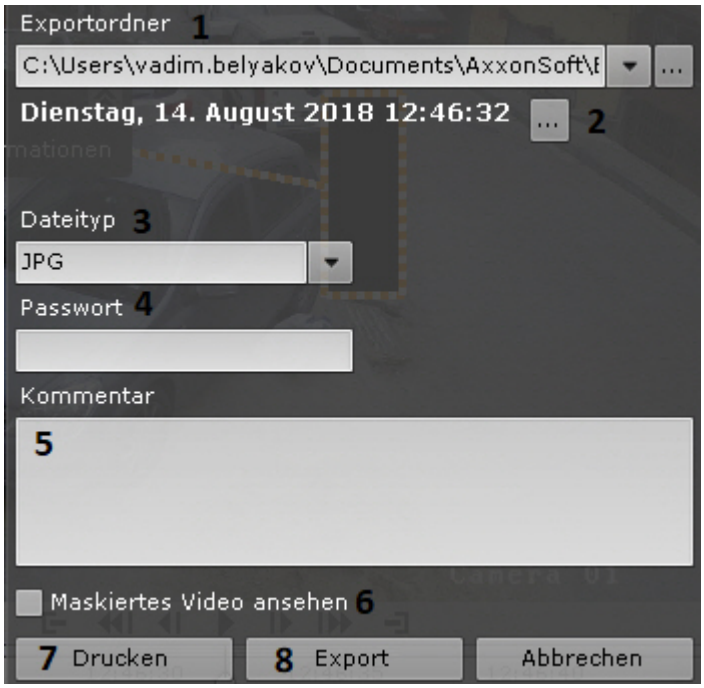
1. Erfolgt der Export im Archiv- oder Archivanalysemodus sind bei Bedarf ein Exportbereich und Masken zu definieren (vgl. Definition von Exportbereich und Masken).
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche  in der rechten oberen Ecke des Videoüberwachungsfensters.

   Achtung!

   Um einen Frame mit Standardeinstellungen sofort zu exportieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Schaltfläche  .
3. Geben Sie den Ordner an, in den das Bild exportiert werden soll (**1**).

   Hinweis

   In der Voreinstellung erfolgt der Export in den bei der Exporteinrichtung angegebenen Ordner (vgl. Einrichtung der Exportparameter).



4. Wählen Sie Datum und Zeit des Bilds aus. In der Voreinstellung wird der aktuelle Frame im Videoüberwachungsfenster ausgewählt. Bei Wiedergabe einer Archivaufnahme wird der Frame ausgewählt, der im Moment des Klickens angezeigt wurde.

   > **Hinweis**
   >
   > Bei einer Echtzeit-Videoüberwachung wird der Frame exportiert, der im Moment des Klickens angezeigt wurde. In diesem Fall gibt es kein Feld zur Auswahl von Datum und Zeit des Bilds.

5. Wählen Sie ein Dateiformat für den Bildexport: PDF oder JPG (**3**).
6. Wenn Sie einen Snapshot in ein verschlüsseltes ZIP-Archiv exportieren möchten, legen Sie ein Passwort fest (**4**).

   > **Achtung!**
   >
   > Diese Einstellung kann von den Benutzerrolleneinstellungen aufgehoben werden.

7. Erfolgt der Bildexport im Dateiformat PDF, kann ein Kommentar eingegeben werden. (**5**).
8. Um unmaskierte Frames aus der Videoaufzeichnung zu exportieren, muss der Benutzer über die entsprechenden Zugriffsrechte verfügen. Um einen solchen Export durchzuführen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Maskiertes Video anzeigen** (**6**).
9. Wurde das Dateiformat PDF gewählt, kann die Datei sofort ausgedruckt werden (**6**). Dabei wird sie nicht auf der Festplatte gespeichert.
10. Klicken Sie zum Bildexport auf die entsprechende Schaltfläche (**8**).

Damit wird der Exportvorgang gestartet, dessen aktueller Status in der Exportleiste abzulesen ist (vgl. Anzeige des Exportstatus).

Damit ist der Export des Einzelbildes abgeschlossen. Das in das JPG-Format exportierte Einzelbild wird ebenfalls in die Zwischenablage gelegt.

7.8.2 Exportieren von Videoaufzeichnungen

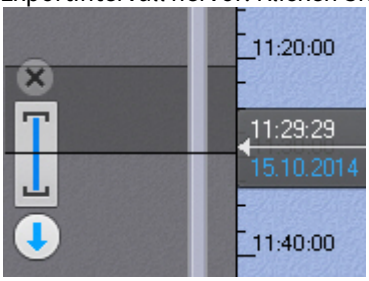
7.8.2.1 Standardexport von Videoaufnahmen

Der Standardexport von Videoaufnahmen läuft nach folgendem Schema ab:

1. Definition des Exportbereichs

Sie können den Exportbereich auf der Hauptzeitleiste oder einer zusätzlichen Zeitleiste angeben oder später durch genaue Eingabe von Datum und Zeit (vgl. Punkt 3c unten):

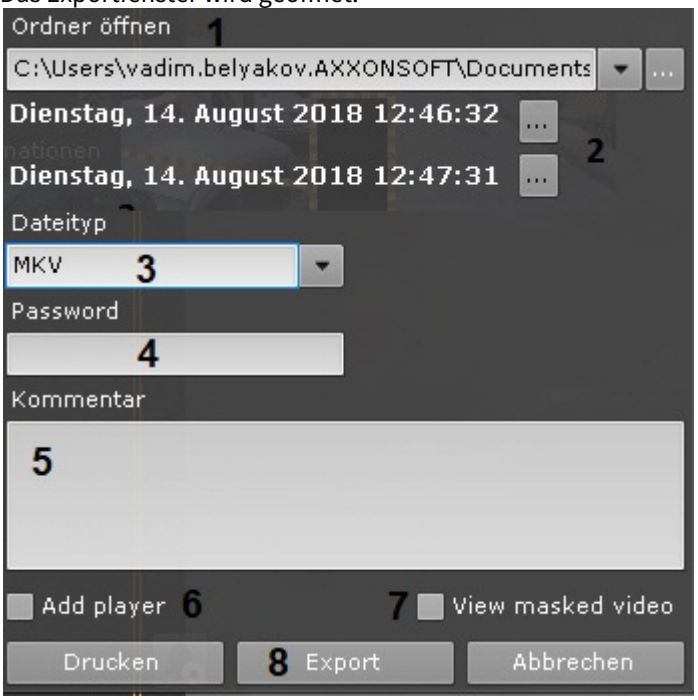
a. Setzen Sie den Zeiger der Hauptzeitleiste auf die dem Beginn des Exportbereichs entsprechende Position, und klicken Sie auf die Schaltfläche . Verschieben Sie dann den Zeiger auf die das Ende des Exportbereichs kennzeichnende Position, und klicken Sie auf die Schaltfläche , oder heben Sie mit der rechten Maustaste ein Exportintervall hervor. Klicken Sie zum Entfernen des Intervalls auf die Schaltfläche .



b. In der zusätzlichen Navigationsleiste wird der Bereich auf die gleiche Weise unter Verwendung der Schaltfläche festgelegt. Eine Hervorhebung des Bereichs mit der Maus ist in der zusätzlichen Leiste nicht möglich.

2. Definition von Exportbereich und Masken (vgl. Definition von Exportbereich und Masken).
3. Definition des Formats der Exportdatei, ihres Speicherorts und des Kommentars

a. Klicken Sie in der Zeitleiste oder im Videoüberwachungsfenster auf die Schaltfläche .
Das Exportfenster wird geöffnet.



b. Ändern Sie bei Bedarf den Exportpfad (**1**). In der Voreinstellung wird die Datei in den in den Einstellungen angegebenen Ordner exportiert (vgl. Einrichtung der Exportparameter).
c. Geben Sie Beginn und Ende des Exportbereichs mit Hilfe des Kalenders an (**2**).
d. Ändern Sie bei Bedarf das Format der Datei, in die die Videoaufnahme exportiert werden soll (**3**). Videos können in die folgenden 4 Formate exportiert werden: MP4, MKV, EXE und AVI.

> **Hinweis**
>
> Der Export von Videoaufnahmen im MKV-Format erfolgt ohne Rekomprimierung.
>
> Der Export von Videoaufnahmen im AVI-Format wird mit Rekomprimierung durch einen ausgewählten Codec durchgeführt.
>
> Beim Export von Videoaufnahmen im EXE-Format wird eine Ausführungsdatei kompiliert, die die Videoaufnahme, die Tools zu ihrer Wiedergabe und die erforderlichen Codecs enthält.

e. Wenn Sie in ein verschlüsseltes ZIP-Archiv exportieren möchten, legen Sie ein Passwort fest (**4**). Wenn Sie eine exe-Datei exportieren, müssen Sie ein Passwort eingeben, wenn Sie die Datei öffnen.

> **Achtung!**
>
> Diese Einstellung kann von den Benutzerrolleneinstellungen aufgehoben werden.

f. Geben Sie bei Bedarf einen Kommentar zum Export ein (**5**). Der Kommentar wird bei Wiedergabe des exportieren Videofilms in Form von Titeln angezeigt.
g. Wenn Sie ein Video in das MKW- oder AVI-Format exportieren und das Axxon Player Dienstprogramm in denselben Ordner kopieren müssen, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen (**6**).
h. Um unmaskierte Videos aus der Videoaufzeichnung zu exportieren, muss der Benutzer über die entsprechenden Zugriffsrechte verfügen. Um einen solchen Export durchzuführen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Maskiertes Video anzeigen** (**7**).
i. Klicken Sie auf **Export** (**8**).

Der Exportvorgang wird gestartet. Sein aktueller Status wird in der Exportleiste angezeigt (vgl. Anzeige des Exportstatus).

> **Hinweis**
>
> Der Export kann jederzeit durch einen Klick auf **Fertigstellen** beendet werden.

> **Hinweis**
>
> Die exportierte Datei kann länger sein als angegeben, da das Keyframe nicht immer am Anfang des Exportintervalls ist.

7.8.2.2 Sofortexport von Videoaufnahmen

Es besteht die Möglichkeit, Videoaufnahmen sofort zu exportieren ohne Definition eines Bereichs. Klicken Sie dazu im Videoüberwachungsfenster zu einem beliebigen Zeitpunkt auf die Schaltfläche  .

> **Hinweis**
>
> Anschließend müssen die Exportparameter definiert werden, die im Abschnitt Standardexport von Videoaufnahmen**.**

Wird der Vorgang im Echtzeitmodus durchgeführt, entspricht das erste Frame der exportierten Videoaufnahme dem Moment des Klicks auf die Schaltfläche  , wobei der Export über 10 Minuten erfolgt oder bis zu einem Klick auf die Schaltfläche **Fertigstellen** in der Exportleiste (vgl. Anzeige des Exportstatus).

Wird der Vorgang im Archiv- oder Archivanalysemodus durchgeführt, entspricht das erste Frame der exportierten Videoaufnahme der Zeigerposition auf der Zeitleiste im Moment des Klicks auf die Schaltfläche  , wobei der Export über 10 Minuten erfolgt oder bis zum Ende des Archivs oder bis zu einem Klick auf die Schaltfläche **Fertigstellen** in der Exportleiste (vgl. Anzeige des Exportstatus).

Die Dauer der exportierten Aufnahme hängt von der Exportzeit und den Serverressourcen ab.

Hinweis

Bei einem Export aus dem Archiv- oder Archivanalysemodus können vorher Exportbereich und Masken eingerichtet werden (vgl. Definition von Exportbereich und Masken).

7.8.2.3 Gleichzeitiger Export von Videoaufnahmen mehrerer Kameras

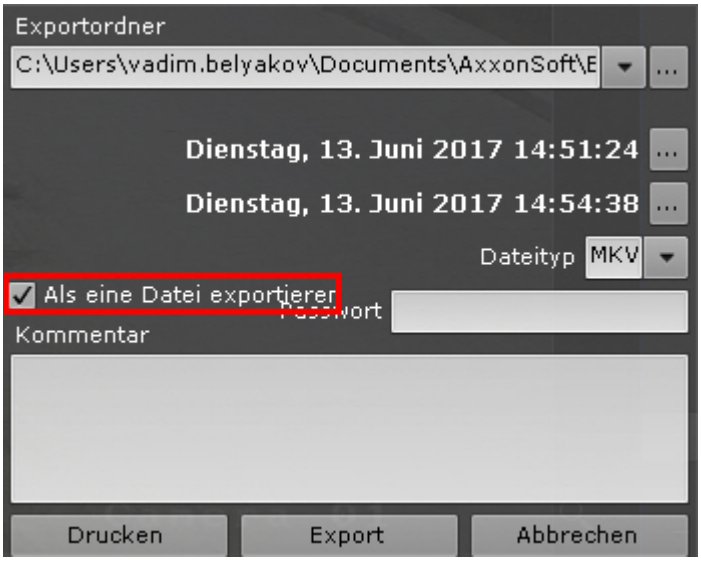
Sind im Layout mehrere Videokameras in den Archivmodus geschaltet, können Videoaufnahmen dieser Kameras gleichzeitig exportiert werden.

Dazu müssen Sie den Exportbereich auf der Hauptzeitleiste oder mit dem Kalender auswählen und den Exportvorgang starten (vgl. Standardexport von Videoaufnahmen).

Standardmäßig wird das Video in eine einzelne Datei exportiert. Wenn Sie Videomaterial aus verschiedenen Videokameras in getrennte Dateien exportieren möchten, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **In einzelne Datei exportieren** im Export-Fenster.

Hinweis

Wenn Sie in eine einzelne Datei exportieren, werden die Streams parallel aufgezeichnet. Verwenden Sie zur Wiedergabe des exportierten Videos einen Player, der gleichzeitig mehrere Videostreams wiedergeben kann (z. B. VLS).



Der Export erfolgt für jede Kamera in eine separate Datei. Der beim Export eingegebene Kommentar wird zu jeder exportierten Videoaufnahme hinzugefügt.

Hinweis

Für jede Videokamera können im Voraus Exportbereich und Masken definiert werden (vgl. Definition von Exportbereich und Masken).

7.8.2.4 Gleichzeitiger Export aller Videoaufnahmen eines Vorfalls

Sie können das Exportfeld (vlg. Exportfeld) für den Export eines Ereignisvideos aus der Videoaufzeichnung mehrerer Kameras mit einem Klick verwenden.

Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Klicken Sie auf das Miniaturbild.

2. Setzen Sie ein Zeitintervall auf der Zeitachse für den Export (vlg. Standardexport von Videoaufnahmen).
   Damit wird das Miniaturbild des ausgewählten Videoclips dem Exportfeld hinzugefügt.



3. Klicken Sie auf die **+** Schaltfläche in der Mitte des Miniaturbildes. Der Videoclip wird dem Exportdatensatz hinzugefügt.

> **Hinweis**
>
> Um sie aus dem Datensatz zu entfernen, klicken Sie auf die -Schaltfläche.

4. Wiederholen Sie diese Schritte für alle Videos von Interesse.
5. Klicken Sie auf die -Schaltfläche, um alle ausgewählten Clips zu exportieren.

Das öffnet das Exportfenster. Befolgen Sie die gleichen Schritte wie beim Standard-Exportverfahren (vlg. Standardexport von Videoaufnahmen).

7.8.3 Definition von Exportbereich und Masken

Erfolgt der Export des Bildes oder der Videoaufnahme im Archiv- oder Archivanalysemodus, können ein Exportbereich und Masken festgelegt werden.

Die gleichzeitige Definition von Exportbereich und Masken ist zulässig.

Die Definition eines Exportbereichs erlaubt, nur denjenigen Teil eines Bildes zu exportieren, der von Interesse ist.

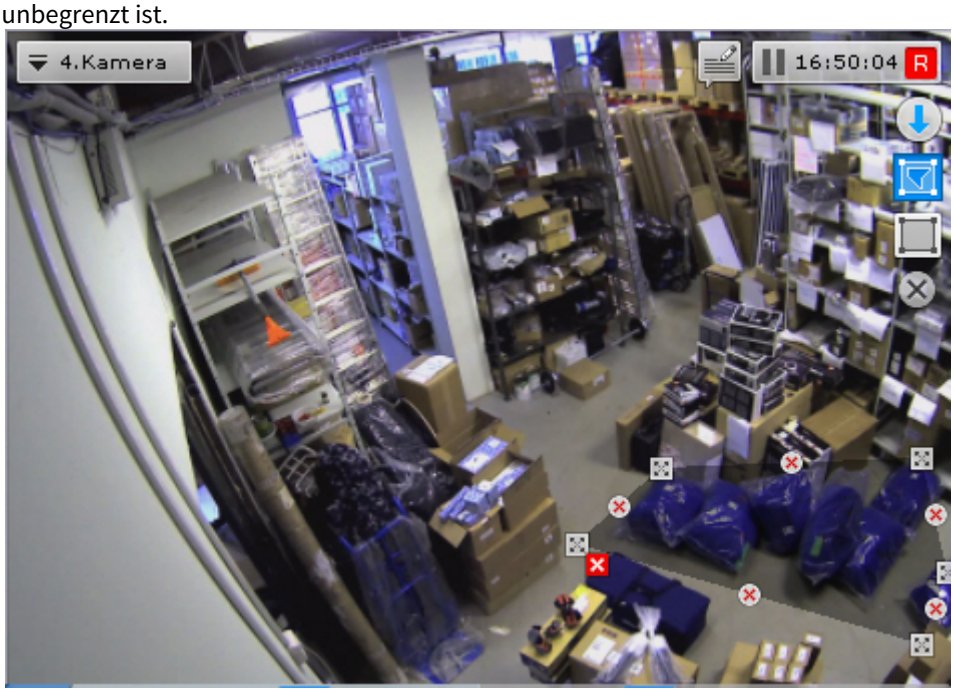
Zum Festlegen eines Exportbereichs sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche  im Videoüberwachungsfenster.
   Es erscheint ein rechteckiger Bereich mit vier Knotenpunkten.
   

2. Definieren Sie den gewünschten Exportbereich durch Verschiebung der Knotenpunkte. Dazu müssen Sie mit der linken Maustaste auf den Punkt klicken und bei weiter gehaltener Taste den Mauszeiger verschieben.

Damit ist die Definition des Exportbereichs abgeschlossen.

Die Definition einer Maske ermöglicht es, komplizierte Bildbereiche in einer exportierten Datei bewusst auszublenden. Sie können eine unbegrenzte Anzahl von Masken definieren.

1. Zur Definition einer Maske sind folgende Schritte durchzuführen:Klicken Sie auf die Schaltfläche  im Videoüberwachungsfenster.
2. Definieren Sie einen geschlossenen Maskenbereich durch Hinzufügen von Knotenpunkten. Um einen Knotenpunkt hinzuzufügen, müssen Sie mit der linken Maustaste auf das Videobild klicken,wobei die Anzahl der Knotenpunkte unbegrenzt ist.
   

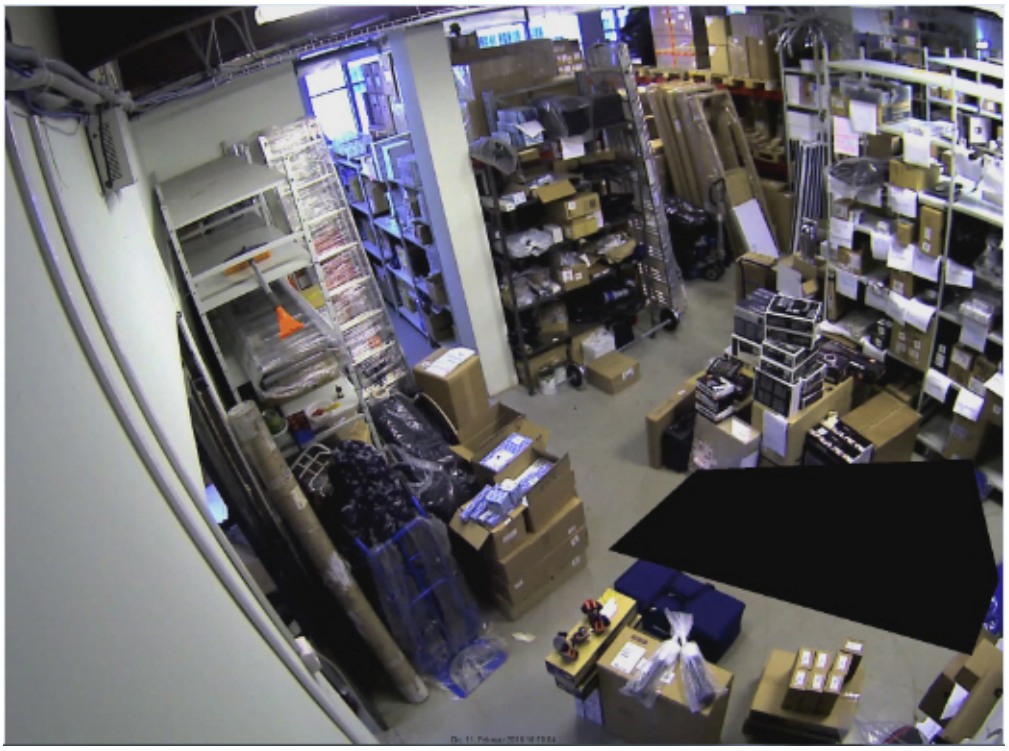
   Nach Hinzufügung der Maske sind folgende Aktionen verfügbar:

- Verschieben von Knotenpunkten (mit der linken Maustaste auf den Punkt klicken und bei weiter gehaltener Taste den Mauszeiger verschieben),
- Entfernen von Knotenpunkten (Klick mit der rechten Maustaste),
- Entfernen einer Maske (auf Schaltfläche klicken),

Hinzufügen einer neuen Maske.

Damit ist die Erzeugung der Maske abgeschlossen.

Im exportierten Bild oder Video erscheint der Maskenbereich in schwarzer Farbe.



7.8.4 Anzeige des Exportstatus

Nach Start des Exportvorgangs ist sein aktueller Status in der Exportleiste abzulesen. Die Exportleiste wird im oberen Teil des Monitors nach Start des Exportprozesses und bis zum Schließen aller Meldungen angezeigt.



Klicken Sie zum Abschluss des Exportvorgangs auf **Fertigstellen**. In diesem Fall wird die Datei gespeichert, wobei die Dauer der exportierten Aufnahme von der Exportzeit und den Serverressourcen abhängt.

Klicken Sie zum Beenden des Exports auf **Abbrechen**. In diesem Fall wird die Datei nicht gespeichert.

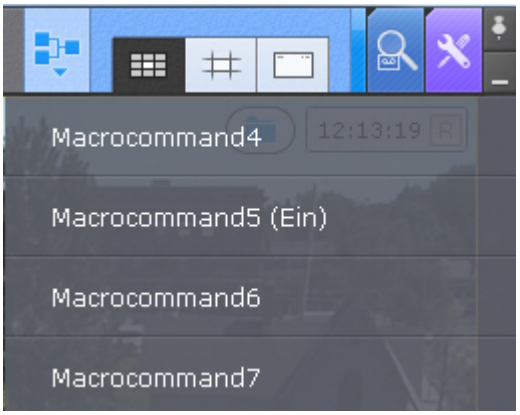
Wurden mehrere Exportprozesse gestartet, erfolgt die Umschaltung zwischen ihnen über die Schaltflächen . Zwischen ihnen werden folgende Informationen angezeigt: ID des laufenden Exportvorgangs / Gesamtzahl der Exportvorgänge (Exportfortschritt für alle Vorgänge).

Zum Schließen der Meldung zum Exportstatus klicken Sie auf die Schaltfläche .

> **Hinweis**
>
> Bei aktivem Export lässt sich die Meldung nicht schließen.

7.9 Makrobefehl Steuerung

Ein Makrobefehl kann Einstellungen zur Anzeige des Systemmenüs (siehe Allgemeine Informationen zu Makros) in der oberen Leiste beinhalten  .



Die Makrobefehle, die zur Zeit aktiv sind (**Immer** aktiv oder innerhalb eines Zeitplans, siehe Erstellen von Makros), werden als (**Ein**) markiert.

Um Makrobefehle zu aktivieren oder zu deaktivieren, müssen Sie sie in der Liste auswählen. Wenn Sie einen Makrobefehl deaktivieren, wird der Modus in **Nie** geändert.

> **Hinweis**
>
> Wenn Sie einen Makrobefehl deaktivieren, das innerhalb des Zeitplans aktiv ist, wird dieser Modus nach der Reaktivierung wiederhergestellt.

> **Hinweis**
>
> Der Status des Makrobefehls im Menü ändert sich nur wenige Sekunden nach Abschluss eines Befehls.

Ereignis-Makrobefehle können Sie mithilfe der entsprechenden Schaltflächen in der Meldungsleiste oder mithilfe von Tastenkombinationen ausführen (siehe Arbeit mit der Meldungsleiste).

7.10 Ereigniskontrolle

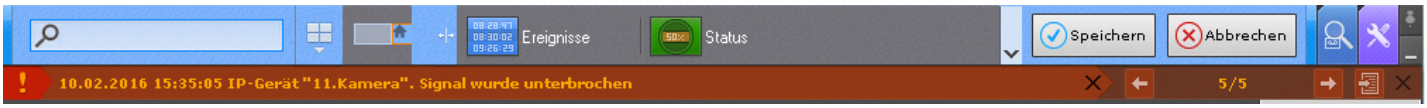
Die Ereignis-Kontrole ist im Axxon Next Software-Paket anhand von drei Methoden vorgesehen:

1. im Live-Video-Modus;
2. mithilfe des Systemprotokolls;
3. durch das Protokollieren von Ereignissen in externen Protokollen.

> **Hinweis**
>
> Die Konfiguration für die Protokollierung in externen Protokollen erfolgt mithilfe des Dienstprogramms für die Journal-Verwaltung (Log Management-Tool).

7.10.1 Kontrolle im Live-Video-Modus

Meldungen zu aufgetretenen Systemfehlern werden in Echtzeit in einem dynamischen Fehler-Feld angezeigt. Wenn es keine nicht akzeptierten Fehler gibt, wird das Feld nicht angezeigt.



Hinweis

Diese Funktion ist der Registerkarte Einstellungen konfiguriert (Einrichtung der Anzeige von Fehlermeldungen).

Um einen Fehler zu akzeptieren und aus der Fehlerleiste zu löschen, müssen Sie auf das Kreuz neben der Meldung klicken. Um alle Fehler zu akzeptieren und die Fehlerleiste zu schließen, klicken Sie auf das Kreuz im rechten Teil der Fehlerleiste.

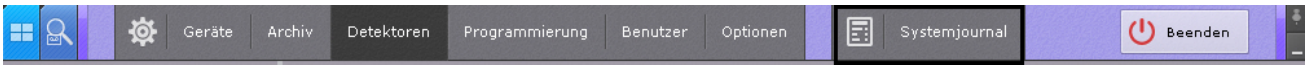
Verwenden Sie zum Navigieren zwischen den Fehlern die Schaltfläche  .

Um ins Systemjournal (vlg. Systemprotokoll) zu wechseln und dort laufende Fehlermeldungen zu öffnen, klicken Sie auf die Schaltfläche  .

7.10.2 Systemprotokoll

Informationen zu Ereignissen, die im System aufgetreten sind, sind im Systemprotokoll gespeichert.

Um das Systemprotokoll aufzurufen, wählen Sie **Einstellungen -> Systemprotokoll**.



Wenn Sie das tun, erscheint ein Fenster, in dem Sie Ereignisse im Systemprotokoll durchsuchen, ansehen und exportieren können.

7.10.2.1 Einstellen der Ereignis-Suchfilter

Um sich Ereignisse im Systemprotokoll anzusehen bzw. um sie zu exportieren, müssen Sie sie zuerst nach ihnen suchen.

Um nach einem Ereignis im Systemprotokoll zu suchen, müssen Sie zuerst einen oder mehrere Filter einstellen.

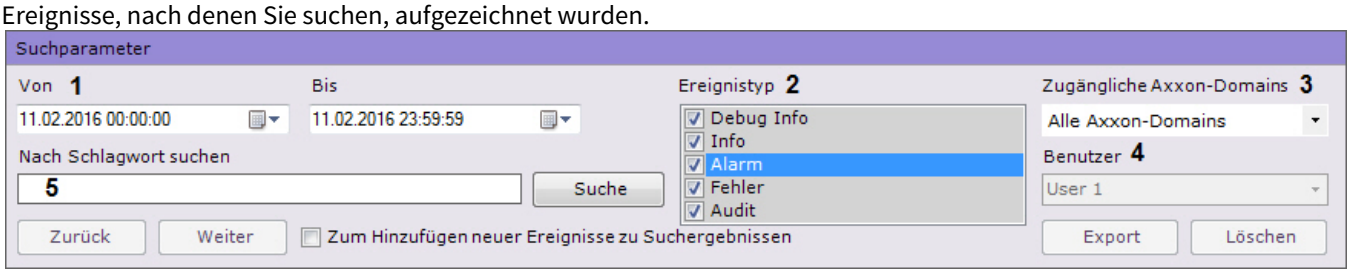
1. Die Zeitdauer, während der die Ereignisse aufgezeichnet wurden.
2. Die Ereignis-Art:
   2.1. Information
   2.2. Warnmeldung
   2.3. Fehler
   2.4. Fehlerbeseitigung
   2.5. Audit - Aktionen des Benutzers im System.
3. Ein Schlüsselbegriff, der in der Beschreibung des System-Events enthalten ist.

Hinweis

Die Zeitdauer ist ein Zwangsfilter, während die Ereignis-Art und der Schlüsselbegriff optionale Filter sind.

Die Suchfilter können wie folgt eingestellt werden:

1. In den Feldern **Bis** und **Von** (**1**) können Sie Datum und Uhrzeit vom Anfang und Ende der Periode eingeben, in der die Ereignisse, nach denen Sie suchen, aufgezeichnet wurden.



> **Hinweis**
>
> Datum und Uhrzeit müssen im Format TT.MM.JJJJ HH.MM.SS eingetragen werden.

> **Hinweis**
>
> Der Vorgabewert für die Ereignis-Suchperiode sind die letzten Stunden.

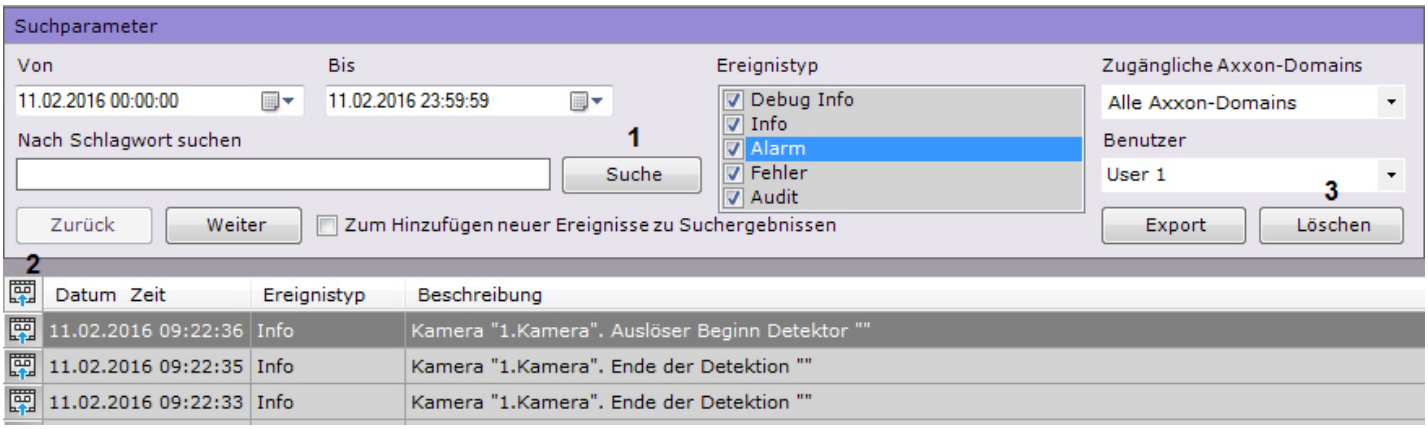
2. Typen von Ereignissen für die Suche auswählen (**2**).
3. Die Axxon-Domain auswählen, in der nach Ereignissen gesucht werden soll (**3**).
4. Bei der Suche nach Benutzeraktivitäten (Typ **Audit**) einen konkreten Systembenutzer auswählen (**4**). Wird kein Benutzer ausgewählt, werden die Aktivitäten aller Systembenutzer gefunden.
5. Geben Sie im Feld **Nach Schlagwort suchen** (**5**) den Anfangstext des aufzufindenden Ereignisses ein.
   Zur Suche nach erfassten Fahrzeugkennzeichen muss das entsprechende Kennzeichen entweder vollständig oder teilweise eingegeben werden. Verwenden Sie dazu die Zeichen **?** (beliebiges einzelnes Zeichen des Nummernschilds) und * (beliebige Menge beliebiger Zeichen des Nummernschilds). So werden beispielsweise bei der Suchanfrage **?20*** alle Fahrzeuge angezeigt, deren Kennzeichen an zweiter und dritter Position die Ziffern **2** und **0** enthält, wobei die Anzahl der übrigen Zeichen beliebig sein kann.

> **Achtung!**
>
> Sie können beim Suchen von Daten im Systemprotokoll die logischen Operatoren OR und AND verwenden.
>
> - um mit dem logischen Operator OR zu suchen, trennen Sie die Wörter mit dem Symbol "|";
>
> - um mit dem logischen Operator AND zu suchen, verwenden Sie ein Leerzeichen.

Damit sind die Ereignis-Suchfilter eingestellt.
Als Nächstes müssen Sie mit der Ereignis-Suche beginnen (siehe den Abschnitt Ereignis-Suchverfahren).

7.10.2.2 Ereignis-Suchverfahren

Um mit einer Suche nach Ereignissen im Systemprotokoll zu beginnen, die den eingestellten Filtern entsprechen (siehe den Abschnitt Einstellen der Ereignis-Suchfilter), müssen Sie auf die Schaltfläche **Suche** klicken (**1**).

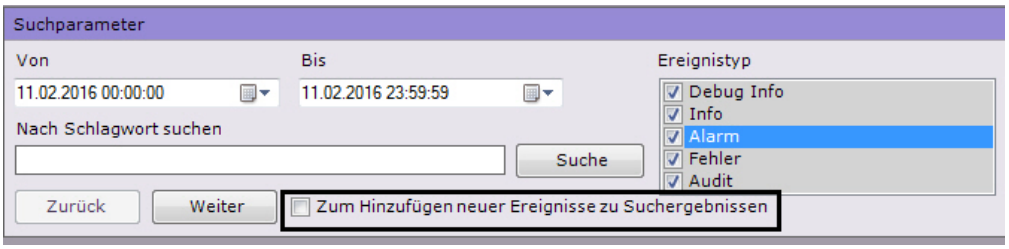


Wenn Sie das tun, wird eine Tabelle mit den Suchergebnissen angezeigt (**2**).

Für das Zurücksetzen der Suchfilter der Ereignisse und der Tabellen klicken Sie auf **Löschen** (**3**).

7.10.2.3 Aktualisieren der Ereignis-Suchergebnisse

Sie können die Tabelle mit den Ereignis-Suchergebnissen automatisch aktualisieren, d. h. Ereignisse, die nach dem Beginn der Suche aufgetreten sind, hinzufügen (siehe den Abschnitt Ereignis-Suchverfahren). Um dies zu tun, wählen Sie das Kontrollkästchen **Neue Ereignisse zu den Suchergebnissen hinzufügen**.



Hinweis

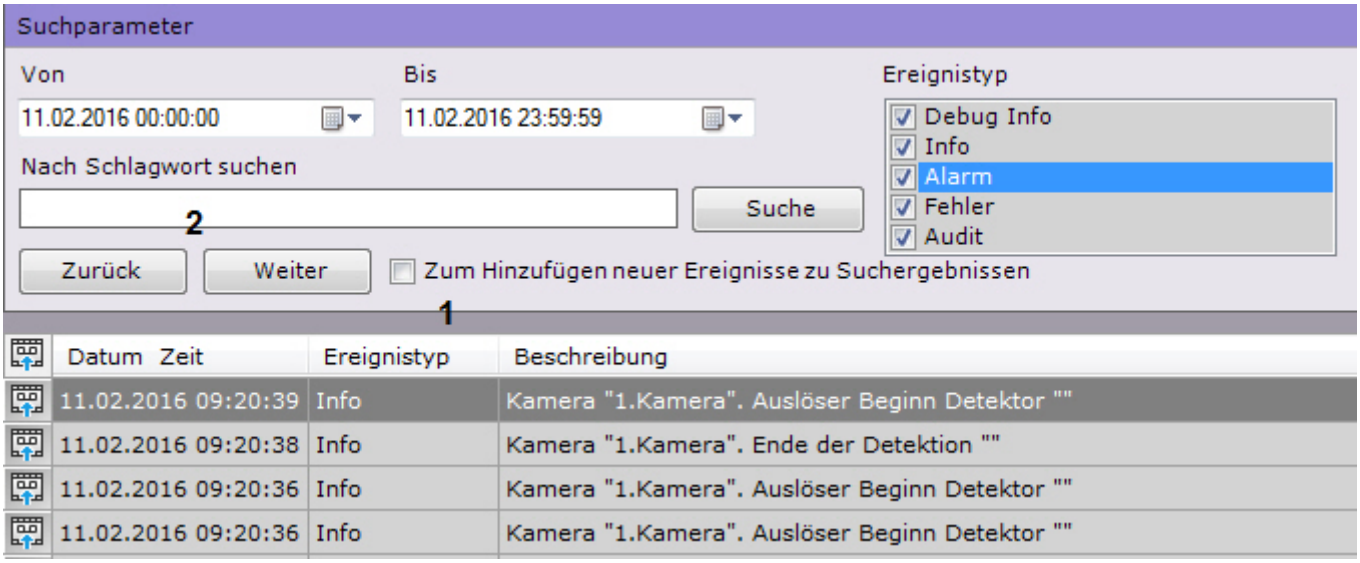
Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Ereignisse automatisch zu aktualisieren, ohne dass Sie erneut suchen müssen.

7.10.2.4 Ansehen der Ereignis-Suchergebnisse

Die Suchergebnisse für die Ereignisse im Systemprotokoll werden in der Tabelle (**1**) angezeigt.

Hinweis

Die Ereignisse in der Tabelle werden nach dem Datum sortiert, an dem sie registriert wurden, wobei das neuste Ereignisse an erster Stelle steht.



Tabellenspalte	**Inhalt der Spalte**
	Ereigniss-Videoaufnahme im Archiv vorhanden
Datum und Zeit	Datum und Uhrzeit des Ereignisses, das im System im Format TT.MM.JJJJ HH.MM.SS aufgezeichnet wurde.
Ereignistyp	Ereignis-Art (Information, Warnmeldung, Fehlerbehebung, Fehler)
Beschreibung	System-Beschreibung des Ereignisses

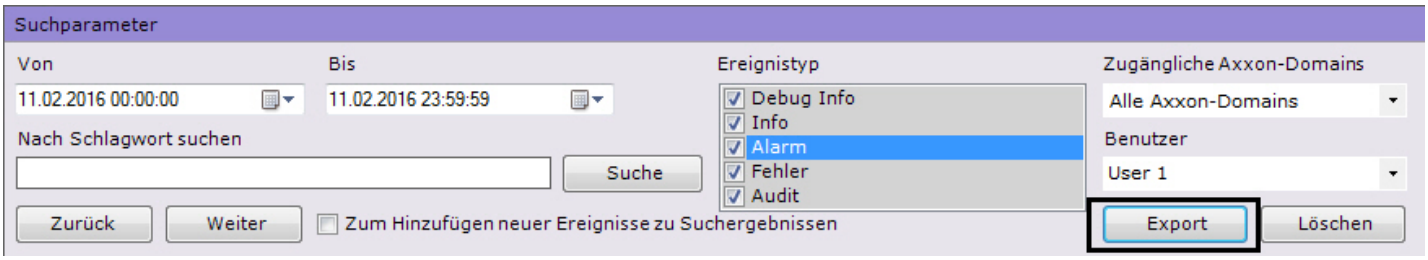
Die Tabelle der Suchergebnisse kann länger als eine Seite sein. Um durch eine Tabelle zu navigieren, die länger als eine Seite ist, verwenden Sie die folgenden Schaltflächen (**2**):

1. **Zurück**. Zurück Kehrt auf die vorherige Seite der Tabelle zurück.
2. **Weiter**. Geht zur nächsten Seite der Tabelle weiter.

> **Hinweis**
>
> Sofort nach der Installation der Softwareplattform *Axxon Next* kann im Journal das Ereignis **Verletzung der Endgrenze der Tabelle** angezeigt werden. In dieser Situation steht ein solches Ereignis im Zusammenhang mit der Programminstallation verbunden und bezeichnet keinen unbefugten Zugriff auf die Datenbank.

7.10.2.5 Exportieren der Ereignis-Suchergebnisse

Um die Ereignis-Suchergebnisse des Systemprotokolls zu exportieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Exportieren**.



Wenn Sie das tun, erscheint das standardmäßige Windows OS Dialogfeld **Speichern unter**, mit dessen Hilfe sie die Suchergebnisse als Datei im Format .txt (Text) oder .csv (durch Trennzeichen getrennt) speichern können.

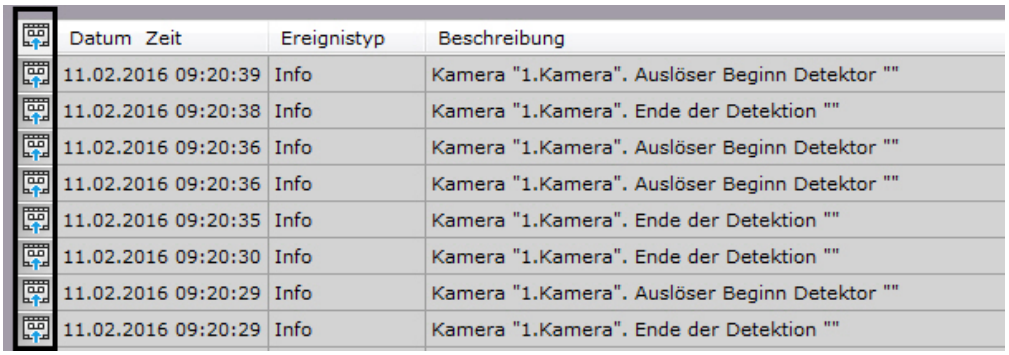


```
Datum  Zeit            Ereignistyp     Beschreibung
27.09.2010 16:53:01     Alarmmeldung    Kamera Kamera.
Änderung beim Alarmmeldungsstatus: Alarmmeldung von
Benutzer root mit Schweregrad Alarmmeldung quittiert.
27.09.2010 16:41:45     Alarmmeldung    Kamera Kamera.
Alarmmeldung von Benutzer root veranlasst
27.09.2010 16:41:44     Alarmmeldung    Kamera Kamera.
Änderung beim Alarmmeldungsstatus: Alarmmeldung von
Benutzer root mit Schweregrad Falsche Alarmmeldung
quittiert.
27.09.2010 16:37:55     Alarmmeldung    Kamera Kamera.
Alarmmeldung von Benutzer root veranlasst
27.09.2010 16:36:08     Alarmmeldung    Kamera Kamera.
Änderung beim Alarmmeldungsstatus: Alarmmeldung von
Benutzer root mit Schweregrad Nicht gefährliche
Alarmmeldung quittiert.
27.09.2010 16:35:18     Alarmmeldung    Kamera Kamera.
Alarmmeldung von Benutzer root veranlasst
27.09.2010 16:35:16     Alarmmeldung    Kamera Kamera.
Änderung beim Alarmmeldungsstatus: Alarmmeldung von
Benutzer root mit Schweregrad Nicht gefährliche
Alarmmeldung quittiert.
27.09.2010 16:34:12     Alarmmeldung    Kamera Kamera.
Alarmmeldung von Benutzer root veranlasst
27.09.2010 16:33:57     Alarmmeldung    Kamera Kamera.
Änderung beim Alarmmeldungsstatus: Alarmmeldung von
```

7.10.2.6 Zum Archivvideo spezifischer Ereignisse wechseln

Um zum Archivvideo spezifischer Ereignisse zu wechseln, klicken Sie auf das Symbol  neben dem Ereignis oder doppelklicken Sie auf die entsprechende Reihe.

> **Hinweis**
>
> Die Archivansicht kann durch Ereignisse von Kameras, Eingängen (Sensoren) und Ausgängen (Relais) ausgelöst werden. Damit dies funktioniert, muss E/A mit einer bestimmten Kamera verknüpft sein.



Datum Zeit	Ereignistyp	Beschreibung
11.02.2016 09:20:39	Info	Kamera "1.Kamera". Auslöser Beginn Detektor ""
11.02.2016 09:20:38	Info	Kamera "1.Kamera". Ende der Detektion ""
11.02.2016 09:20:36	Info	Kamera "1.Kamera". Auslöser Beginn Detektor ""
11.02.2016 09:20:36	Info	Kamera "1.Kamera". Auslöser Beginn Detektor ""
11.02.2016 09:20:35	Info	Kamera "1.Kamera". Ende der Detektion ""
11.02.2016 09:20:30	Info	Kamera "1.Kamera". Ende der Detektion ""
11.02.2016 09:20:29	Info	Kamera "1.Kamera". Auslöser Beginn Detektor ""
11.02.2016 09:20:29	Info	Kamera "1.Kamera". Ende der Detektion ""

Das System wechselt zum Archivmodus und holt das Video des ausgewählten Ereignisses hervor.

7.11 Betrieb der Softwareplattform Axxon Next über einen Web-Client

7.11.1 Übersicht über den Web-Client

Der Web-Client bietet die folgenden Optionen:

- Anzeigen von Live-Videos.
- Steuerung von PTZ-Kameras.
- Anzeigen des Archivs.
- Anhören des Mikrofons einer Kamera.
- Exportieren von Standbildern und Videos.
- Digitales Zoomen.

7.11.2 Hard- und Softwareanforderungen für den Betrieb des Web Clients

Der Web Client funktioniert korrekt mit den neuesten Versionen der Browser Google Chrome, Firefox, Internet Explorer und Microsoft Edge.

Hinweis

Da im Web Client keine Technologien von Drittanbietern verwendet werden, kann er mit anderen Browsern betrieben werden; in diesem Fall können wir den stabilen Betrieb nicht garantieren.

Achtung!

In der aktuellen Version wird kein Support für Safari angeboten.

Um 16 FullHD* Kameravideos auf einer einzigen Browser-Registerkarte zu überwachen, benötigen Sie mindestens eine Intel Core i3 CPU und 1 GB RAM.

* Voraussetzungen sind:

- Dual-Stream-Kameras,
- die Bildrate jedes Streams beträgt 25 FPS,
- die Auflösung des zweiten Streams beträgt 360p,
- wenn das Layout mehr als eine Kamera enthält, zeigt der Browser Streams mit niedrigeren Bitraten an.

7.11.3 Start des Web-Clients

Der Betrieb der Softwareplattform *Axxon Next* über einen Web-Client erfolgt an einem Fernarbeitsplatz mit Hilfe eines Internetbrowsers und des TCP/IP-Protokolls. Die Fernüberwachung per Internetbrowser erfordert dabei keine Installation der Softwareplattform *Axxon Next*.

Achtung!

Der Web Client für den Opera-Browser wird ab Version Opera 15 unterstützt.

Der Web-Client für den Browser Safari wird unter Windows nicht unterstützt.

Zum Start des Web-Clients sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Starten Sie den Internetbrowser.
2. Geben Sie in der Adresszeile die Adresse des Webservers *Axxon Next* im Format <IP-Adresse des Webservers>:<Port>/<Präfix> ein.



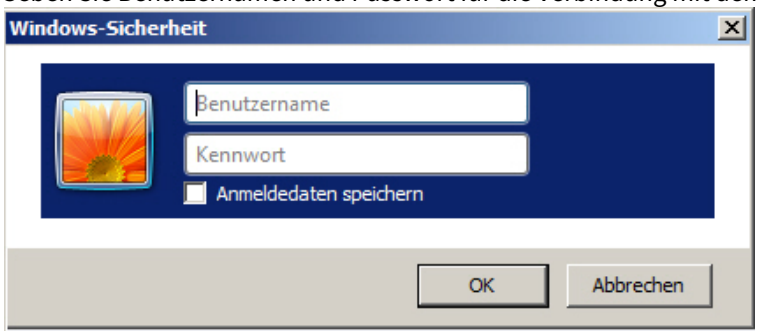
Achtung!

Bei der Server-URL wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Sie müssen die URL genau mit den in den Einstellungen angegebenen Groß- oder Kleinbuchstaben bzw. Zeichen eingeben.

Achtung!

Um eine sichere HTPPS-Verbindung automatisch zu initiieren, konfigurieren Sie den Webserver wie folgt.

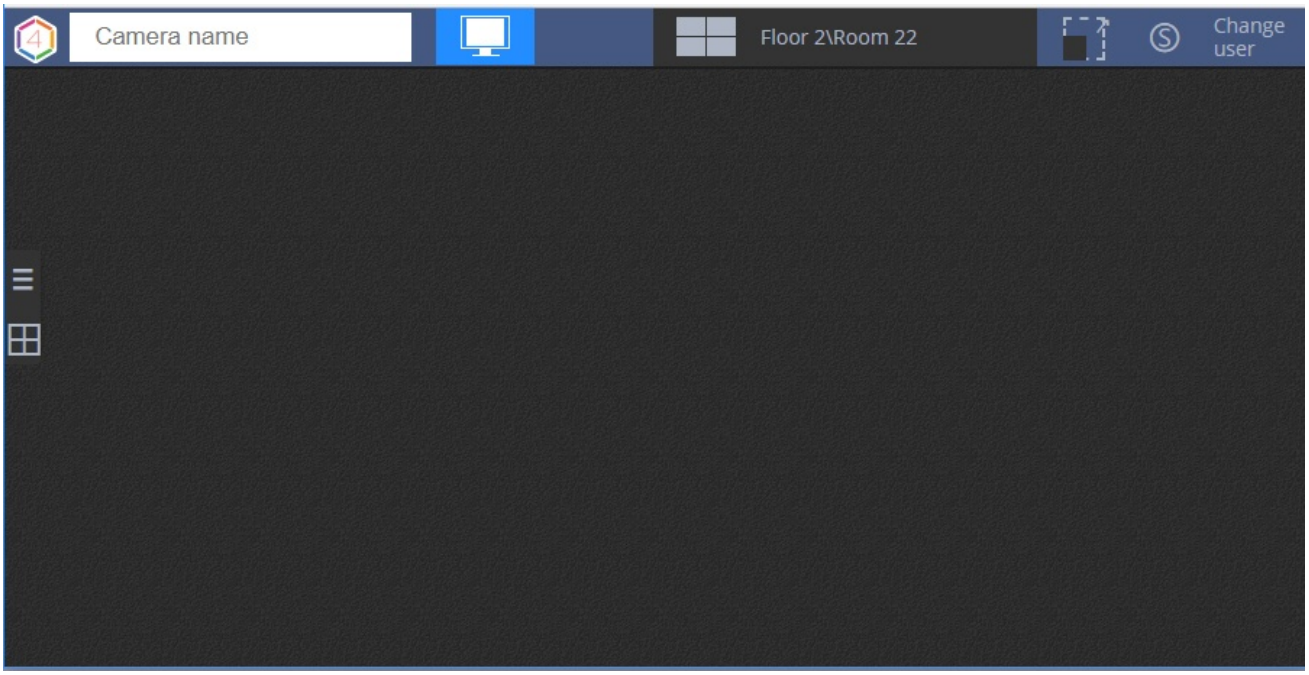
3. Geben Sie Benutzernamen und Passwort für die Verbindung mit dem Webserver *AxxonNext* ein.



Hinweis

Nach 5 aufeinanderfolgenden fehlgeschlagenen Autorisierungsversuchen wird der Benutzer für 10 Minuten gesperrt.

Dann wird die Web-Client-Schnittstelle angezeigt.



Um zwischen den Benutzern zu wechseln, klicken Sie oben rechts auf den Link **Change User**; eine weitere Authentifizierung folgt.

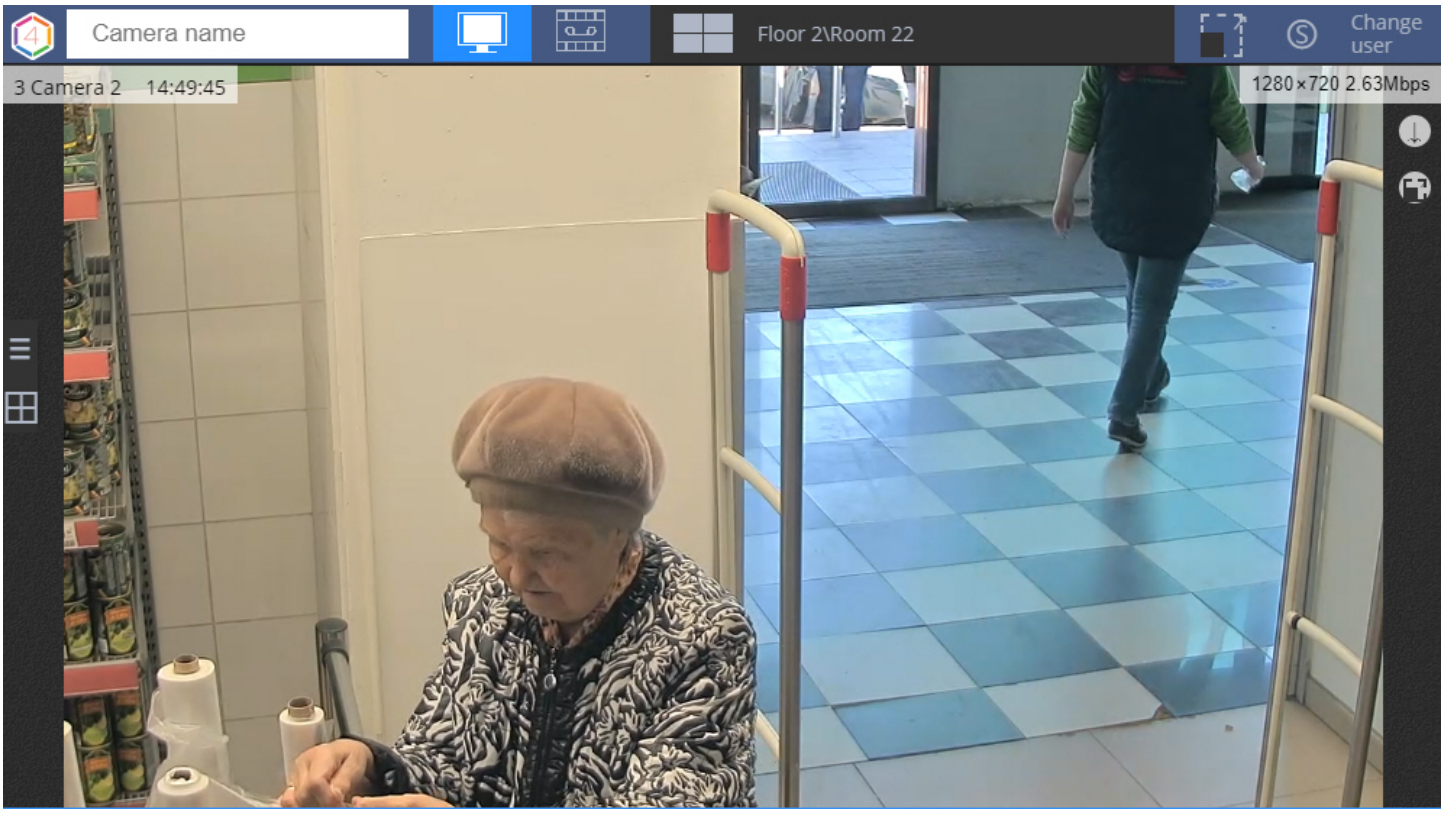
7.11.4 GUI des Web-Clients

Das obere Bedienfeld eines Web-Clients enthält die folgenden Elemente:

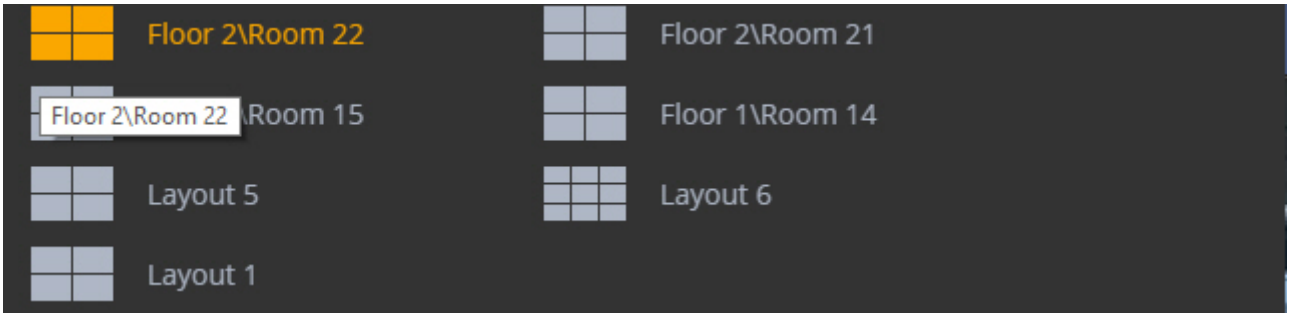
- Kamerascheibe,
- Auswahltasten für den Überwachungsmodus,
- verfügbare Layouts,

> **Achtung!**
>
> Der Webclient bietet Layouts, die jedem Benutzer zur Verfügung stehen.
>
> Mit dem Axxon Next Client können Sie Layouts erstellen und bearbeiten.
>
> Die Anzahl der Kameras innerhalb eines Layouts ist nicht begrenzt.

- Vollbildmodus-Taste,
- Benutzertaste ändern.



Um die Liste der verfügbaren Layouts anzuzeigen, fahren Sie mit der Maus über das Layoutfenster.



Sie können auch nach Layouts suchen. Befolgen Sie dazu die folgenden Schritte:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Layouts-Leiste.
2. Geben Sie einen Layoutnamen oder ein Fragment davon ein.
   Eine Suchleiste erscheint, und das Bedienfeld zeigt Layouts an, die Ihren Suchkriterien entsprechen.

7.11.5 Konfiguration des Web-Clients

Um den Web Client zu konfigurieren, müssen Sie:

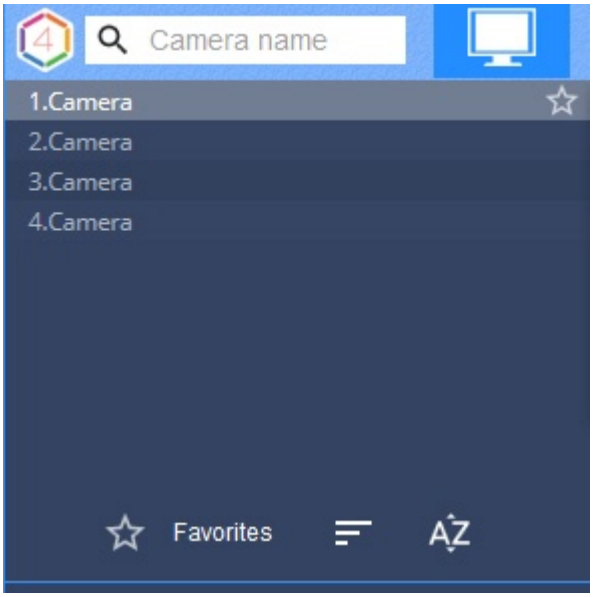
1. Klicken Sie oben rechts auf  und wählen Sie **Preferences**.
2. Standardmäßig stoppt das Umschalten auf eine andere Registerkarte oder das Verbergen des Browserfensters die Übertragung von Videostreams. Um die Übertragung zu erhalten, können Sie den entsprechenden Parameter (**1**) zurücksetzen.

> **Achtung!**
>
> Diese Einstellung ist für alle Web Client-Benutzer in einem bestimmten Browser gleich.

3. Wenn Ihr Layout mehrere Kamerafenster enthält, werden für H.264-Kameras standardmäßig nur I-Frames (Schlüsselbilder) angezeigt. Wenn Sie eine bestimmte Kamera auswählen, wird ihr Fenster so eingestellt, dass alle Einzelbilder angezeigt werden. Wenn Sie alle Einzelbilder im H.264-Video unabhängig vom Kamerastatus anzeigen müssen, aktivieren Sie die Option **Show all frames** (**2**). Dies ist eine benutzerbezogene Einstellung für einen bestimmten Browser.
4. Standardmäßig verwendet die schnelle Archivwiedergabe den H.264-Codec. Bei Bedarf können Sie den MJPEG-Codec verwenden, indem Sie den Parameter **Use MGPEG for fast archive playback** (**3**) einstellen. Dies ist eine benutzerbezogene Einstellung für einen bestimmten Browser.
5. Wählen Sie den Standard-Videostream aus, der für jede Kamera des aktuellen Layouts angezeigt werden soll (**4**). Diese Einstellung ist für alle Web Client-Benutzer in einem bestimmten Browser gleich.
6. Wenn Sie das abgerufene Video in der Mitte des Bildschirms positionieren müssen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Scroll selected search result to hte center** (**5**).
7. Wählen Sie das Standardlayout, das nach dem Start des Web Clients angezeigt werden soll (**6**). Dies ist eine benutzerbezogene Einstellung für einen bestimmten Browser.
8. Standardmäßig verbirgt sich die Videokameraleiste nicht, nachdem Sie ein Gerät ausgewählt haben. Wenn Sie die Leiste ausblenden müssen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Pin the Camera List** (**7**). Dies ist eine benutzerbezogene Einstellung für einen bestimmten Browser.
9. Klicken Sie auf die  -Schaltfläche.

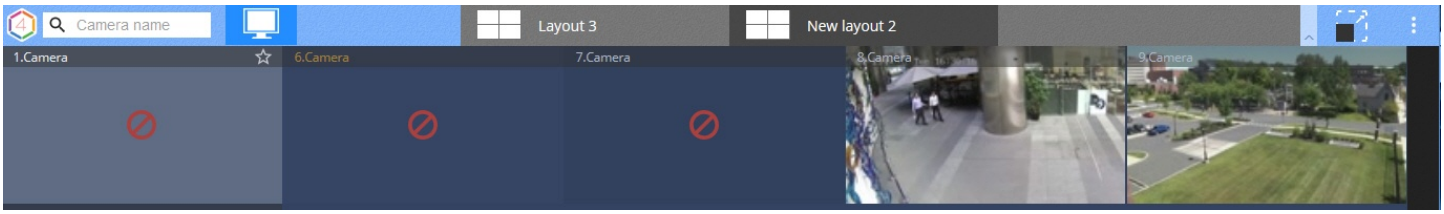
7.11.6 Kamerasuche im Web-Client

Wenn Sie den Web-Client starten, wird auf der linken Seite das Kameras-Panel geöffnet. Es zeigt eine Liste aller verbundenen Geräte.



Das Kameras-Panel zeigt die Kameras als:

1. Auflistung  .
2. Miniaturansichten  .



In der Voreinstellung enthält die Leiste alle verfügbaren Kameras. Sie haben die Möglichkeit, eine Liste der ausgewählten Kameras zu erstellen. Dazu sind folgende Aktionen durchzuführen:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Kamerasymbol.
2. Klicken Sie auf  , um die Kamera zur Liste hinzuzufügen. Das Sternchen erscheint ausgefüllt  . Ein weiterer Klick auf das Sternchen schließt die Kamera aus der Liste aus.

> **Achtung!**
>
> Die Liste der ausgewählten Kameras ist für alle Benutzer des Webclients in einem bestimmten Browser gleich.

Klicken Sie auf **Ausgewählte**, um nur ausgewählte Kameras anzuzeigen. Klicken Sie erneut auf die gleiche Schaltfläche, um alle verfügbaren Kameras anzuzeigen.

Klicken Sie auf  , um die Kameraliste nach ID oder  nach Name zu sortieren.

Um nach einer Kamera zu suchen, geben Sie den vollständigen oder teilweisen Gerätenamen im Feld **Name der Videokamera** ein.

Im Kamerabereich werden nur die Kameras angezeigt, die Ihren Suchkriterien entsprechen. Alle passenden Elemente werden hervorgehoben.

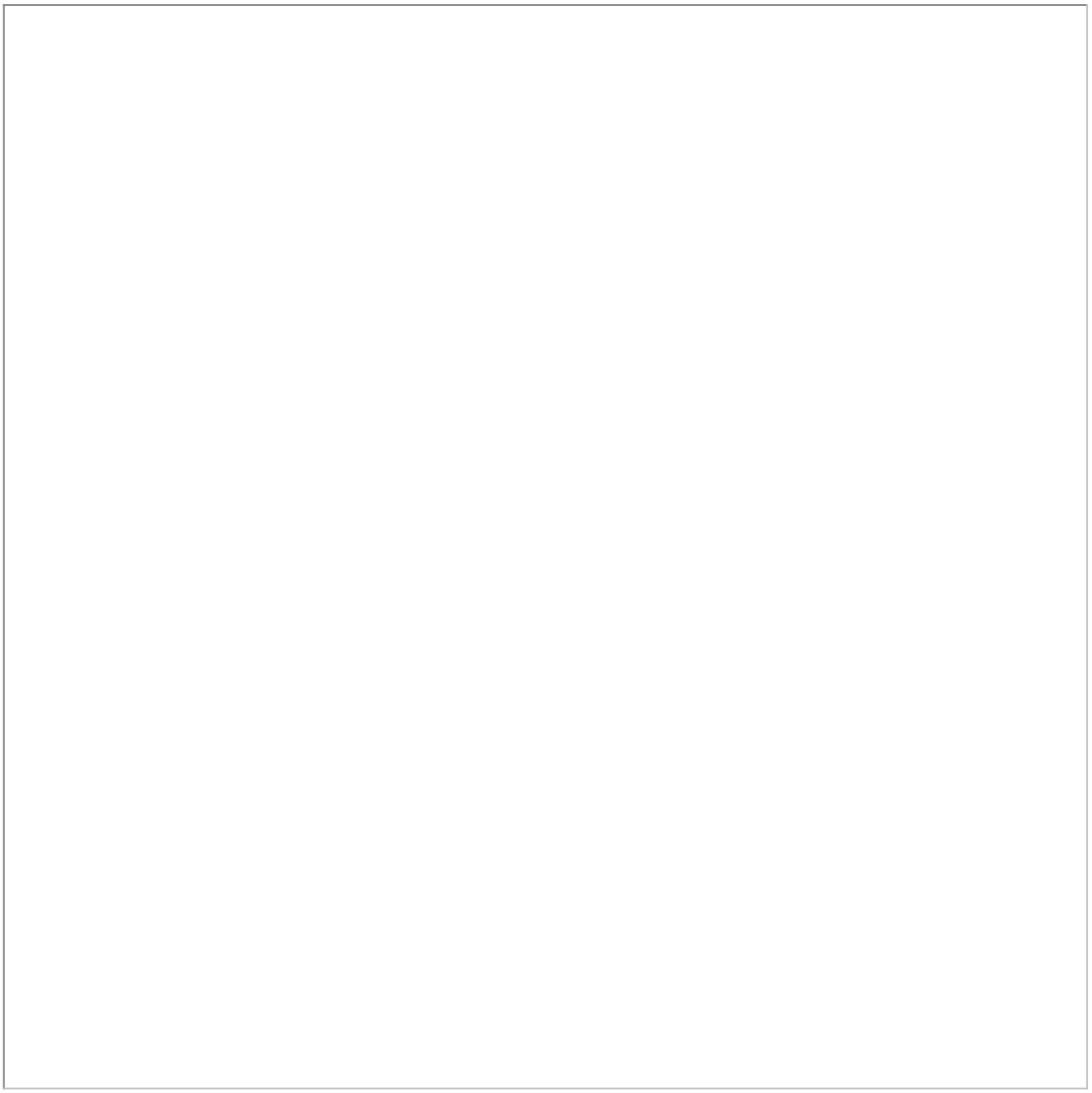


> **Hinweis**
>
> Wenn Sie neue Kameras zu Ihrer Serverkonfiguration hinzufügen, werden diese automatisch im Web-Client angezeigt (es ist kein Neuladen der Seite erforderlich)

Um eine Gruppe von Kameras festzulegen, die angezeigt werden sollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Default** und wählen Sie die gewünschte Gruppe aus.

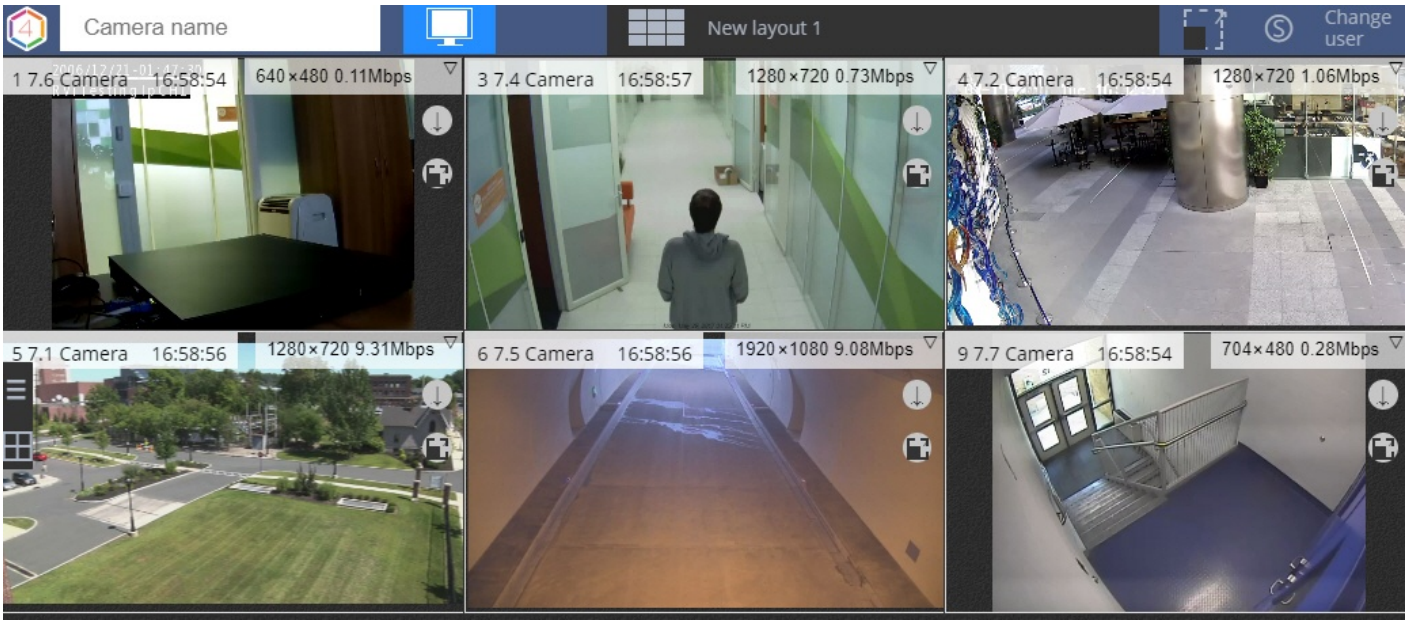


Ein neu ausgewähltes Kamerafenster zeigt standardmäßig ein Live-Bild an.



7.11.7 Videoüberwachung in Echtzeit über Web-Client

Um ein Video anzuzeigen, müssen Sie entweder eine Kamera aus einem Bedienfeld oder eines der verfügbaren Layouts auswählen.



Der Web Client unterstützt die Wiedergabe der folgenden Videoformate: MJPEG, H.264, H.265. Alle anderen Videoformate werden durch den Server in MJPEG umcodiert.

Achtung!

Die Wiedergabe von H.265 ist nur im Edge-Browser mit Hardwarebeschleunigung möglich..

Sie können das Video im Web-Client mit einem der 3 Player abspielen: Wenn Ihr Browser das MP4-Format unterstützt, wird der MP4-Player verwendet. Andernfalls werden Ihre Videos über den JPEG-Player wiedergegeben.

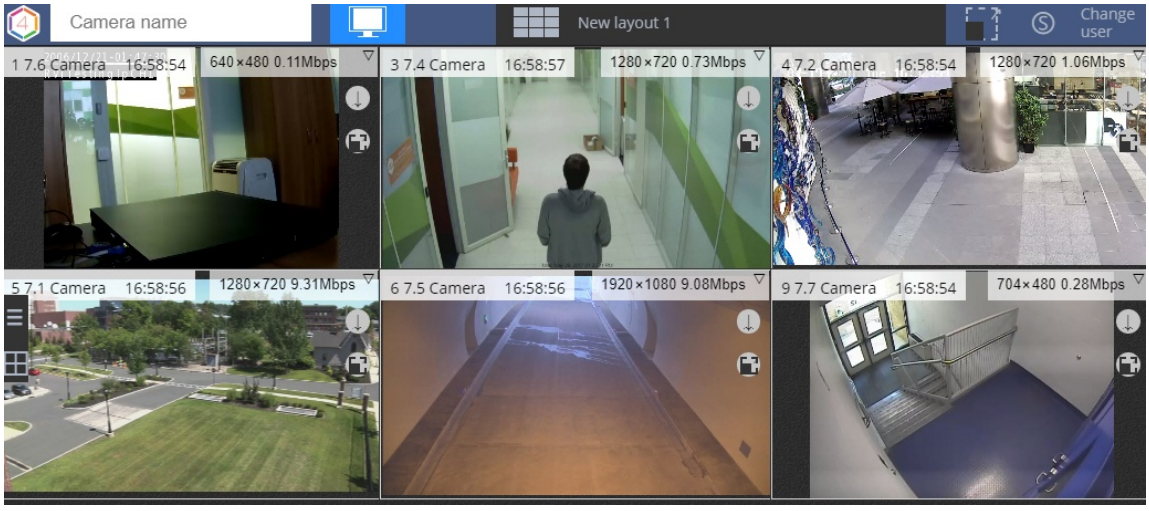
Achtung!

Wenn Ihr Layout mehrere Kamerafenster enthält, können in H.264-Streams je nach Einstellung nur I-Frames (Schlüsselbilder) angezeigt werden. Für die ausgewählte Kamera wird jedes Einzelbild angezeigt.

In MPEG-Videos wird jedes Einzelbild angezeigt.

Um einen Stream im Web-Client zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie auf die Parameter des aktuellen Streams.



2. Wählen Sie einen Stream aus, der angezeigt werden soll.

> **Hinweis**
>
> Video-Stream-Einstellungen werden beim Wechseln zwischen Layouts nicht gespeichert.

Klicken oder doppelklicken Sie auf das Bild, um die Vollbildansicht anzuzeigen. Klicken Sie auf die Schaltfläche , um das Video im Vollbildmodus zu öffnen. Um den Vollbildmodus zu verlassen, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche oder drücken Sie **Esc**.

7.11.8 Vorschau des Videoaufzeichnungsarchives über Web-Client

Um das Archiv einer Kamera anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie eine Kamera auf dem Kamerabedienfeld oder im Layout.
2. Klicken Sie auf die
   
   -Schaltfläche.

> **Hinweis**
>
> Standardmäßig öffnet das System ein Archiv, in welches Streams geringerer Qualität aufgezeichnet werden. Wenn es mehrere Archive dieser Art gibt, öffnet das System das früheste.

3. Daraufhin wird die Archivnavigationsleiste angezeigt, die folgende Oberflächenelemente enthält:
   a. Zeitleiste (**3**). Die Navigation im Archiv mit Hilfe der Zeitleiste im Web-Client gestaltet sich analog zur Navigation bei der Videoüberwachung mit dem Client *AxxonNext* (vgl. Navigieren mithilfe der Zeitleiste).

   > **Achtung!**
   >
   > Sie können die Zeitleiste im Web-Client nicht skalieren. Standardmäßig zeigt die Zeitleiste die Aufnahmen des aktuellen Datums an. Sie können mit dem Positionsauswahlfeld zu einem anderen Datum wechseln (siehe 3c).

   > **Hinweis**
   >
   > Ähnlich wie beim regulären Client werden Alarme auf der Zeitleiste als Kennzeichen und Kommentare als Symbole angezeigt.

   b. Wiedergabesteuerleiste (**4**). Die Navigation im Archiv mit Hilfe der Wiedergebeleiste im Web-Client gestaltet sich analog zur Navigation bei der Videoüberwachung mit dem Client *AxxonNext* (vgl. Navigieren mithilfe des Wiedergabe-Feldes).
   c. Auswahlleiste für die Position im Archiv. Die Leiste für die Auswahl der Position im Archiv rufen Sie auf, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Datum über der Zeitleiste klicken.

   > **Hinweis**
   >
   > Wie im Haupt-Client können Sie auch im Archiv mittels der Zeitanzeige durch Videoaufnahmen navigieren.

4. Um ein Archiv auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor:
   a. Klicken Sie auf den Namen des aktuellen Archivs;

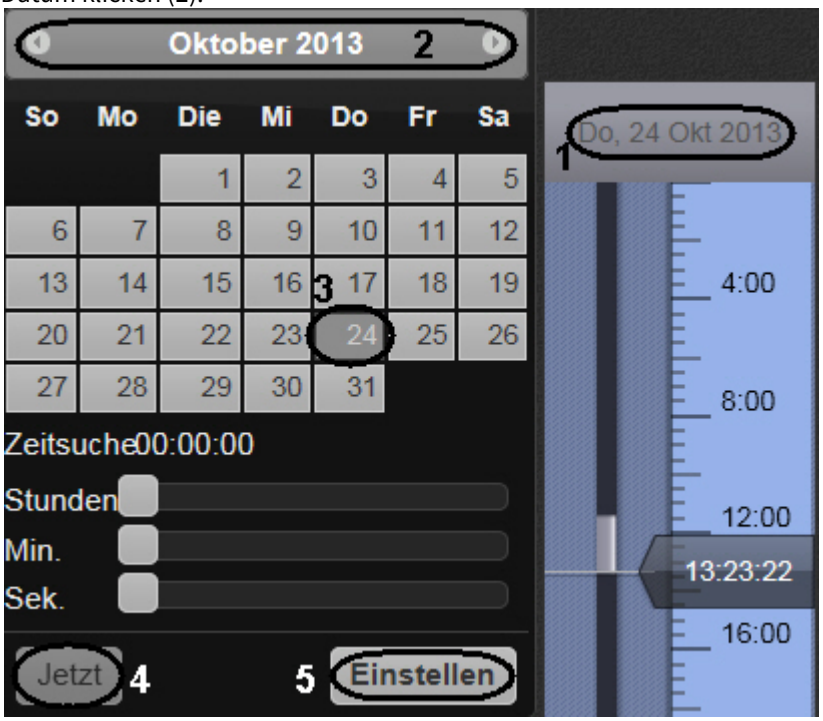
   

   b. Wählen Sie das gewünschte Archiv.

7.11.9 Auswahlleiste für die Position im Archiv für Web-Client

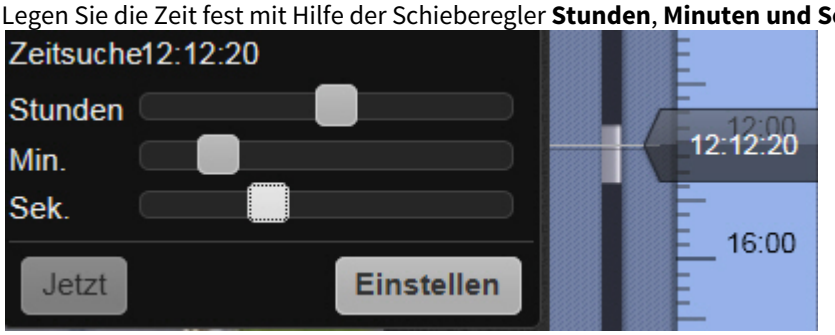
Die Auswahl einer Zeitposition im Archiv mittels Auswahlleiste geht wie folgt vonstatten:

1. Rufen Sie die Positionsauswahlleiste auf, indem Sie mit der linken Maustaste auf das über der Zeitleiste angegebene Datum klicken (**1**).



> **Hinweis**
>
> Die Tage, für die es Videomaterial gibt, befinden sich in einem leichten Schatten.

2. Zur Festlegung der Wiedergabeposition für das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit klicken Sie auf die Schaltfläche **Jetzt**, und gehen Sie zu Schritt 6 über (**2**).
3. Wählen Sie den Monat mit den Schaltflächen und (**3**).
4. Wählen Sie das Datum, indem Sie mit der linken Maustaste auf die entsprechende Ziffer im Kalender klicken (**4**).
5. Legen Sie die Zeit fest mit Hilfe der Schieberegler **Stunden**, **Minuten und Sekunden**.



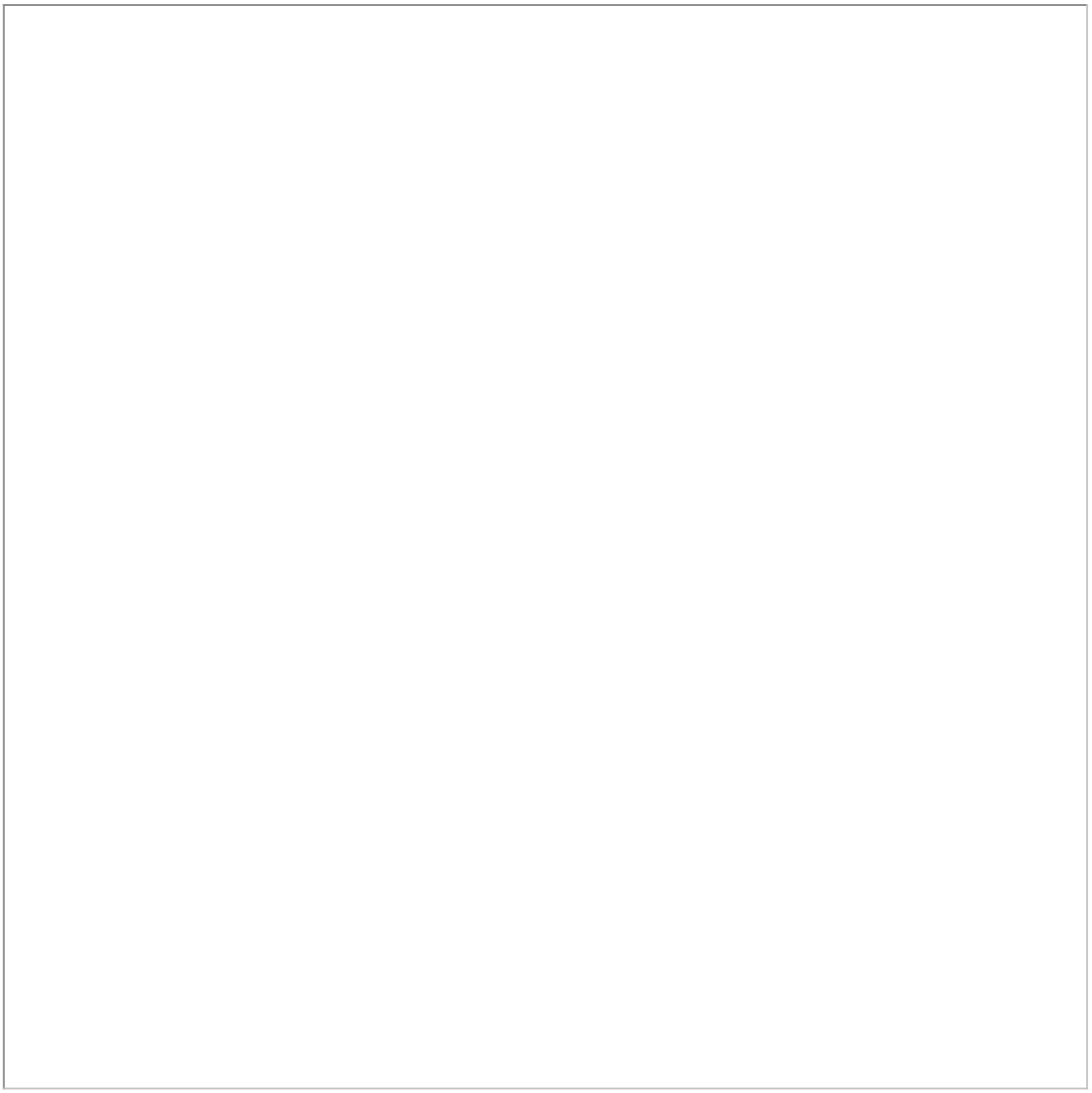
6. Zur Festlegung der Wiedergabeposition klicken Sie auf **Weiter** (**5**).

Damit ist die Auswahl der Zeitposition im Archiv abgeschlossen.

7.11.10 Videomaterial-Suche über den Web Client

Sie können die Suche in Videomaterial (Archiv) über den Webclient durchführen. Führen Sie folgende Schritte aus, um eine Suche zu starten:

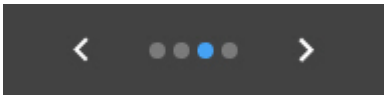
1. Wählen Sie eine Kamera im Kamerabedienfeld oder im Layout aus.
2. Klicken Sie auf die -Schaltfläche.



Achtung!

Wenn Sie ein Element aus der Videokameraleiste auswählen, werden die Suchbedingungen nicht zurückgesetzt.

Wurde eine Suche mehr als einmal durchgeführt und hat der Nutzer nicht zwischenzeitlich den Archive-Suche-Modus verlassen, so kann zwischen den einzelnen Suchergebnissen gewechselt werden.



7.11.10.1 Arten der Videomaterial-Suche, die über den Web Client verfügbar sind

Der Web Client bietet die folgenden Sucharten an:

1. Bewegung im Bereich.
2. Gleichzeitiger Aufenthalt einer großen Anzahl von Objekten im Bereich.

3. Herumlungern eines Objekts im Bereich.
4. Ubertreten einer virtuellen Linie durch ein sich bewegendes Objekt.
5. Bewegung von einem Bereich in den anderen.
6. Suche nach Gesichtern.
7. Kennzeichensuche.
8. Ereignissuche.
9. Zeitsuche.

Sie können mit dem Web Client auch eine Wärmebildkarte erstellen.

7.11.10.2 Erstellen einer Wärmebildkarte

> **Achtung!**
>
> Um eine Wärmebildkarte zu erstellen, benötigen Sie mindestens eine Quelle von Metadaten (z.B. einen Object Tracker (Objektverfolgung)).

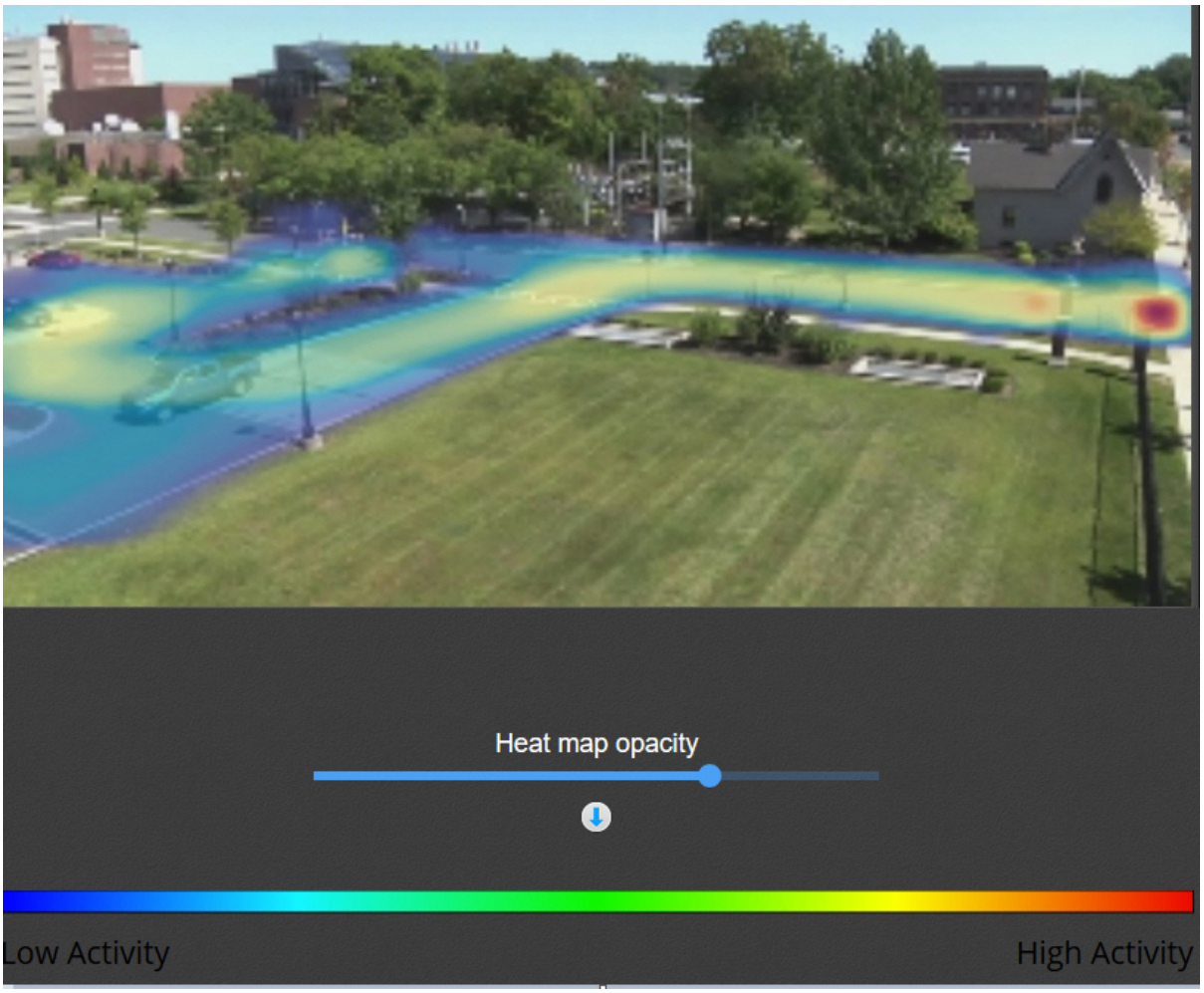
Wärmebildkarten sind nützlich für die Auswertung der Bewegungsintensität innerhalb der Szene, sowie für die Bestimmung typische Bewegungsabläufe von sich bewegenden Objekten.

Wie man eine Wärmebildkarte erstellt:

1. Begeben Sie sich zur Videomaterial-Suche.
2. Geben Sie den Zeitraum für die Erstellung der Wärmebildkarte für (**1**) an.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "**+**" und wählen Sie "**Wärmebildkarte**".
4. Wählen Sie die Quelle der Metadaten aus (**2**).
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen** (**3**).

Die Wärmebildkarte wird im Suchergebnisfenster angezeigt.



Sie können einen Bericht auf der Grundlage der empfangenen Daten erstellen.

7.11.10.3 Simultansuche im aufgezeichneten Video (Archiv) von mehreren Kameras über den Web-Client

Sie können den Web-Client für die Suche im Archiv (Videomaterial) von mehreren Kameras verwenden:

- Gesichtserkennungsereignisse;
- ANPR-Ereignisse;
- ereignisauslösende Events;
- Zeitintervall.

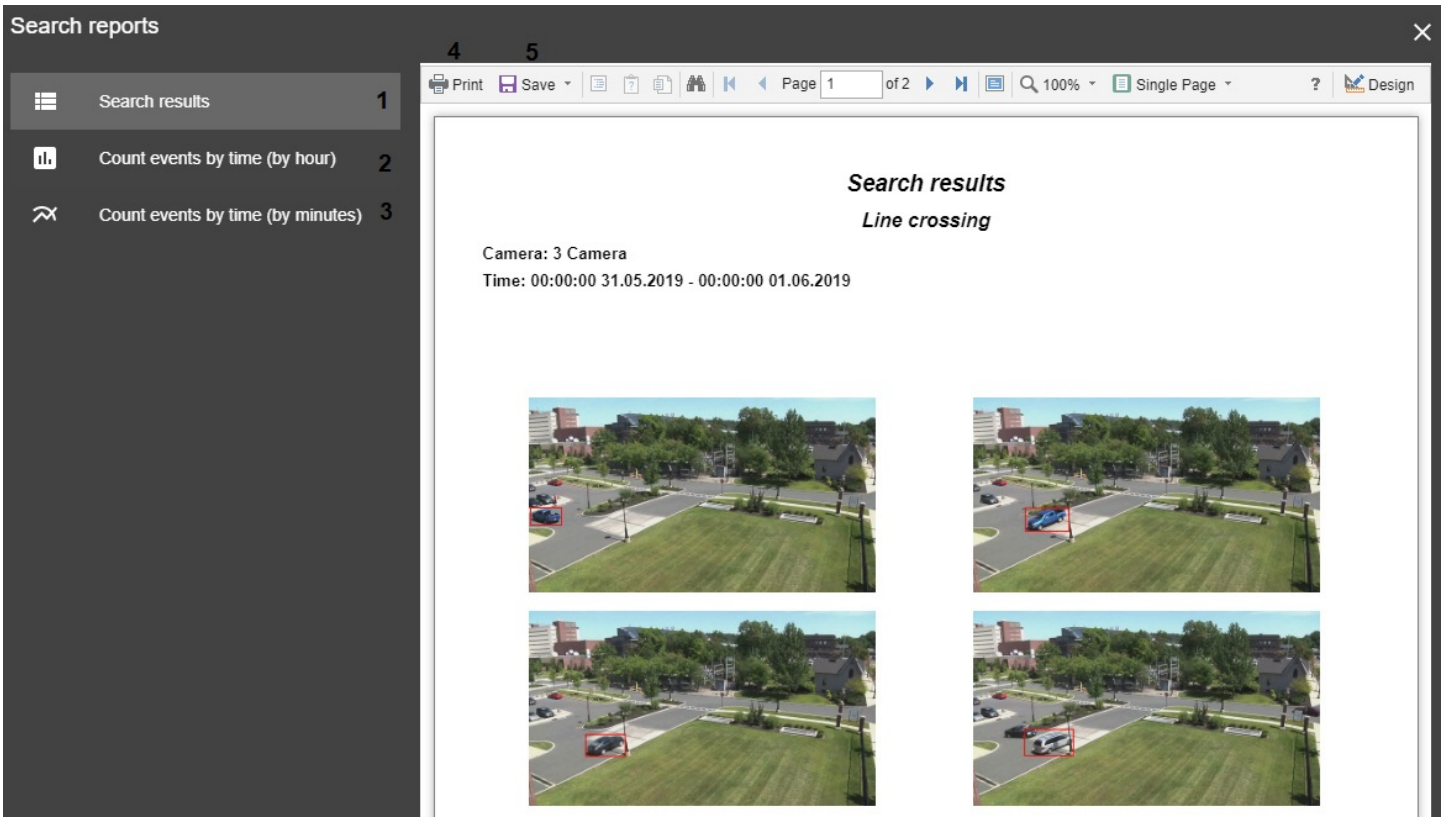
Gehen Sie folgendermaßen vor, um die Videoaufzeichnung (Archive) mehrerer Kameras gleichzeitig zu durchsuchen:

1. Begeben Sie sich zur Archiv- bzw. Videomaterial-Suche.
2. Legen Sie die Suchkriterien fest.
3. Öffnen Sie die Videokameraleiste und wählen Sie die erforderlichen Geräte aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**.

7.11.10.4 Berichten der Suchergebnisse

Der Web Client beinhaltet auch den Stimulsoft Berichts-Editor zum Erstellen von Berichten über abgerufene Videofragmente.

Um nach der Suche einen Bericht zu erstellen, klicken Sie im unteren Teil des Bildschirms auf .



Es sind drei Arten von Berichten verfügbar:

1. Abgerufene Fragmente (**1**).
2. Abgerufene Fragmente (Anzahl / pro Stunde) (**2**).
3. Abgerufene Fragmente (Anzahl / pro Minute) (**3**).

Klicken Sie auf Drucken (**4**), um einen Bericht auszudrucken, oder auf **Speichern** (**5**), um den Bericht in ein geeignetes Format zu exportieren.

7.11.11 Alarmüberwachung über den Webclient

Mit dem Webclient können Sie aktive Alarme über die gesamte Axxon-Domain überwachen.

Damit der Webclient aktive Alarme anzeigt, wählen Sie eine beliebige Kamera oder ein beliebiges Layout aus.

> **Hinweis**
>
> Sie können keine Alarme überwachen, die vor der Auswahl der Kamera/ des Layouts ausgelöst wurden.

Wenn ein Alarm ausgelöst wird, erscheint eine Alarm-Leiste (wie in der eigenständigen Client-Software).



Klicken Sie auf **Alarm-Leiste**, um die Leiste zu öffnen.



Das System wechselt nun in den Anzeigemodus Archiv und zeigt das Video des ausgewählten Ereignisses an.

7.11.12 Anhören des Kameramikrofons über den Web-Client

Achtung!

Sie können Audio nur im MP4-Format wiedergeben.

Um das Kameramikrofon zu hören, klicken Sie im Kamerasuchfeld auf die Schaltfläche  .

Hinweis

Die Audiowiedergabe in Webbrowsern wird ab der Version Windows 8 und höher unterstützt.

Nachdem Sie diese Aktion abgeschlossen haben, erscheint ein Lautstärkeregler.



Hinweis

Sie können den Ton mehreren Kameras gleichzeitig wiedergeben.

Je höher die Position des Reglers, desto größer die Lautstärke.

Um den Ton stumm zu schalten, klicken Sie auf die Schaltfläche  .

7.11.13 Digitale Vergrößerung des Videobilds im Web-Client

Die digitale Vergrößerung des Videobilds erfolgt im Videoüberwachungsfenster sowie im Live-Videovorschaumodus und im Archivvorschaumodus. Zur Bildvergrößerung wird das Mausrad verwendet.

Eine Abbildung kann nicht kleiner gemacht werden als ihr Ausgangsformat. Die maximal mögliche Vergrößerung eines Videobilds ist die sechzigfache.

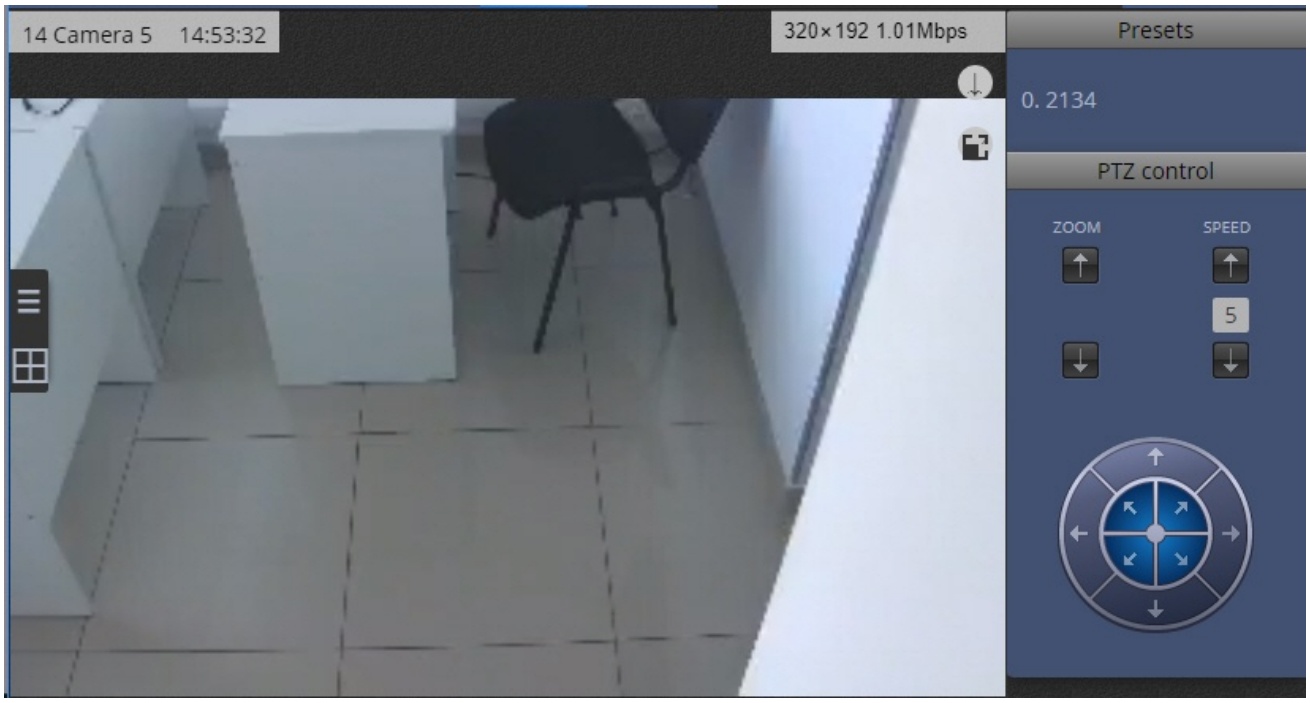
Zur Auswahl des anzuzeigenden Bildteils bei veränderter Darstellungsgröße wird die Maus in den Videowiedergabebereich gezogen.

Anmerkung

Bei PTZ-Kameras (Schwenk-/Neigekopf-Kameras) können zur Bildvergrößerung die Schaltflächen der Zoom-Gruppe verwendet werden

7.11.14 PTZ-Steuerung über Web-Client

PTZ-Kameras werden über die PTZ-Steuerleiste gesteuert.



Mit der PTZ-Steuerleiste lassen sich folgende Aktionen durchführen:

1. Voreinstellungen verwenden
2. Optische Zoomparameter und Positioniergeschwindigkeit der Kamera verändern
3. Horizontalen und vertikalen Kameradrehwinkel verändern

7.11.14.1 PTZ-Steuerung über Web-Client und unter Verwendung von Voreinstellungen

Zur Umschaltung auf eine Voreinstellung muss die gewünschte Zeile in der Voreinstellungsliste gewählt werden.



7.11.14.2 Änderung des optischen Zooms der PTZ-Kamera im Web-Client

Zum Ändern des optischen Zooms der PTZ-Kamera werden die Schaltflächen der Zoom-Gruppe verwendet.



 - Abbildung vergrößern

 - Abbildung verkleinern

 - Feld zur Anzeige der Geschwindigkeit, mit der die Kamera die Maßstabsänderung vornimmt.

7.11.14.3 Änderung der Positioniergeschwindigkeit der PTZ-Kamera im Web-Client

Zum Ändern des optischen Zooms der PTZ-Kamera werden die Schaltflächen der Zoom-Gruppe verwendet.



 - Abbildung vergrößern

 - Abbildung verkleinern

 - Feld zur Anzeige der Geschwindigkeit, mit der die Kamera die Maßstabsänderung vornimmt.

7.11.14.4 Änderung des Drehwinkels der PTZ-Kamera im Web-Client

Die Veränderung des Drehwinkels der PTZ-Kamera erfolgt mit Hilfe der Pfeile in der Gruppe **PZT-Steuerung**.



Die Pfeilrichtung entspricht der Bewegungsrichtung des Kameraobjektivs bei einem Klick.

7.11.15 Export im Web-Client

Um einen Schnappschuss / ein Einzelbild zu exportieren, klicken Sie, während Sie das Video ansehen, auf die Schaltfläche  . Es wird dann eine JPG-Datei in den Ordner exportiert, der in den Servereinstellungen angegeben ist.

Um ein Video zu exportieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. In den Archivmodus wechseln (vlg. Auswahlleiste für die Position im Archiv für Web-Client).
2. Legen Sie im Zeitbereich den Indikator für die Zeitachse so fest, dass dieser dem Intervall zu Anfang des Exports entspricht. Klicken Sie auf die Schaltfläche  . Legen Sie den Indikator so fest, dass dieser mit dem Ende des Exportintervalls übereinstimmt. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche  .

Hinweis

So entfernen Sie das Exportintervall: Klicken Sie auf die Schaltfläche ×.



4. Wählen Sie das Videoformat (**1**) aus. Sie können Videos in die Formate avi, mkv, mp4 und exe exportieren.



5. Wenn Sie ein Video im .avi Format exportieren, wählen Sie die Kompressionsrate (**2**).
   4 – minimale Kompression, maximale Dateigröße;
   6 – maximale Kompression, minimale Dateigröße.
6. Fügen Sie, wenn nötig, Kommentare für den Export hinzu (**3**). Die Kommentare werden als Untertitel angezeigt, wenn das exportierte Video abgespielt wird.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche "**Export**" (**4**).

Die Statusanzeige wird im Dropdown-Bedienfeld, genauso wie im Client angezeigt (vlg. Anzeige des Exportstatus).



Wenn das Exportieren abgeschlossen ist, wird die Bedienfeldfarbe grün angezeigt.



Um eine heruntergeladene Datei zu exportieren, klicken Sie auf ihren Namen auf dem Bedienfeld.

7.11.16 Anzeigen von Kamera und Archiv Statistiken

Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche in der oberen rechten Ecke des Web-Client-Fensters.

Hinweis

Das Laden von Statistiken von einer großen Anzahl von Kameras kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Der Ladevorgang wird durch eine Fortschrittsanzeige dargestellt.

Auf der Registerkarte **Kameras** werden die folgenden Parameter für jeden Videostream jeder Kamera angezeigt:

- Auflösung;
- Bildrate;
- Bitrate;
- Komprimierungsformat.

Wenn die Bitrate den erwarteten Wert überschreitet und mehr als 1 MBit pro Megapixel vorhanden sind, wird der Stream mit "  " markiert.

Wenn die Bitrate den erwarteten Wert überschreitet und mehr als 2 MBit pro Megapixel vorhanden sind, wird der Stream mit "  " markiert.

Auf der Registerkarte **Archive** werden für jedes Archiv die folgenden Informationen angezeigt:

- Name;
- Anzahl der verbundenen Kameras;
- Gesamt-Bitrate der verknüpften Kameras.

Hinweis

Die Anzeige in der oberen rechten Ecke zeigt die Versionsnummern des AxxonNext Web Client und des Servers an.

Um zur vorherigen Seite zurückzukehren, klicken Sie in der linken oberen Ecke des Bildschirms auf **Zurück**.

7.11.17 Verwenden von Lesezeichen im Web Client

Ein Lesezeichen stellt entweder einen Kommentar zu Videomaterial oder ein geschütztes Video dar.

Um mit Lesezeichen zu arbeiten, klicken Sie auf die Schaltfläche  in der oberen rechten Ecke des Web-Client-Fensters und wählen Sie die Option **Archive Bookmarks**.

A

Sie können nur auf die Lesezeichen im sichtbaren Teil des Videomaterialarchivs zugreifen.

Das System zeigt keine Lesezeichen an, die sich auf den aktuell neu aufgezeichneten Teil des Archivs beziehen.

Sie können:

1. Ein Lesezeichen bearbeiten.
2. Ein Lesezeichen löschen.
3. Den Schutz eines geschützten Video deaktivieren.
4. Ein Video löschen.

Verwenden Sie die Suchleiste, um ein erforderliches Lesezeichen zu finden.



Um mit einem bestimmten Video fortzufahren, klicken Sie auf die Schaltfläche  in der Spalte **Video**.

Klicken Sie auf **Back**, um zur Hauptseite zurückzukehren.

7.11.17.1 Bearbeiten eines Lesezeichens

Um ein Lesezeichen zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das benötigte Lesezeichen aus der Liste aus.
2. Klicken Sie **Edit bookmark bearbeiten**.

3. Bei Bedarf können Sie das Zeitintervall und/oder einen Textkommentar ändern.
4. Klicken Sie auf **Save Bookmark.**

7.11.17.2 Löschen eines Lesezeichens

Um ein Lesezeichen zu löschen, wählen Sie es aus der Liste aus und klicken Sie auf **Lesezeichen löschen**.

Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Lesezeichen auszuwählen.

7.11.17.3 Deaktivieren des Schutzes eines Videos

Um den Schutz eines Videos aufzuheben, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Geschützt** neben dem Lesezeichen.

7.11.17.4 Löschen eines geschützten Videos

Um ein geschütztes Video zu löschen, wählen Sie ein geschütztes Lesezeichen aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Video löschen**.

7.12 Betrieb der Software Plattform Axxon Next über einen mobiler Clients

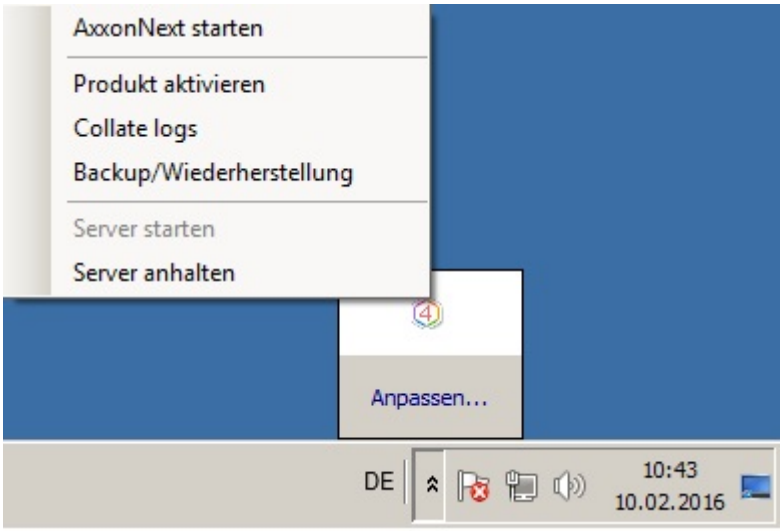
Clients der Softwareplattform Axxon Next gibt es für die Betriebssysteme iOS und Android.

Nähere Informationen zur Einstellung und zum Betrieb mobiler Clients finden sich in den entsprechenden Unterlagen.

8 Beschreibung des Tools

8.1 Axxon Next Tray Tool

Das *Axxon Next Tray Tool* wird automatisch beim Systemstart aufgerufen und im Benachrichtigungsbereich platziert.



> **Hinweis**
>
> Die Ausführungsdatei TrayTool.exe befindet sich im Ordner <Installationsverzeichnis der Softwareplattform Axxon Next>\AxxonNext\bin.

Das *Axxon Next Tray Tool* ist vorgesehen für den Start aus dem Benachrichtigungsbereich des Clients, Aktivierungstools, die Datenerfassung zum System und das Reservekopieren und Wiederherstellen der Konfiguration sowie für den Neustart des Servers.

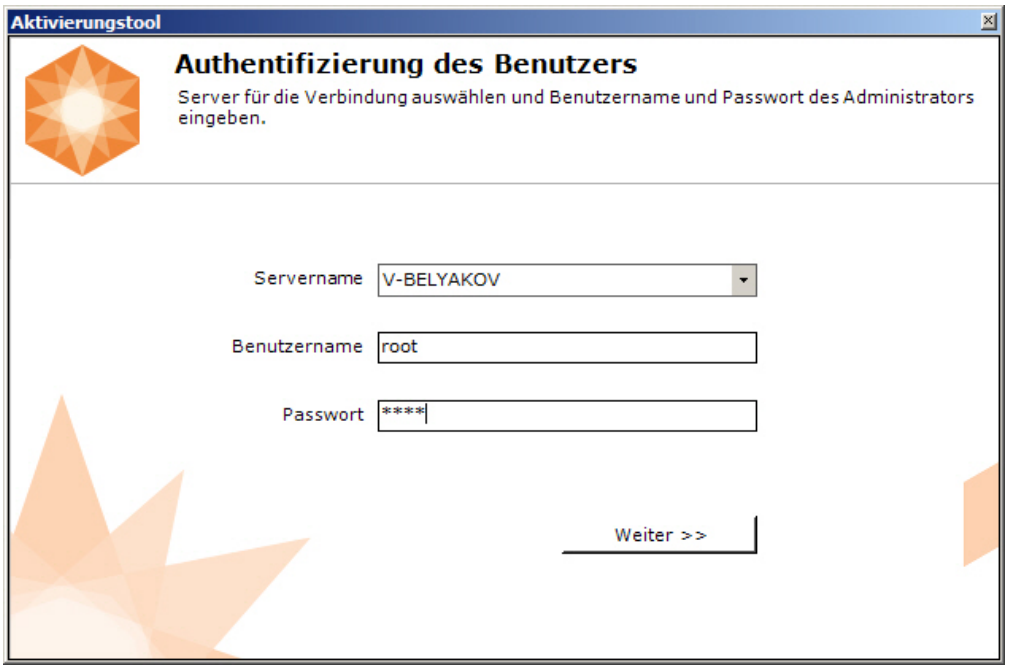
8.2 Aktivierung der Lizenz

Die Aktivierung der Lizenz für die Softwareplattform *Axxon Next* erfolgt mit Hilfe eines Produktaktivierungstools.

Das Produktaktivierungstool wird mit der Optionsfolge **Start** -> **Programme** -> **Axxon Next** -> **Tools** -> **Produktaktivierung** oder aus dem Benachrichtigungsbereich aufgerufen (vgl. Axxon Next Tray Tool).

> **Hinweis**
>
> Die Ausführungsdatei des Produktaktivierungstools LicenseTool.exe befindet sich im Ordner <Installationsverzeichnis der Softwareplattform Axxon Next>\AxxonSoft\AxxonSmart\bin\.

Anschließend muss der Name einer der Server der Axxon-Domain gewählt werden, auf dem die Lizenzdatei verbreitet wird (die Datei wird auf alle im Moment der Aktivierung dieser Axxon-Domain gestartete Server verteilt), und zur Fortsetzung des Aktivierungsprozesses unter Verwendung des Namens und Passworts des Administrators der Softwareplattform *AxxonNext* eine Verbindung zum System hergestellt werden.



Nach Abschluss des Ladevorgangs erscheint die Hauptseite des Aktivierungstools.

Hinweis

Zur Aktivierung muss die Verbindung zu einem Server aufgebaut werden, der in der Axxon-Domain vorhanden ist. Im gegenteiligen Fall erfolgt eine Fehlermeldung.





8.3 Datenerfassungstool zum System

8.3.1 Zweck des Tools Support.exe

Das Tool Support.exe dient der Erfassung von Daten über die Konfiguration und den Status der Hardware, des Windows-Betriebssystems und der Softwareplattform Axxon Next. Bei Verwendung dieses Dienstprogramms wird ein Archiv angelegt, das für den technischen Support des Unternehmens vorgesehen ist. Treten Fehlfunktionen des Softwarepakets Axxon Next auf, so besuchen Sie unseren technischen Support-Server unter https://support.axxonsoft.com/, schreiben Sie eine Nachricht mit einer Problembeschreibung und fügen Sie das Archiv bei, das vom Support.exe-Tool erzeugt wurde.

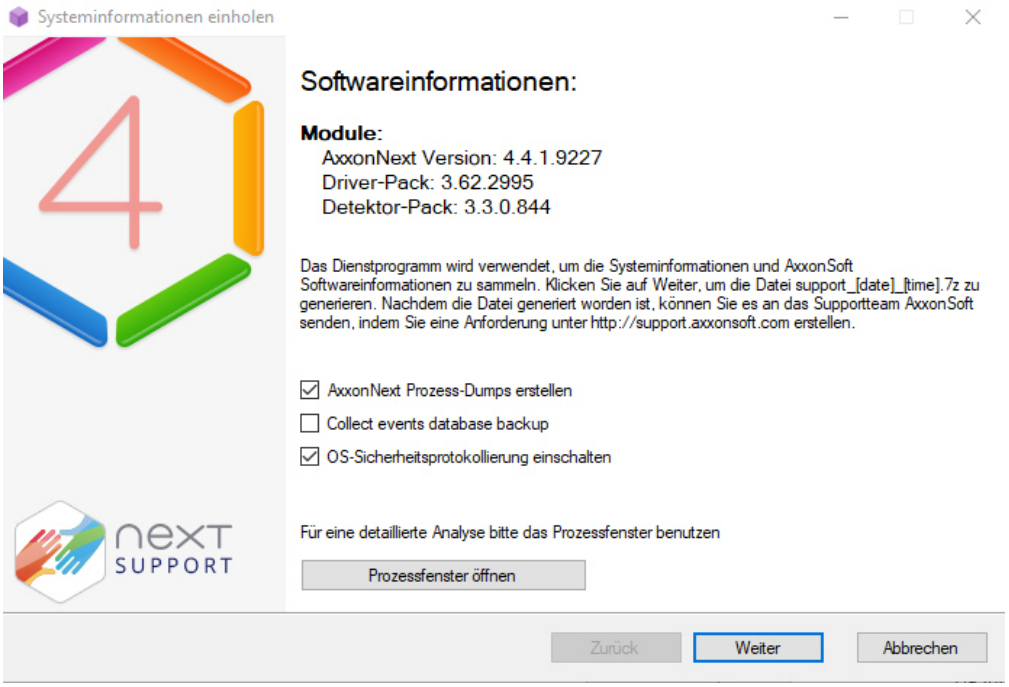
8.3.2 Start und Beenden

Der Start des Tools Support.exe erfolgt über das Menü Start, das in Windows zum Starten von Anwenderprogrammen vorgesehen ist: **Start** -> **Programme** -> **Axxon Next** -> **Tools** -> **Datenerfassung zum System**.

> **Hinweis**
>
> Das Support.exe-Tool befindet sich im Ordner <Axxon Next-Installationsverzeichnis>\AxxonNext\Support.

> **Hinweis**
>
> Das Tool Support.exe darf nur vom Administrator gestartet werden.

Nach Durchführung der oben beschriebenen Aktion erscheint das Dialogfenster des Tools Support.exe.

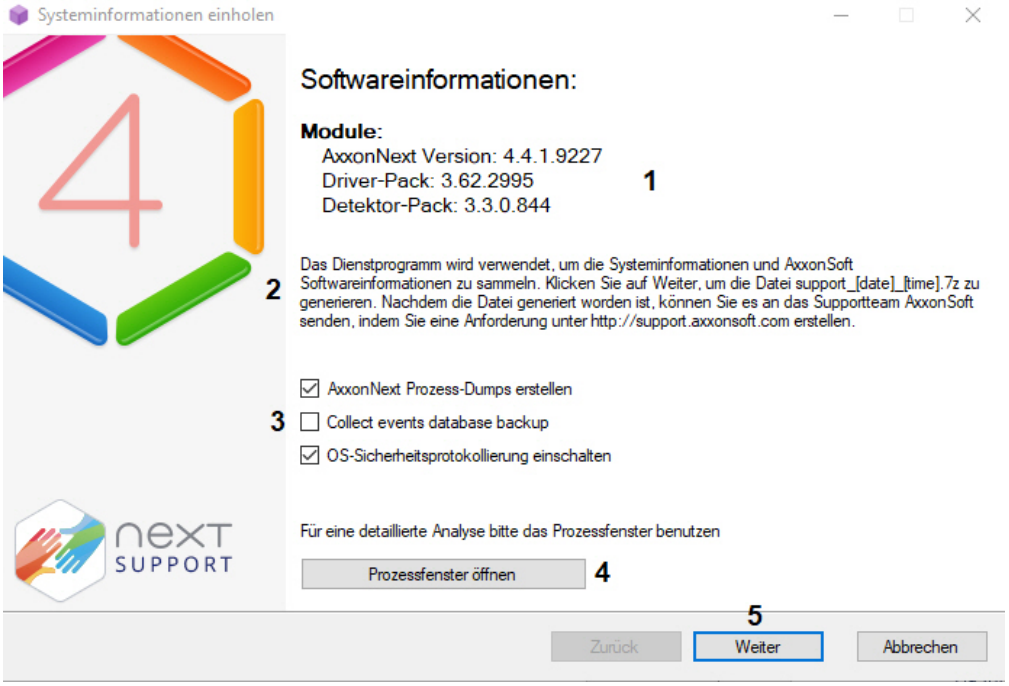


Zum Beenden des Tools Support.exe müssen Sie auf das Symbol oder auf **Abbrechen** klicken.

8.3.3 Beschreibung der Benutzeroberfläche des Tools Support.exe

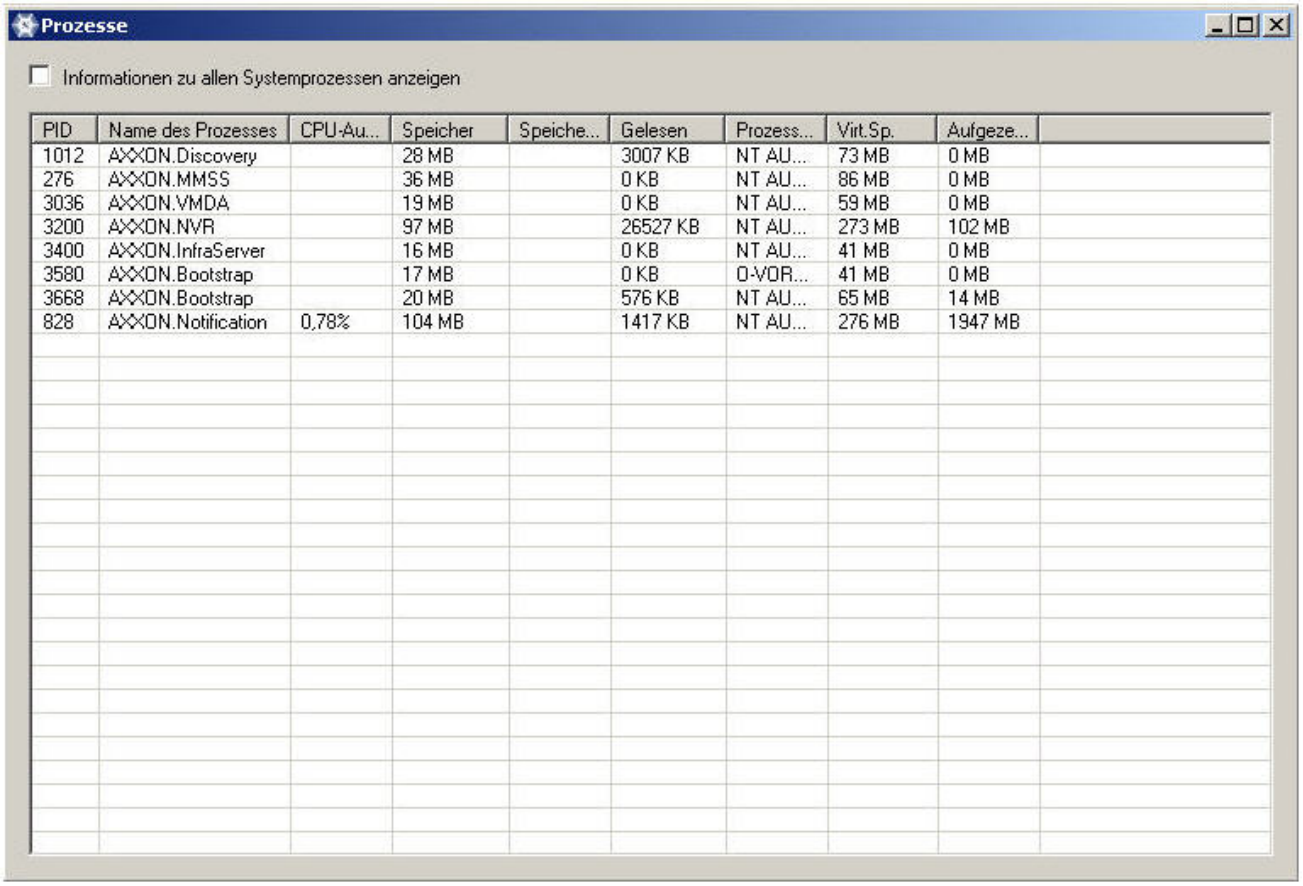
Die Benutzeroberfläche des Tools Support.exe enthält folgende Elemente:

1. Kurzinformationen zur installierten Software (**1**)
2. Kurze Bedienungsanleitung des Tools Support.exe (**2**)
3. Optionsfelder zum Einstellen der Datenerfassung (**3**)
4. Schaltfläche zum Start des Services **Prozesse** für eine detaillierte Situtationsanalyse (**4**)
5. Schaltfläche zum Start der Datenerfassung (**5**).



8.3.4 Service Prozesse

Der Service **Prozesse** dient der ausführlichen Situationsanalyse. Zu seinem Start müssen Sie auf **Prozesseservice starten** klicken, woraufhin das zusätzliche Fenster **Prozesse** erscheint, in dem Informationen über auf dem Computer ausgeführte Prozesse angezeigt werden.



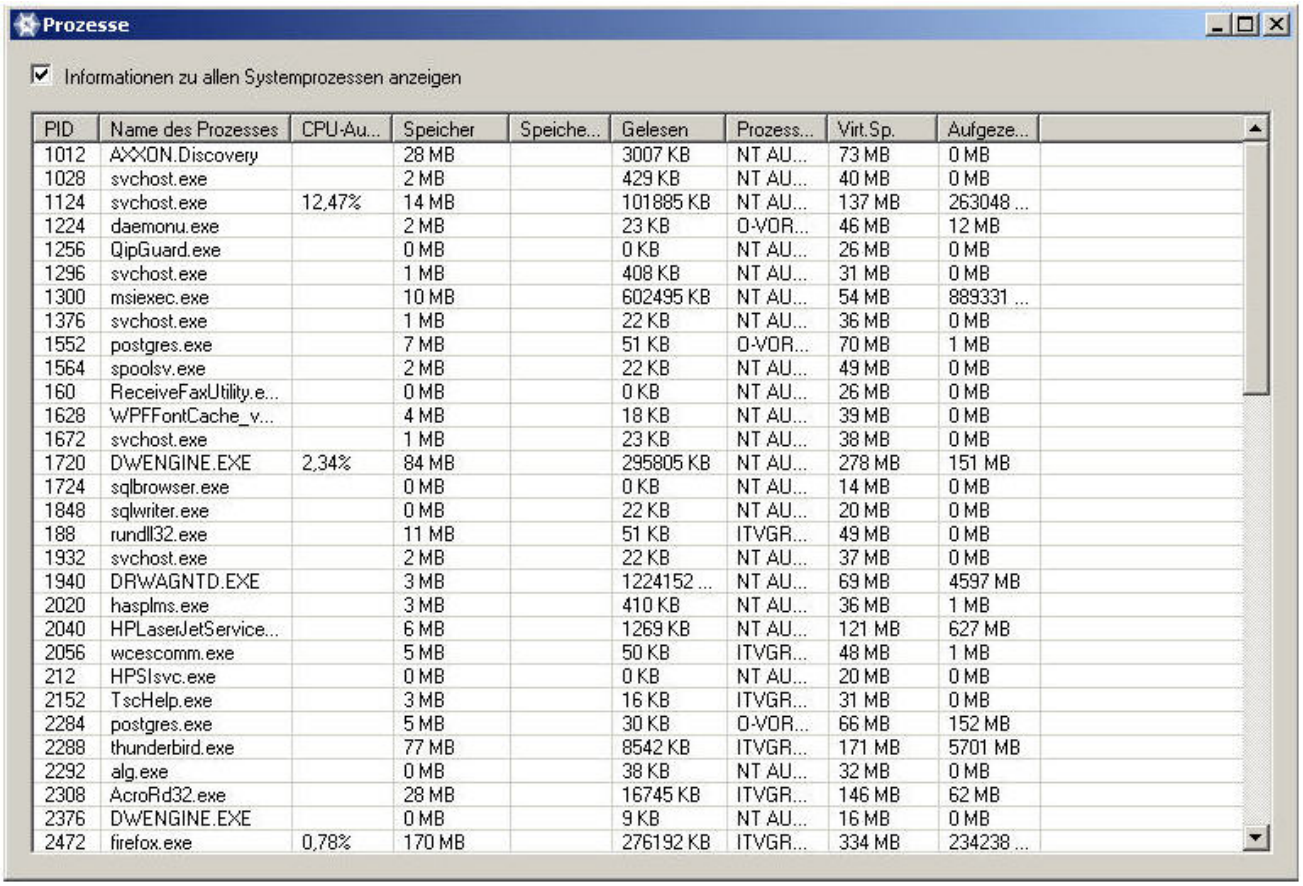
Die nachstehende Tabelle führt alle möglichen Prozesse der Softwareplattform *Axxon Next* auf.

Prozess	**Beschreibung**
AXXON.Discovery	Prozess für die Suche nach Peripheriegeräten (Kameras, Analogkarten, an den seriellen Port angeschlossene Geräte u.a.)
AXXON.VMDA	Prozess des Datenbankverwaltungssystems für Metadaten. Verantwortlich für die Aufzeichnung von Metadaten und die Suche im Archiv
AXXON.MMSS	Prozess des Webservers
AXXON.Notification	Prozess für die Steuerung von Ereignissen im System und die Erstellung einer Ereignisdatenbank
AXXON.AxxonNext	Prozess der grafischen Benutzeroberfläche
AXXON.Bootstrap	Hostprozess, verantwortlich für die Konfiguration, Lizenzierung und Speicherung von Parametern und den Start anderer Prozesse
AXXON.FileBrowser	Prozess zur Zugangsgewährung zum Dateisystem und für Informationen über die Serverdateien

AXXON.NVR	Logikmodul zur Steuerung von Alarmmeldungen und automatischen Regeln
AXXON.InfraServer	Verantwortlicher Prozess für das Zusammenwirken der Module der Softwareplattform
AXXON.Decoder	Prozess für die Dekodierung von Multimedia-Streams
AXXON.Detector	ProzessfürdieErfassung
AXXON.Proxy	Prozess für die Zwischenspeicherung und das Downsampling von Miultimedia-Streams
AXXON.NVR_Archive	Prozess für die Aufzeichnung von Multimediadaten im Archiv
AXXON.Ipint	Prozess für das Zusammenwirken mit DriversPack
AXXON.MiscMMSS	Prozess für die Wiedergabe von Audiodaten durch die Soundkarte des Servers

Hinweis

Bei aktivierter Option Informationen zu allen Systemprozessen anzeigen können Sie sich alle auf dem Computer ausgeführten Prozesse anschaue.



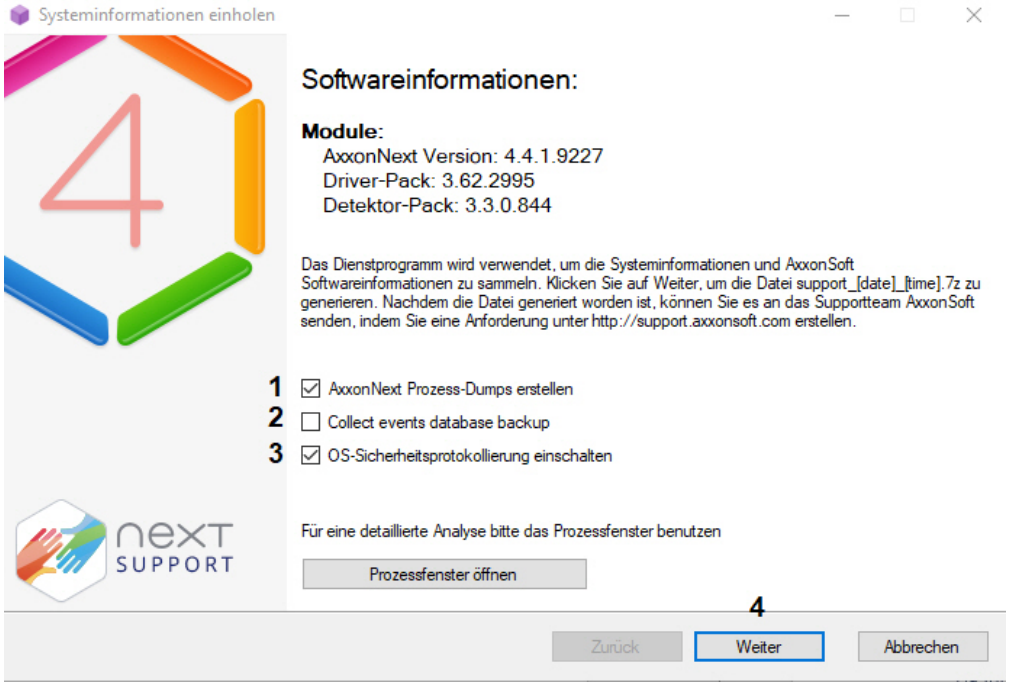
PID	Name des Prozesses	CPU-Au...	Speicher	Speiche...	Gelesen	Prozess...	Virt.Sp.	Aufgeze...
1012	AXXON.Discovery		28 MB		3007 KB	NT AU...	73 MB	0 MB
1028	svchost.exe		2 MB		429 KB	NT AU...	40 MB	0 MB
1124	svchost.exe	12,47%	14 MB		101885 KB	NT AU...	137 MB	263048 ...
1224	daemonu.exe		2 MB		23 KB	O-VOR...	46 MB	12 MB
1256	QipGuard.exe		0 MB		0 KB	NT AU...	26 MB	0 MB
1296	svchost.exe		1 MB		408 KB	NT AU...	31 MB	0 MB
1300	msiexec.exe		10 MB		602495 KB	NT AU...	54 MB	889331 ...
1376	svchost.exe		1 MB		22 KB	NT AU...	36 MB	0 MB
1552	postgres.exe		7 MB		51 KB	O-VOR...	70 MB	1 MB
1564	spoolsv.exe		2 MB		22 KB	NT AU...	49 MB	0 MB
160	ReceiveFaxUtility.e...		0 MB		0 KB	NT AU...	26 MB	0 MB
1628	WPFFontCache_v...		4 MB		18 KB	NT AU...	39 MB	0 MB
1672	svchost.exe		1 MB		23 KB	NT AU...	38 MB	0 MB
1720	DWENGINE.EXE	2,34%	84 MB		295805 KB	NT AU...	278 MB	151 MB
1724	sqlbrowser.exe		0 MB		0 KB	NT AU...	14 MB	0 MB
1848	sqlwriter.exe		0 MB		22 KB	NT AU...	20 MB	0 MB
188	rundll32.exe		11 MB		51 KB	ITVGR...	49 MB	0 MB
1932	svchost.exe		2 MB		22 KB	NT AU...	37 MB	0 MB
1940	DRWAGNTD.EXE		3 MB		1224152 ...	NT AU...	69 MB	4597 MB
2020	hasplms.exe		3 MB		410 KB	NT AU...	36 MB	1 MB
2040	HPLaserJetService...		6 MB		1269 KB	NT AU...	121 MB	627 MB
2056	wcescomm.exe		5 MB		50 KB	ITVGR...	48 MB	1 MB
212	HPSIsvc.exe		0 MB		0 KB	NT AU...	20 MB	0 MB
2152	TscHelp.exe		3 MB		16 KB	ITVGR...	31 MB	0 MB
2284	postgres.exe		5 MB		30 KB	O-VOR...	66 MB	152 MB
2288	thunderbird.exe		77 MB		8542 KB	ITVGR...	171 MB	5701 MB
2292	alg.exe		0 MB		38 KB	NT AU...	32 MB	0 MB
2308	AcroRd32.exe		28 MB		16745 KB	ITVGR...	146 MB	62 MB
2376	DWENGINE.EXE		0 MB		9 KB	NT AU...	16 MB	0 MB
2472	firefox.exe	0,78%	170 MB		276192 KB	ITVGR...	334 MB	234238 ...

Zum Schließen des Fensters **Prozesse** klicken Sie auf das Symbol .

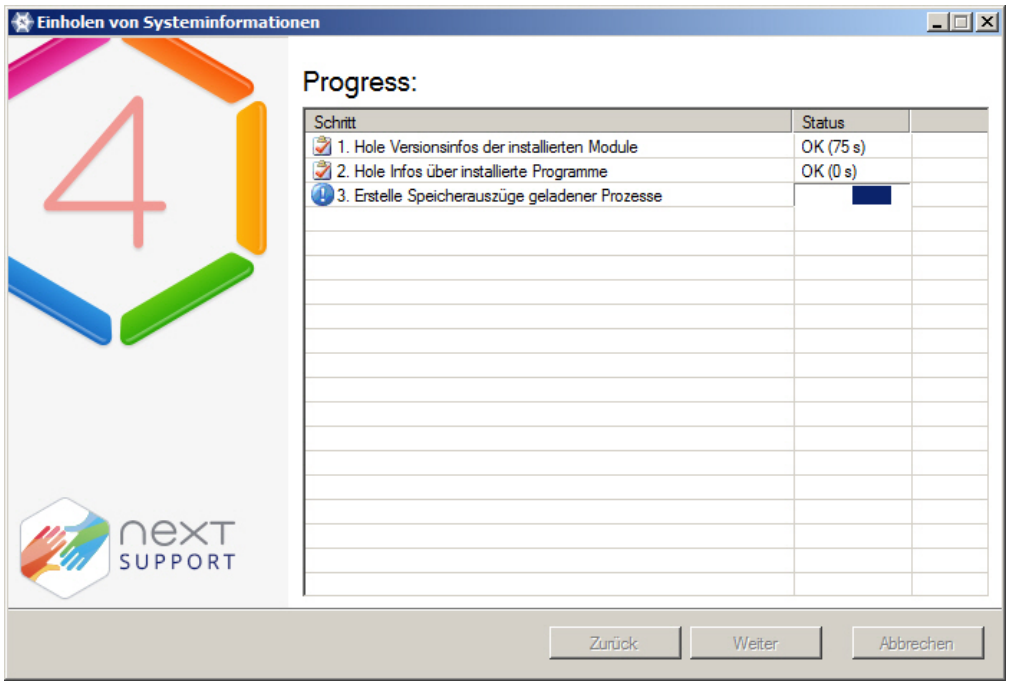
8.3.5 Erfassung von Informationen zur Konfiguration der Server und Clients mit dem Tool Support.exe

Zur Datenerfassung mit Hilfe des Tools Support.exe sind folgende Schritte durchzuführen:

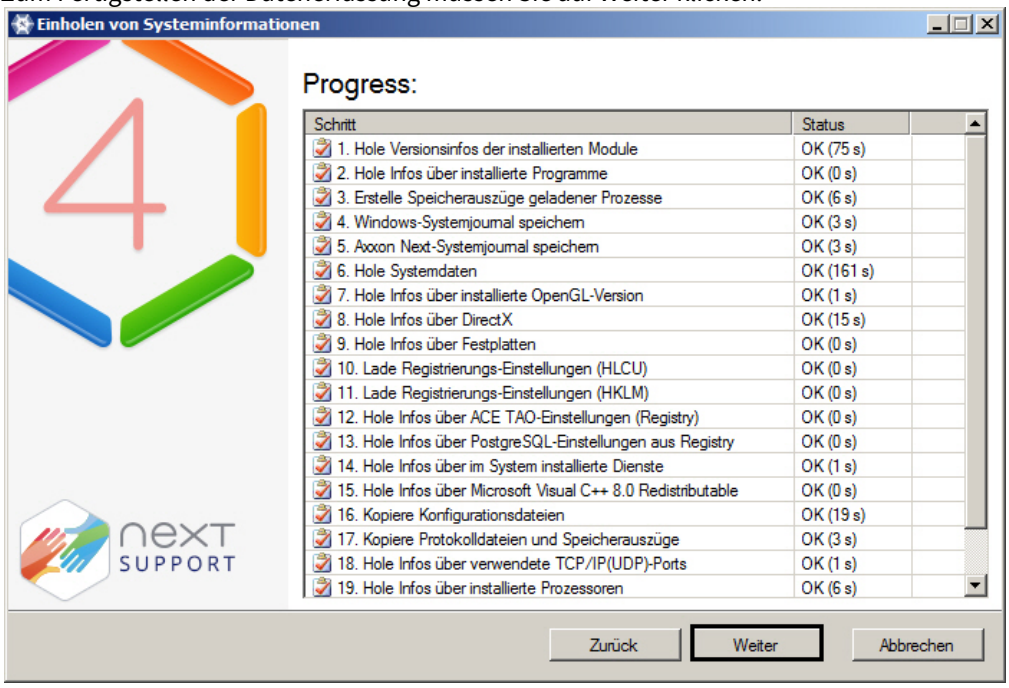
1. Starten Sie das Tool Support.exe (vgl. Start und Beenden).



2. Standardmäßig enthält ein Bericht Daten über bereits gestartete Axxon Next-Prozesse. Um diese Daten von Berichten auszuschließen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen (**1**).
3. Aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen, um eine Sicherungskopie der Ereignisdatenbank in Berichte aufzunehmen (**2**).
4. Standardmäßig enthält ein Bericht Informationen über das Windows-Sicherheitssystem. Um diese Daten von Berichten auszuschließen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen (**3**).
5. licken Sie auf **Weiter** (**4**).
   Daraufhin startet die Erfassung von Daten zum System. Die Tabelle zur Anzeige des Datenerfassungsfortschritts umfasst zwei Spalten: **Schritt** und **Status**. Die Spalte **Schritt** enthält eine kurze Beschreibung der einzelnen Phasen der Datenerfassung. Die Spalte **Status** gibt den Fortschritt der einzelnen Phasen und die für ihre Fertigstellung erforderliche Zeit an.

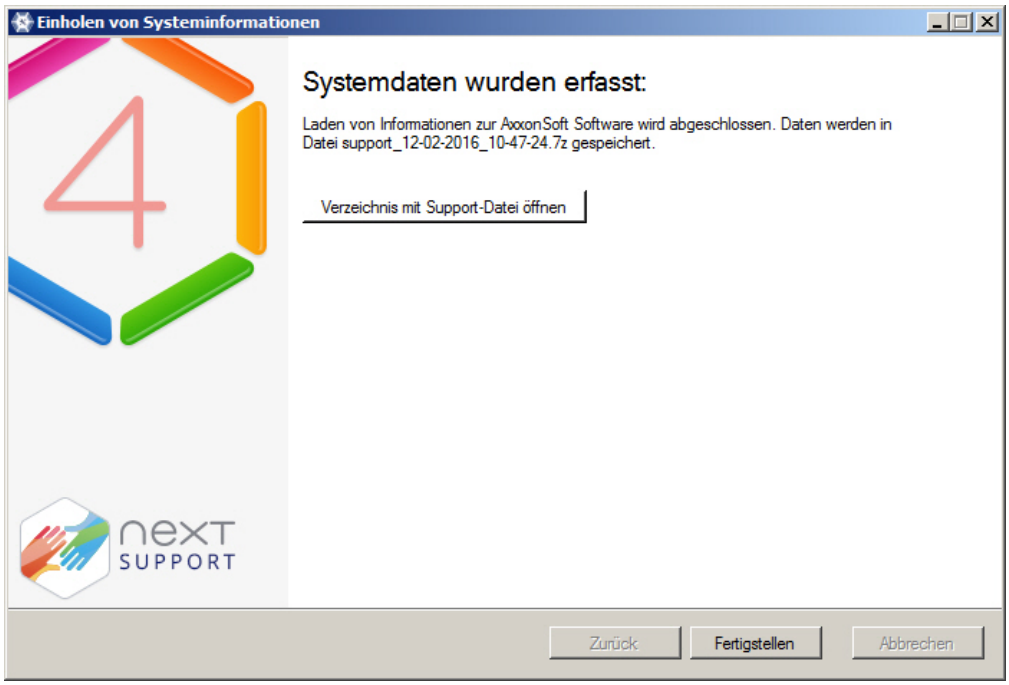


6. Zum Fertigstellen der Datenerfassung müssen Sie auf Weiter klicken.



7. Nach Durchführung dieses Vorgangs erscheint ein Fenster mit Informationen zum generierten Archiv support_[date]_[time].7z. Um auf den Ordner mit diesem Archiv zuzugreifen, klicken Sie auf **Katalog mit Datei öffnen**.

> **Hinweis**
>
> Das Archiv befindet sich im Ordner <Lokaler Datenträger>:\Dokumente und Einstellungen\<Aktueller Nutzer>\Meine Dokumente, wenn Sie Windows XP nutzen, oder im Ordner <Lokaler Datenträger>:\Nutzer\<Aktueller Nutzer>\Dokumente, wenn Sie Windows Vista nutzen.



8. Schicken Sie eine E-Mail an den technischen Support von **AxxonSoft**, der das Archiv support_[date]_[time].7z beigefügt ist.

8.4 Log Management-Tool

In der Voreinstellung werden Informationen über alle Systemereignisse in das Systemprotokoll der Softwareplattform Axxon Next aufgezeichnet, das in der lokalen Datenbank des Servers gespeichert ist. Es besteht die Möglichkeit, Informationen zu erforderlichen Ereignissen in externe Journale zu schreiben, die Logdateien darstellen, die in lokalen Verzeichnissen des Servers abgelegt sind. Die Journaldaten werden mit einer voreingestellten Frequenz archiviert und in das Journalarchiv verschoben. Die Einrichtung dieser Funktionen erfolgt über das Log Management-Tool.

Komponente der Softwareplattform Axxon Next	**Verzeichnis zum Speichern von Protokollen**
Server	<Installationsverzeichnis der Softwareplattform *Axxon Next*>\logs
Client	<Buchstabe des lokalen Datenträgers>:\Nutzer\<Nutzer>\Appdata\Local\AxxonSoft\AxxonNext\logs (für Windows 7 und Windows Vista) <Buchstabe des lokalen Datenträgers>:\ Dokumente und Einstellungen\Nutzer\Lokale Einstellungen\Application Data\AxxonSoft\AxxonNext\Logs (für Windows XP)

Das Log Management-Tool dient der Einstellung folgender Parameter:

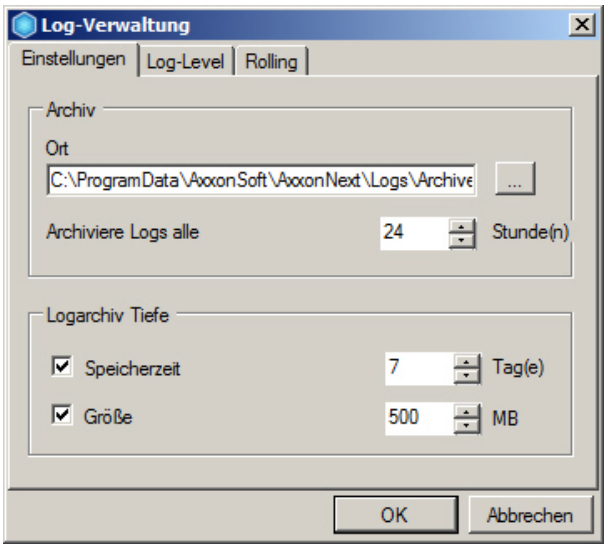
1. Parameter des Archivs für externe Journale, die Informationen über vergangene Ereignisse im System enthalten.
2. Log Levels des Clients und Servers von Axxon Next.

8.4.1 Start und Beenden des Log Management-Tool

Der Start des Log Management-Tools erfolgt über das Menü **Start**, das in Windows zum Starten von Anwenderprogrammen vorgesehen ist. **Start** -> **Programme -> Axxon Next** -> **Tools** -> **Log Management.**

> **Hinweis**
>
> Das Tool zur Protokollverwaltung befindet sich im Ordner <Lokaler Datenträger>:\Programme\Common Files\AxxonSoft\LogRotate.

Nach Durchführung dieses Vorgangs erscheint das Dialogfenster des Log Management-Tools.



Zum Beenden des Log Management-Tools klicken Sie auf **Abbrechen** oder auf ✕ (in beiden Registerkarten des Tools möglich).

8.4.2 Einrichtung des Journalarchivs

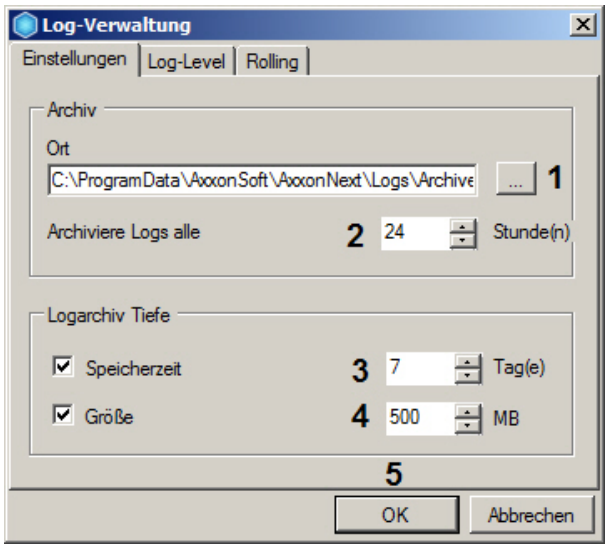
Die Einrichtung des Journalarchivs erfolgt in der Registerkarte **Einstellungen** des Log Management-Tools.

Zur Einrichtung des Journalarchivs sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Geben Sie im Feld **Ort** (**1**) den vollständigen Verzeichnispfad für die Ereignisjournale nach ihrer Archivierung ein.

   Hinweis

   Zur Eingabe des Pfads mit Standard-Windows-Funktionen ist die Schaltfläche ... zu verwenden.



2. Geben Sie im Feld **Archiv Log alle** (**2**) die Zeitdauer in Stunden für die Archivierung von Ereignisjournalen ein.
3. Stellen Sie in der Gruppe **Archiv-Log Limit**folgende Parameter ein:
   3.1. Im Feld **Speicherzeit** (**3**) die maximale Zeitdauer in Tagen für die Speicherung eines Journals im Archiv, nach deren Ablauf das Journal entfernt wird.
   3.2. Im Feld **Größe** (**4**) die maximale Archivgröße, bei deren Überschreitung ältere Journale aus dem Archiv entfernt werden.

Hinweis

Die Größenbeschränkung des Archivs hat Vorrang vor dem Zeitlimit für die Journalspeicherung. Ältere Journale, deren Speicherzeit noch nicht abgelaufen ist, werden somit automatisch entfernt, wenn die Archivgröße den Höchstwert überschreitet .

Hinweis

Ist es nicht erforderlich, Beschränkungen der Speicherzeit von Protokollen und/oder der Archivgröße einzugeben, müssen die entsprechenden Häkchen in der Gruppe Archiv-Log Limit entfernt werden.

4. Klicken Sie zur Speicherung der Änderungen auf **Übernehmen** (**5**).

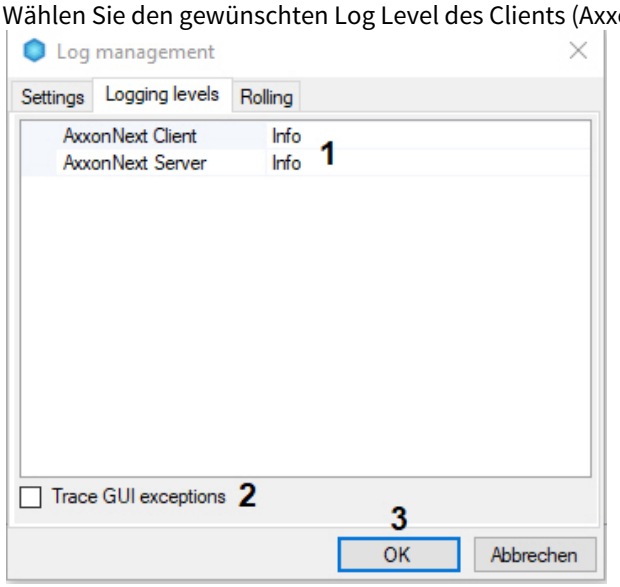
Damit ist die Einrichtung des Journalarchivs abgeschlossen.

8.4.3 Einrichtung der Log Levels

Die Log Levels unterscheiden sich in der Ereignisliste für die Aufzeichnung in externe Protokolle sowie im Detailgrad der Ereignisse (niedrig, mittel, hoch). DIe Level-Einstellung erfolgt in der Registerkarte **Log Level** des Log Management-Tools.

Zur Einrichtung der Log Levels sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Wählen Sie den gewünschten Log Level des Clients (Axxon Next Client) und des Servers (Axxon Next Server) (**1**).



Hinweis

Sollten Sie die Protokollierungsstufe eines Servers ändern, so wird dieser neu gestartet.

Hinweis

Wenn das Axxon Next VMS in der Konfiguration von **Failover Server und Client** installiert ist, können Sie sich entweder als Client oder als Supervisor anmelden.

Log Level	Beschreibung des Log Levels
None	Protokollierung von Ereignissen in Protokolle abgeschaltet

Error	Niedriger Detailgrad - nur Systemfehler werden protokolliert
Warning	Niedriger Detailgrad – Systemwarnungen und Systemfehler werden protokolliert
Info	Niedriger Detailgrad – Informationsmitteilungen, Systemwarnungen und Systemfehler werden protokolliert
Debug	Mittlerer Detailgrad – Testereignisse, Informationsmitteilungen, Systemwarnungen und Systemfehler werden protokolliert
Trace	Hoher Detailgrad - alle Systemereignisse werden protokolliert

Hinweis

Sollten Sie die Protokollierungsstufe eines Servers ändern, so wird dieser neu gestartet.

Hinweis

Sollten Sie die Protokollierungsstufe eines Servers ändern, so wird dieser neu gestartet.

2. Wenn Sie GUI-Ausschlüsse in die Ausnahmeprotokolle aufnehmen möchten, aktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen (**2**).
3. Klicken Sie zur Speicherung der Änderungen auf **OK** (**3**).

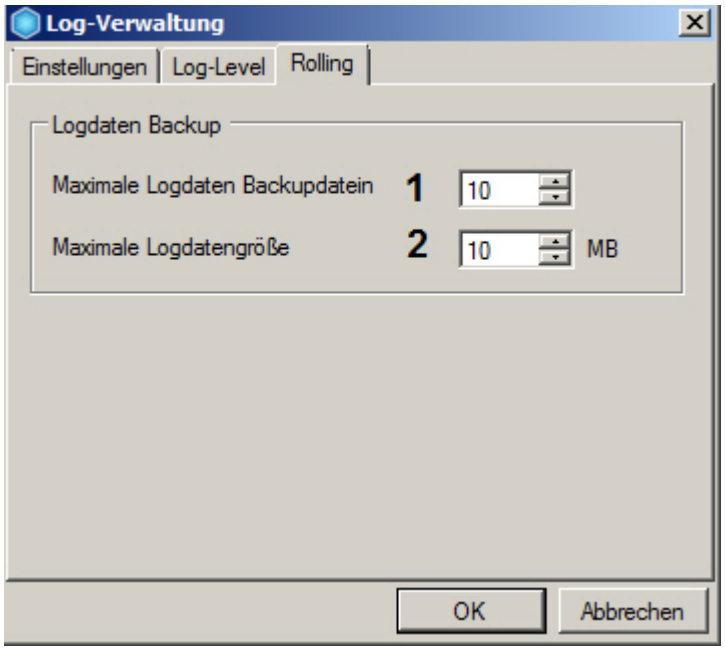
Damit ist die Einrichtung der Log Levels abgeschlossen.

8.4.4 Legen Sie die Größe und die maximale Anzahl von Protokollen fest

So passen Sie die Größe und die maximale Anzahl von Protokollen an:

Wechseln Sie zur Registerkarte **Rolling**.

1. Legen Sie die maximale Größe des Protokolls in Megabyte (**1**) fest. Wenn die angegebene Größe erreicht ist, wird ein neues Protokoll erstellt.

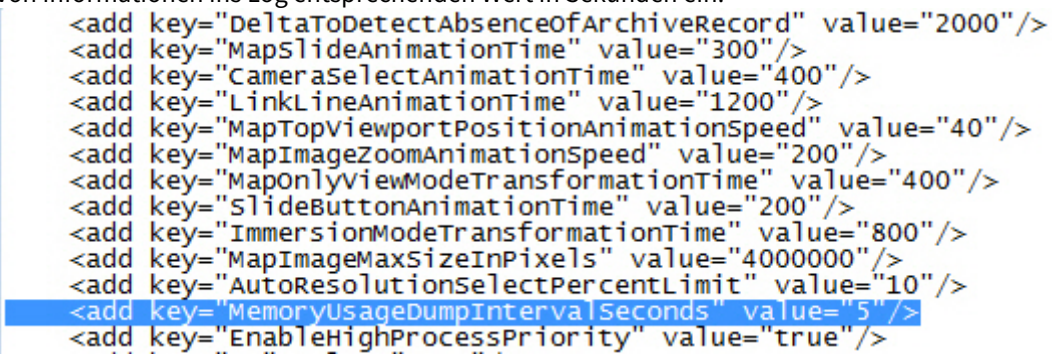


2. Legen Sie die maximale Anzahl von Protokollen fest (**2**).
3. Klicken Sie auf **OK**, um Änderungen zu speichern.

8.4.5 Einrichtung der Protokollierung der Speichernutzung durch den Client

Es besteht die Möglichkeit, in definierten Intervallen in Logs Informationen über die Speichernutzung durch den Client anzuzeigen (Prozess AxxonNext.exe). Dazu sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Fahren Sie den Client herunter (vlg. Einen Axxon Next Client abschalten).
2. Öffnen Sie im Texteditor die Konfigurationsdatei *AxxonNext.exe.config*, die sich im Ordner <Installationsverzeichnis der Softwareplattform Axxon Next>\bin. befindet.
3. Suchen Sie den Parameter **MemoryUsageDumpIntervalSeconds**, und geben Sie dafür einen der Dauer der Hinzufügung von Informationen ins Log entsprechenden Wert in Sekunden ein.



> **Hinweis**
>
> Ein Wert **0** bedeutet, dass keine Informationen protokolliert werden.

4. Speichern Sie Änderungen in der Datei.
5. Starten Sie den Client (vlg. Einen Axxon Next Client starten).

Beispiel für die Anzeige von Informationen zur Speichernutzung durch den Client im Log:

```
*** Memory usage: ***
    Private size   425 MB
    Working set    404 MB
```

Private size - Umfang des reservierten Speichers.

Working set - Umfang des genutzten Speichers.

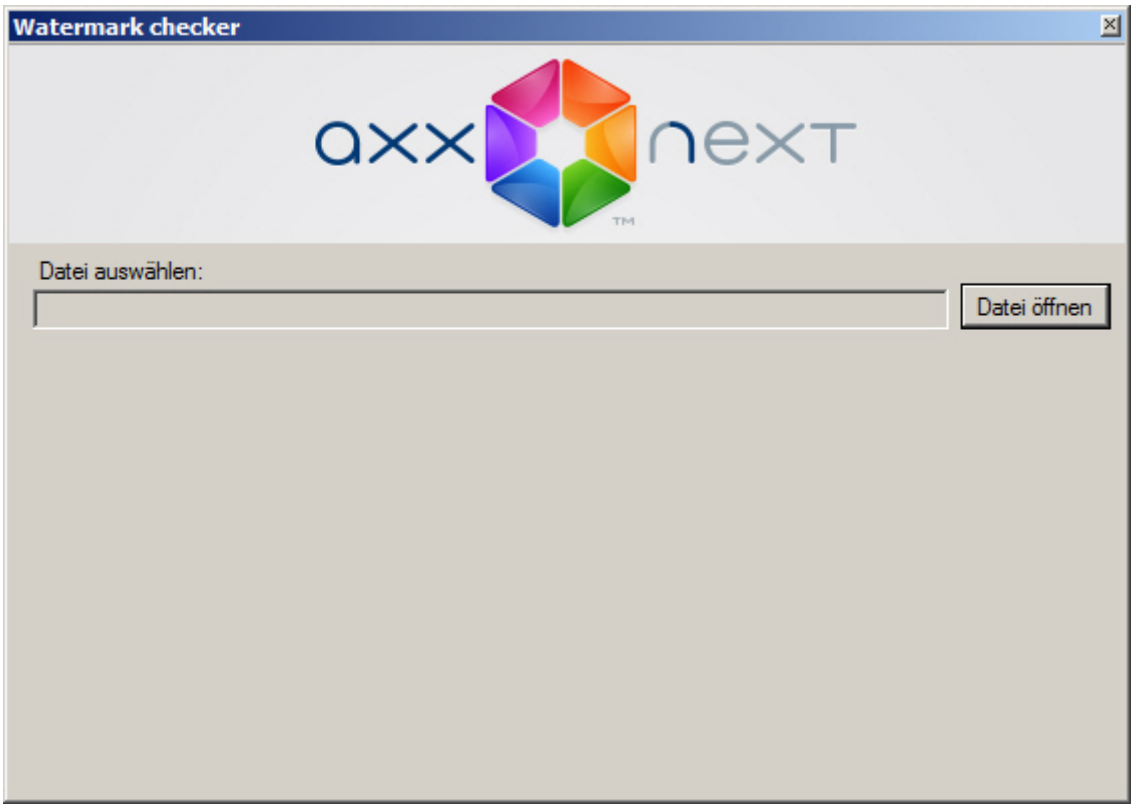
8.5 Tool zur Kontrolle der digitalen Signatur

Dieses Tool dient der Überprüfung der digitalen Signatur, die beim Export von Bildern und Videoaufnahmen aus der Softwareplattform *Axxon Next* hinzugefügt wird.

Der Start des Tools erfolgt über das Menü Start, das in Windows zum Starten von Anwenderprogrammen vorgesehen ist: **Start** -> **Programme** -> **Axxon Next** -> **Tools** -> **Kontrolle der digitalen Signatur**.

> **Anmerkung**
>
> Die Ausführungsdatei des Tools WatermarkCheck.exe befindet sich im Ordner <Installationsverzeichnis der Softwareplattform Axxon Next>\AxxonNext\bin

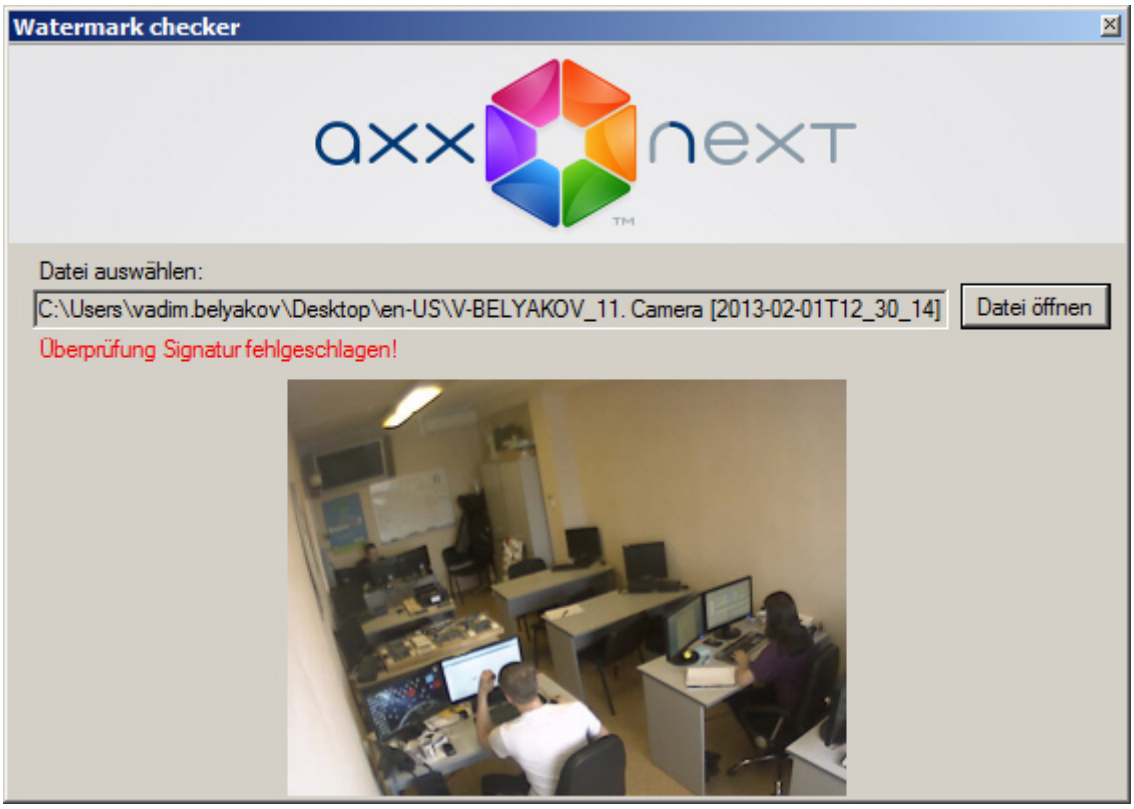
Zur Kontrolle der digitalen Signatur klicken Sie auf **Öffnen**, und wählen Sie die Datei des exportierten Standbilds oder der Videoaufnahme.



Ist die digitale Signatur korrekt, gibt das Tool die Meldung **Signaturkontrolle: OK! aus.**



Im gegenteiligen Fall lautet die Meldung **Signaturkontrolle: Ungültige Signatur!**



Anmerkung

Bei der Kontrolle der digitalen Signatur eines Standbilds wird dessen Thumbnail im Tool-Fenster angezeigt, eine Vorschau einer zu überprüfenden Videoaufnahme ist nicht möglich

Damit ist die Kontrolle der digitalen Signatur abgeschlossen.

Klicken Sie zum Verlassen des Tools auf die Schaltfläche .

8.6 Reservekopier- und Wiederherstellungs-Tool

8.6.1 Zweck des Tools BackupTool.exe

Das Sicherungs- und Wiederherstellungsprogramm kann sowohl auf die lokale Konfiguration eines ausgewählten Servers (einschließlich Videokameras, Archive, Erkennungstools, Ereignisquellen, Protokollierungsstufen), als auch auf die globale Konfiguration der Axxon-Domäne (Benutzer, Karten, Layouts usw.) angewendet werden.

Mit Hilfe dieses Tools kann auch der Name des lokalen Servers geändert werden.

8.6.2 Start und Beenden des Tools BackupTool.exe

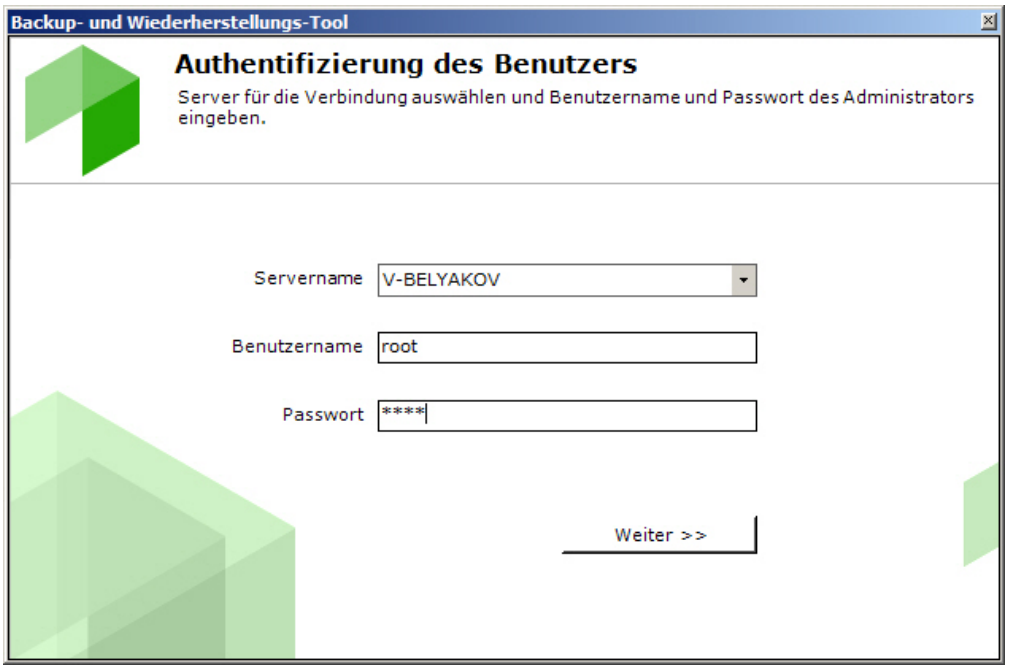
Der Aufruf des Programms BackupTool.exe erfolgt mit der Optionsfolge **Start** -> **Programme** -> **Axxon Next** -> **Tools** -> **Reservekopieren und Wiederherstellen** oder aus dem Benachrichtigungsbereich (vgl. Axxon Next Tray Tool).

Hinweis

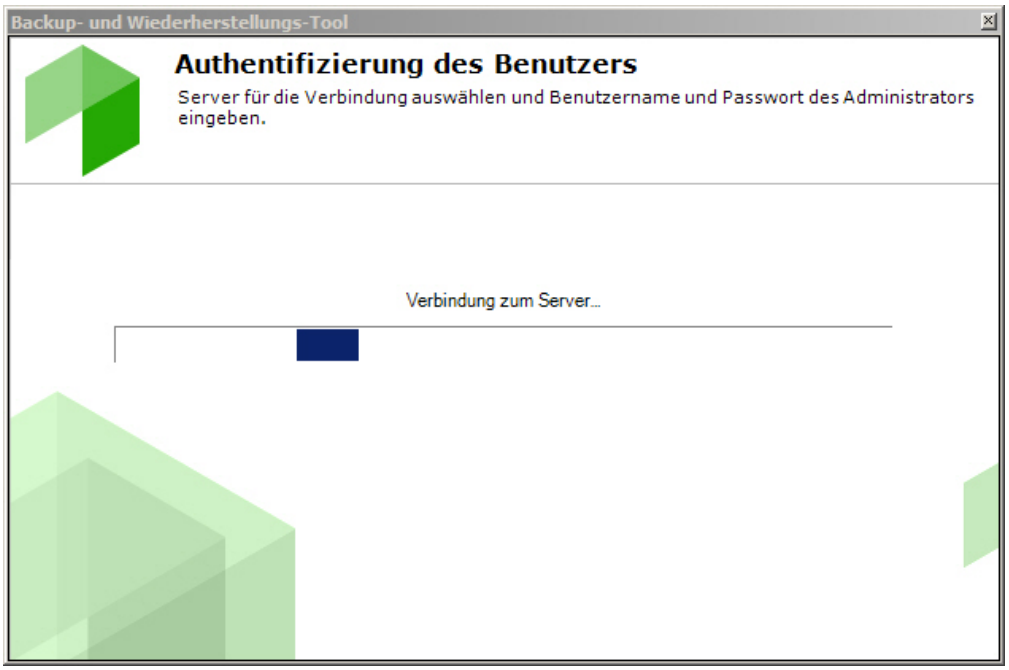
Die Ausführungsdatei des Reservekopier- und Wiederherstellungs-Tools BackupTool.exe befindet sich im Ordner <Installationsverzeichnis der Softwareplattform *Axxon Next*>\Axxon Next\bin\.

Nach Durchführung der oben beschriebenen Aktion erscheint das Dialogfenster des Programms BackupTool.exe.

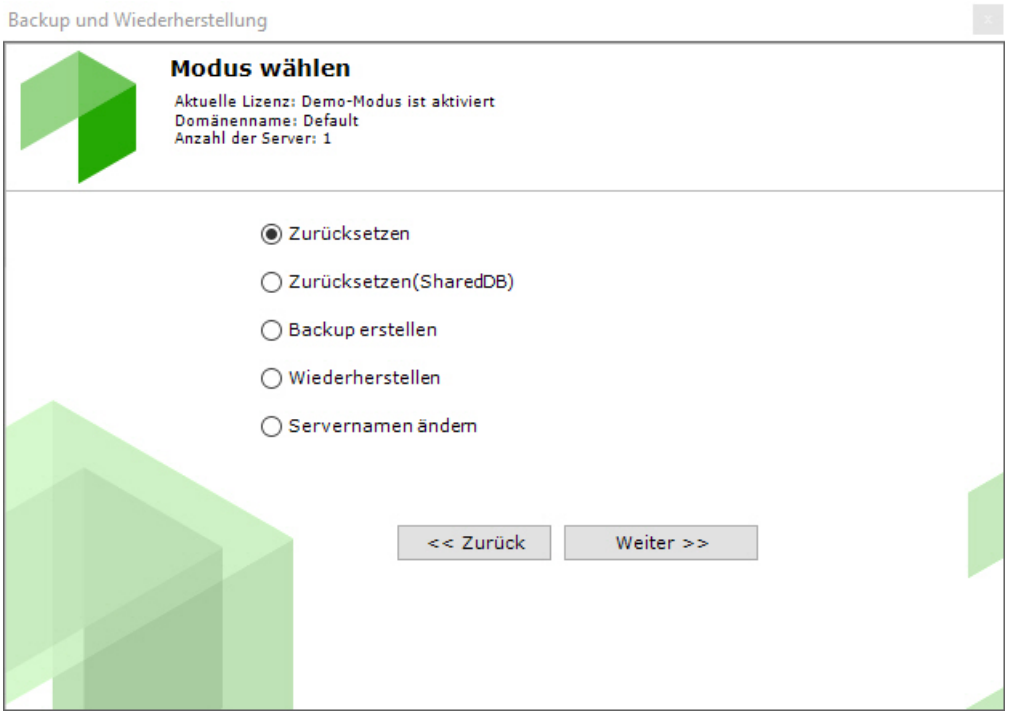
Anschließend muss der Name eines Servers der Axxon-Domain gewählt werden, dessen Konfiguration vom Tool genutzt und mit dem System verbunden wird, unter Verwendung von Namen und Passwort des Administrators der Softwareplattform Axxon Next.



Die Ladeseite wird angezeigt.



Nach Abschluss des Ladevorgangs erscheint die Hauptseite des Reservekopier- und Wiederherstellungs-Tools.

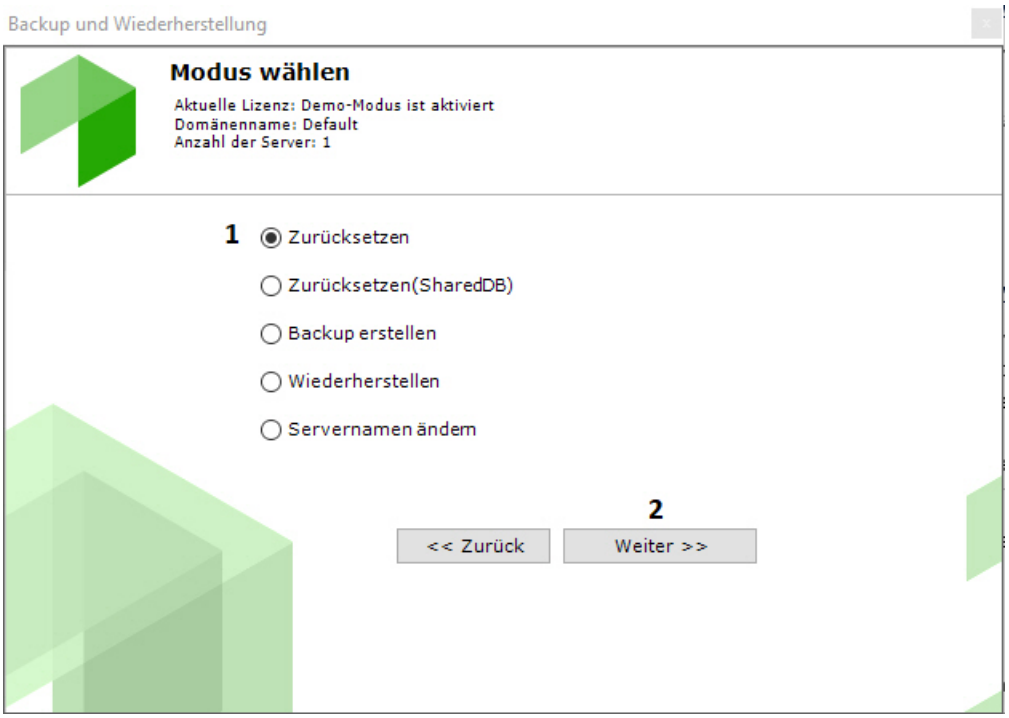


Zum Beenden des Programms BackupTool.exe klicken Sie auf die Schaltfläche .

8.6.3 Setzen Sie die lokale Konfiguration auf einen ausgewählten Wiederherstellungspunkt zurück

Das System erstellt einen Wiederherstellungspunkt, wenn die lokale Konfiguration des Servers geändert wird (Erstellen / Löschen / Ändern von Einstellungen beliebiger Objekte, Verknüpfen von Kameras mit verschiedenen Archiven usw.). Sie können Ihre Konfiguration jederzeit auf jeden verfügbaren Wiederherstellungspunkt zurücksetzen.

Um diesen Vorgang durchzuführen, müssen Sie das Optionsfeld **Revert** auf der Hauptseite des Reservekopier- und Wiederherstellungs-Tools aktivieren (**1**). Klicken Sie anschließend auf **Weiter >>** (**2**).

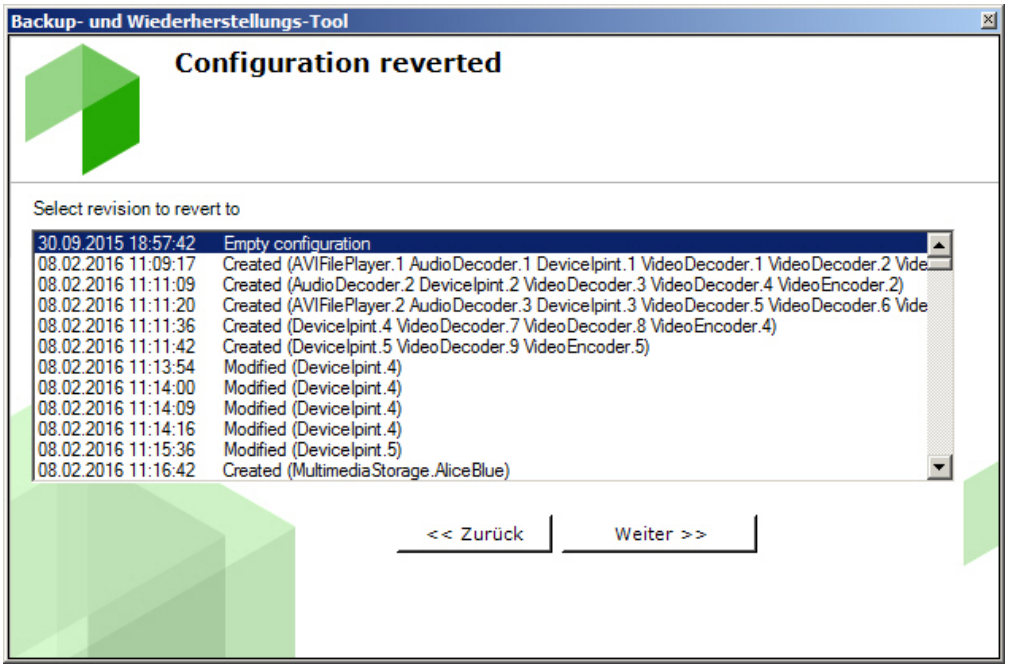


Daraufhin öffnet sich ein Fenster mit einer Liste der verfügbaren Wiederherstellungspunkte der Konfiguration mit dem Zeitpunkt ihrer Erstellung und einer Beschreibung, was jeweils geändert wurde.

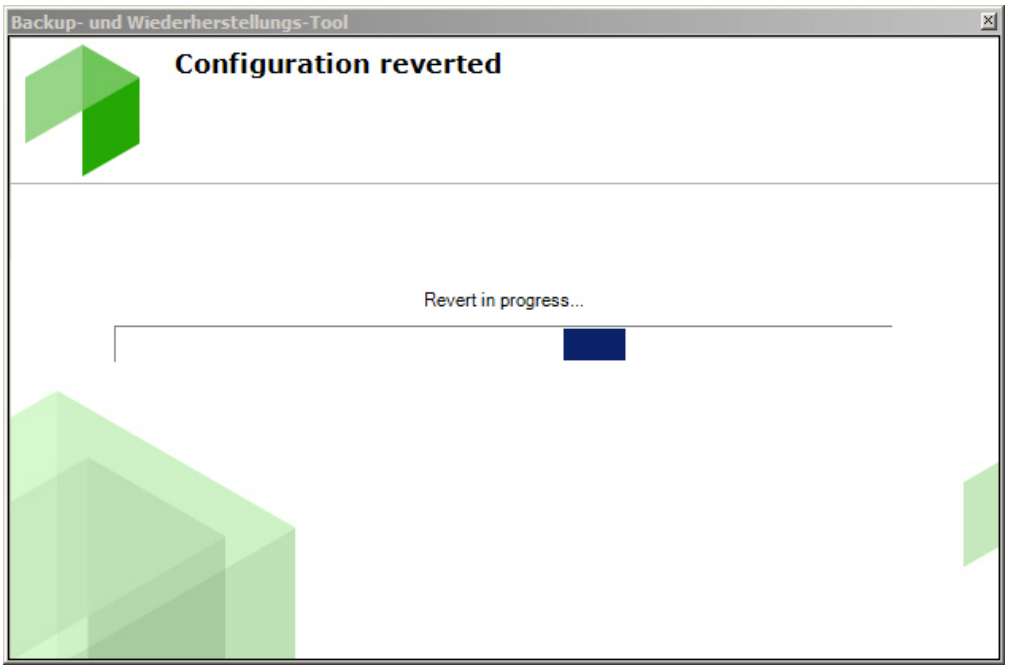
> **Hinweis**
>
> Wurden an der Konfiguration mehrere Änderungen vorgenommen, die Schaltfläche **Übernehmen** aber nur einmal betätigt, erscheint in der Liste nur ein einziger Wiederherstellungspunkt für die Konfiguration.

Wählen Sie in der Liste denjenigen Wiederherstellungspunkt, auf den die Konfiguration zurückgesetzt werden soll. Klicken Sie dann auf **Weiter** (**2**).

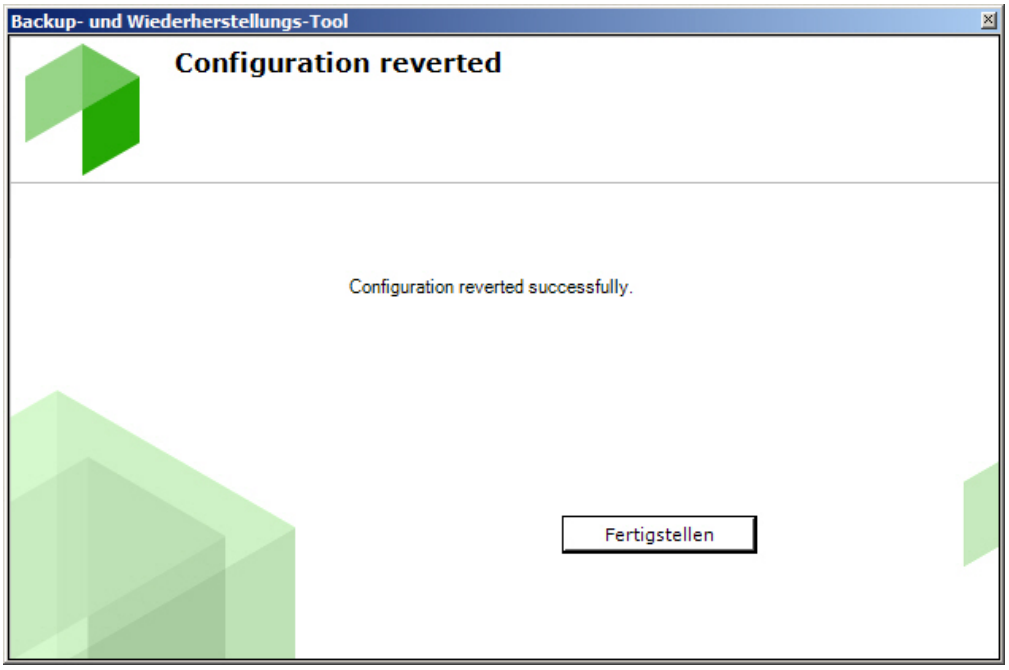
> **Hinweis**
>
> Die Position **Empty configuration** entspricht der Ausgangskonfiguration des Systems.



Der Vorgang der Konfigurationsrücksetzung wird gestartet.



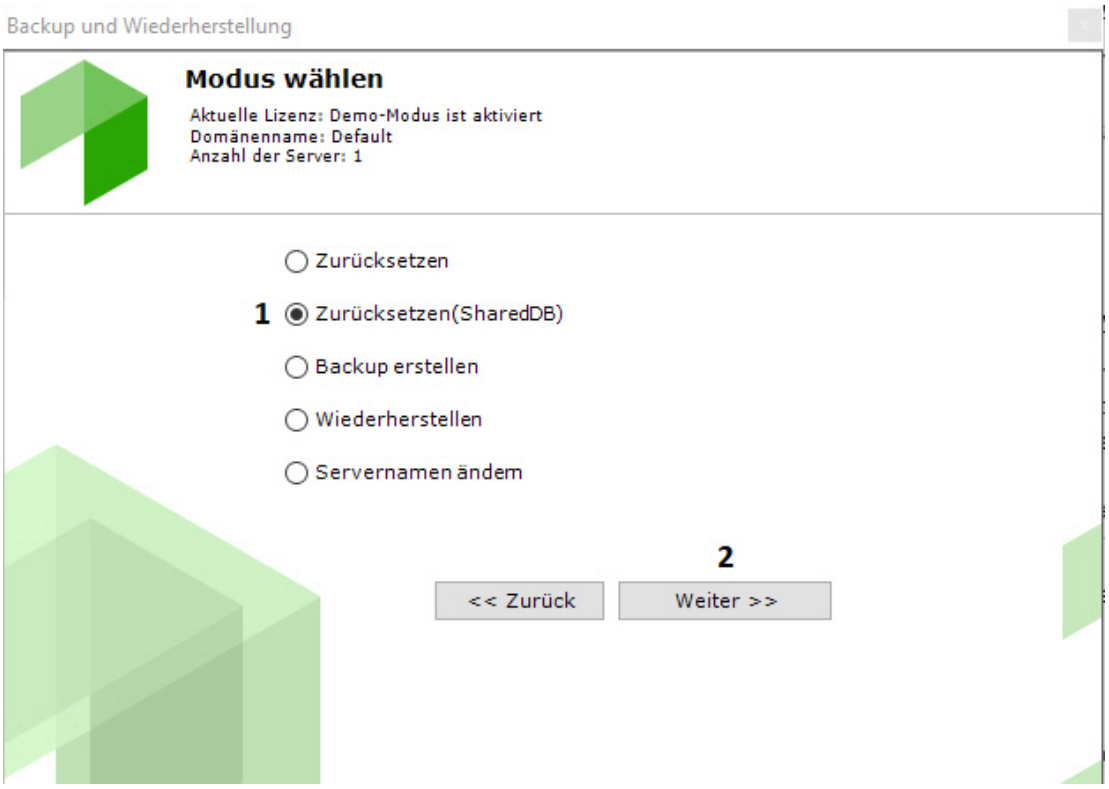
Nach Abschluss des Rücksetzprozesses erscheint ein Fenster mit einer Meldung über die erfolgreiche Durchführung des Vorgangs.



Klicken Sie zum Schließen des Fensters auf **Fertigstellen**.

8.6.4 Setzen Sie die globale Konfiguration auf einen ausgewählten Wiederherstellungspunkt zurück

Das System erstellt einen Wiederherstellungspunkt, wenn die globale Konfiguration der Axxon-Domäne geändert wird (Erstellen / Löschen von Rollen, Benutzern, Karten, Layouts usw.). Sie können Ihre Konfiguration jederzeit auf jeden verfügbaren Wiederherstellungspunkt zurücksetzen. Um den Zurücksetzungsvorgang zu starten, wechseln Sie zur Hauptseite des Sicherungs- und Wiederherstellungsprogramms. (**1**) und stellen Sie den Schalter auf die Position **Rückkehr zur ursprünglichen Konfiguration (SharedDB)**. Um fortzufahren, klicken Sie auf **Weiter >>** (**2**).



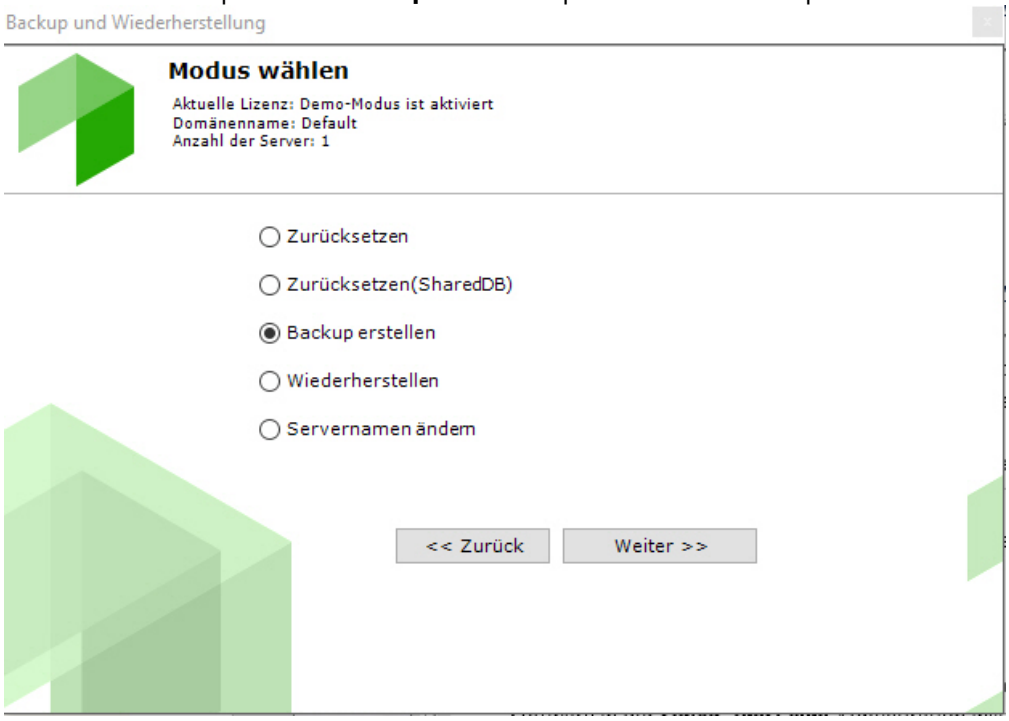
Weitere Schritte sind die gleichen wie beim Zurücksetzen der lokalen Konfiguration.

8.6.5 Reservekopieren der Konfiguration

Voraussetzung für das Reservekopieren der Systemkonfiguration ist die Erstellung und Speicherung von Kopien des Lizenzschlüssels, der Domain-Struktur, aller erzeugten Objekte mit ihren Parametern und Verknüpfungen mit Änderungshistorie sowie der Datenbank, die die Benutzer, Gruppen, Passwörter und Layouts enthält.

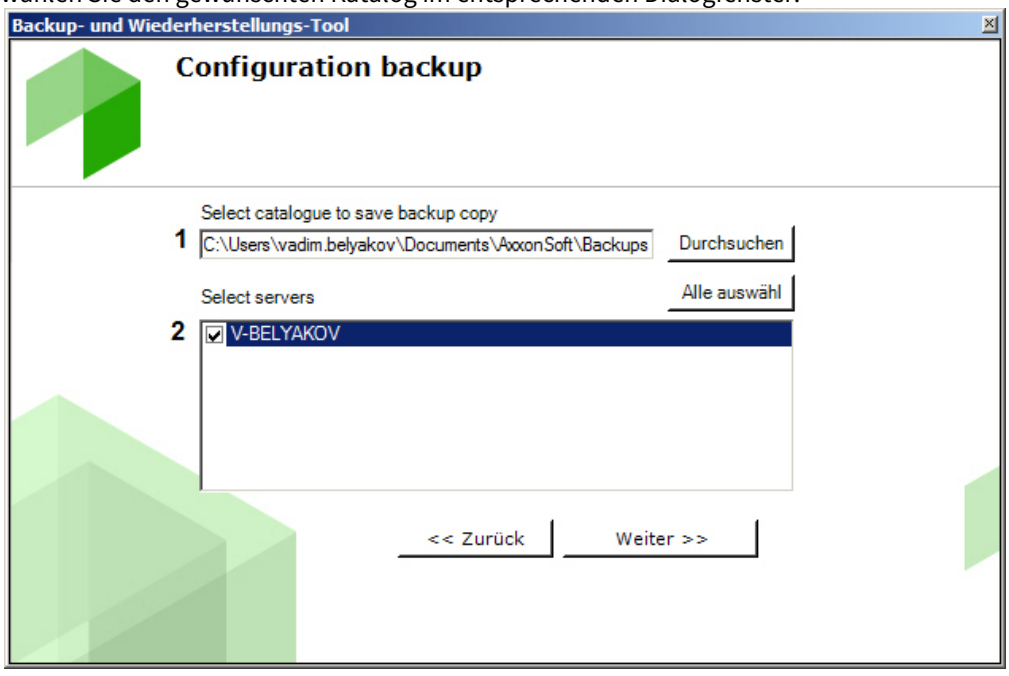
Zum Erstellen einer Reservekopie der Systemkonfiguration sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Backup** auf der Hauptseite des Reservekopier- und Wiederherstellungs-Tools.



Daraufhin erscheint ein Fenster zum Einrichten der Reservekopierparameter.

2. Geben Sie im Feld (**1**) einen Katalog zum Speichern der Reservekopie der Konfiguration an. Voreingestellt ist der Katalog "C:\users\username\documents\axxonsoft\backups". Um den Katalog zu ändern, klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie den gewünschten Katalog im entsprechenden Dialogfenster.

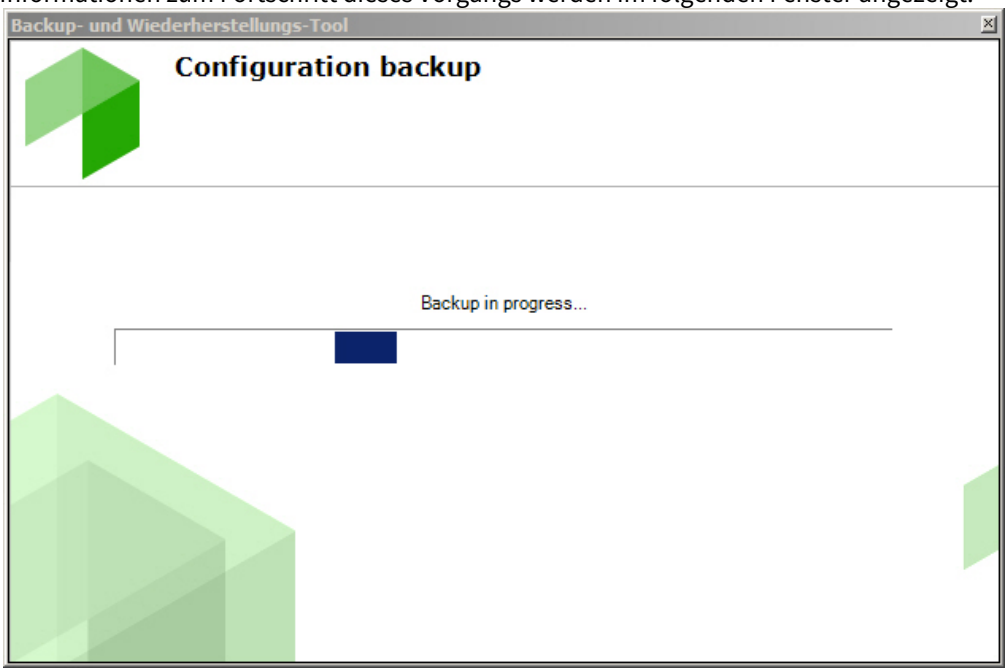


Hinweis

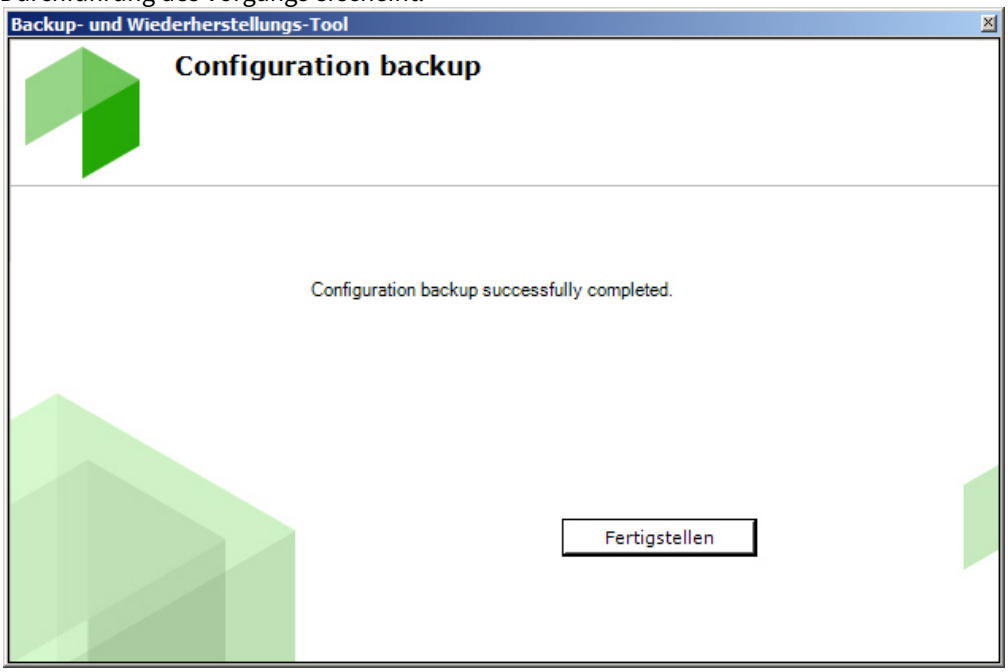
Für jede Kopie der Reservekonfiguration wird ein gesonderter Ordner erstellt. Der Ordnername enthält das Datum und die Uhrzeit der Erstellung der Reservekopie und hat folgendes Format: JJJJMMTTHHMMSS Die Zeitangabe bezieht sich auf die Zeitzone UTC+0

3. Wählen Sie im Feld (**2**) die Server zum Erstellen der Reservekopie. Es können mehrere Server ausgewählt werden. Klicken Sie zur Auswahl aller Server auf **Select all**. Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem Reservekopierprozess zu beginnen.

Informationen zum Fortschritt dieses Vorgangs werden im folgenden Fenster angezeigt.



4. Die Erstellung der Reservekopie ist abgeschlossen, wenn das Fenster mit der Mitteilung über die erfolgreiche Durchführung des Vorgangs erscheint.



5. Klicken Sie zum Schließen des Fensters auf **Fertigstellen**.

Damit ist die Reservekopie der Konfiguration erstellt.

8.6.6 Wiederherstellung der Konfiguration

Achtung!

Die korrekte Konfiguration ist nur für die Produktversion (bis einschließlich der Buildnummer) garantiert, mit der eine Sicherungskopie erstellt wurde.

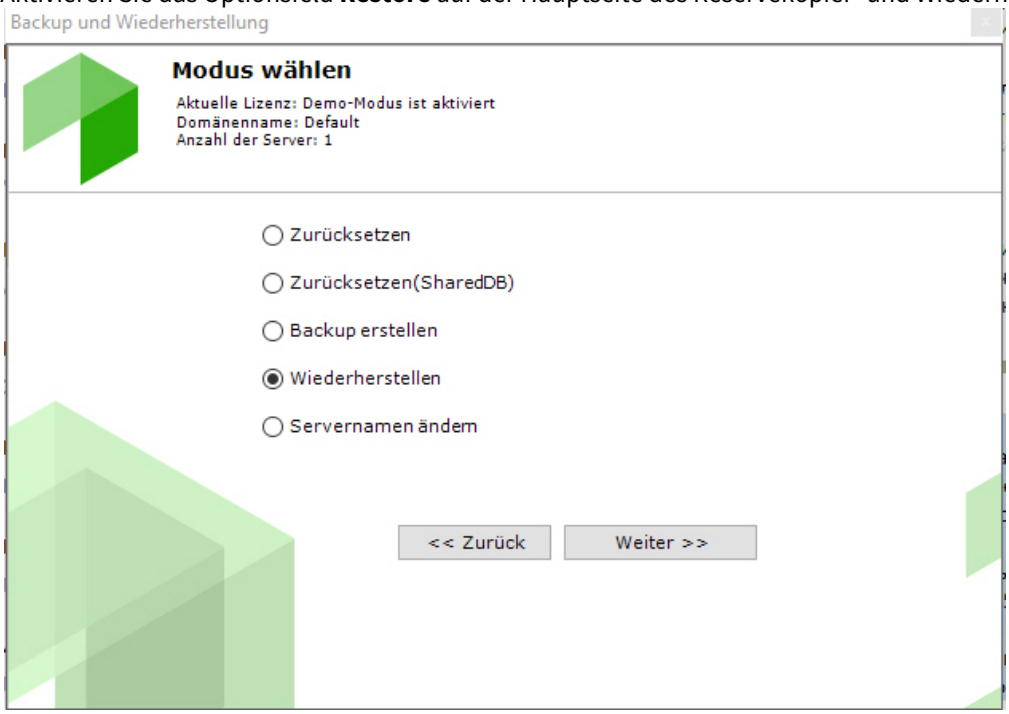
Die Informationen über die Produktversion, mit der die Sicherungskopie erstellt wurde, befinden sich in der JSON-Datei im Ordner mit der gespeicherten Konfiguration.

Achtung!

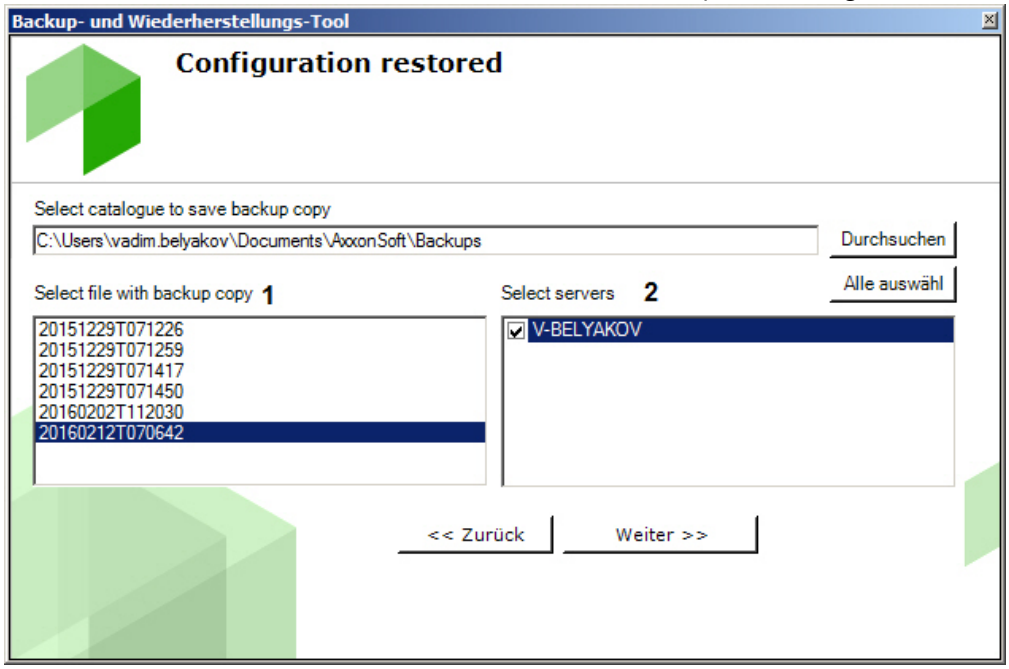
Um eine Konfiguration erfolgreich wiederherzustellen, stellen Sie bitte sicher, dass der aktuelle Servername genau mit dem Servernamen in der Backup-Konfiguration übereinstimmt.

Zum Wiederherstellen einer Systemkonfiguration sind folgende Schritte durchzuführen:

1. Aktivieren Sie das Optionsfeld **Restore** auf der Hauptseite des Reservekopier- und Wiederherstellungs-Tools.

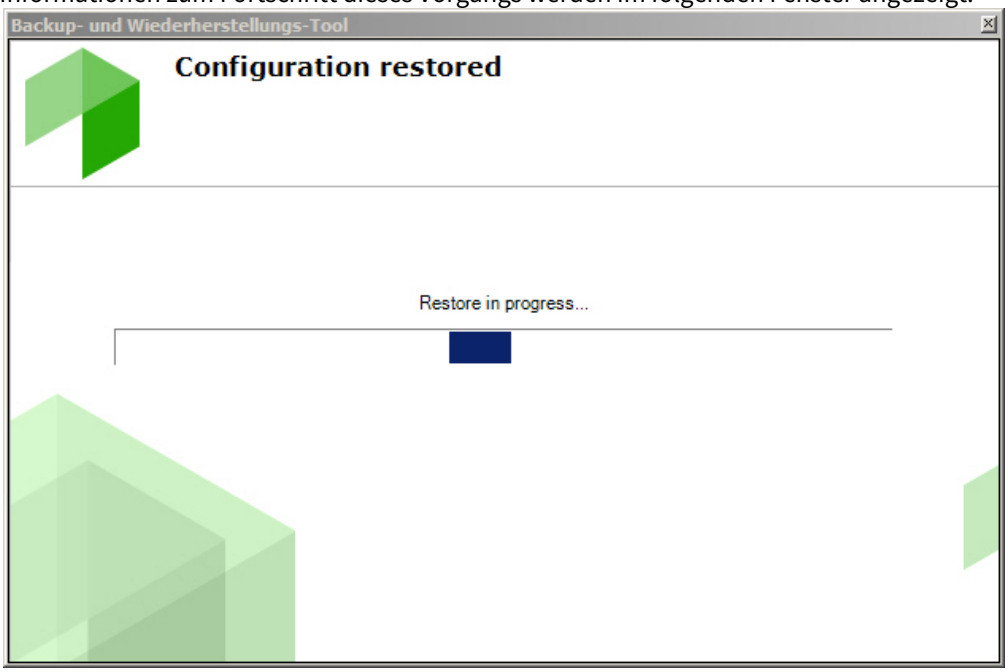


   Daraufhin erscheint ein Fenster zum Einrichten der Wiederherstellungsparameter der Systemkonfiguration.
2. Geben Sie im Feld (**1**) die Datei einer zuvor erstellten Reservekopie der Konfiguration an.

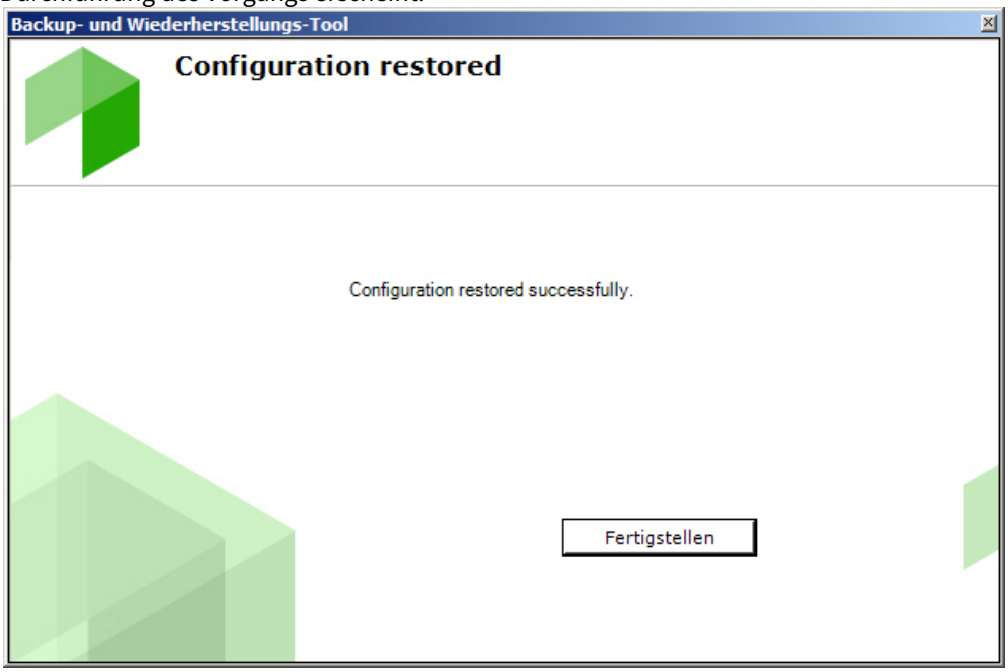


3. Nach Öffnen der Datei im Feld (**2**) werden die Server der aktuellen Domain angezeigt. Ein Server kann nur dann in der Liste gewählt werden, wenn er in der Domain vorhanden und die entsprechende Reservekopie in der geöffneten Datei enthalten ist. Klicken Sie auf **Weiter**, um mit dem Prozess der Konfigurationswiederherstellung zu beginnen.

Informationen zum Fortschritt dieses Vorgangs werden im folgenden Fenster angezeigt.



4. Die Wiederherstellung der Konfiguration ist abgeschlossen, wenn das Fenster mit der Mitteilung über die erfolgreiche Durchführung des Vorgangs erscheint.



5. Klicken Sie zum Schließen des Fensters auf **Fertigstellen**.

Die Wiederherstellung der Konfiguration ist damit erfolgreich abgeschlossen.

8.6.7 Änderung des Servernamens

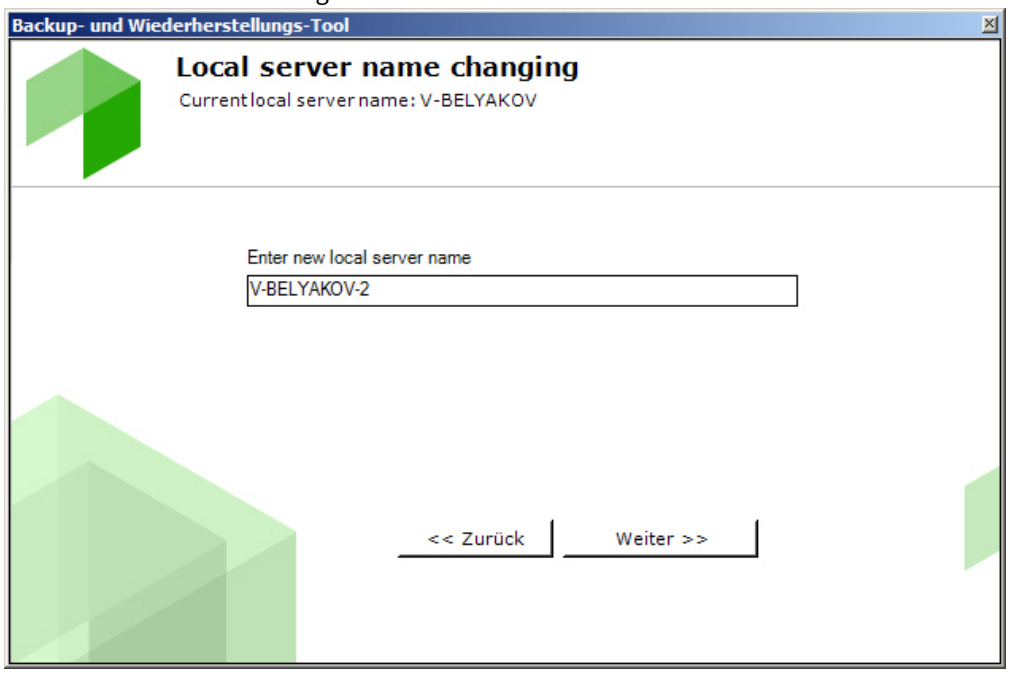
Zum Ändern des Namens des lokalen Servers mit Hilfe des Backup-Tools und zur Wiederherstellung der Konfiguration sind folgende Schritte durchzuführen:

> **Wichtig!**
>
> Nach Durchführung dieses Vorgangs wird der Server aus der Axxon-Domain ausgeschlossen, wodurch der Zugang zum Archiv verloren geht und im System erstellte Layouts, Karten, automatische Regeln und Makros entfernt werden.

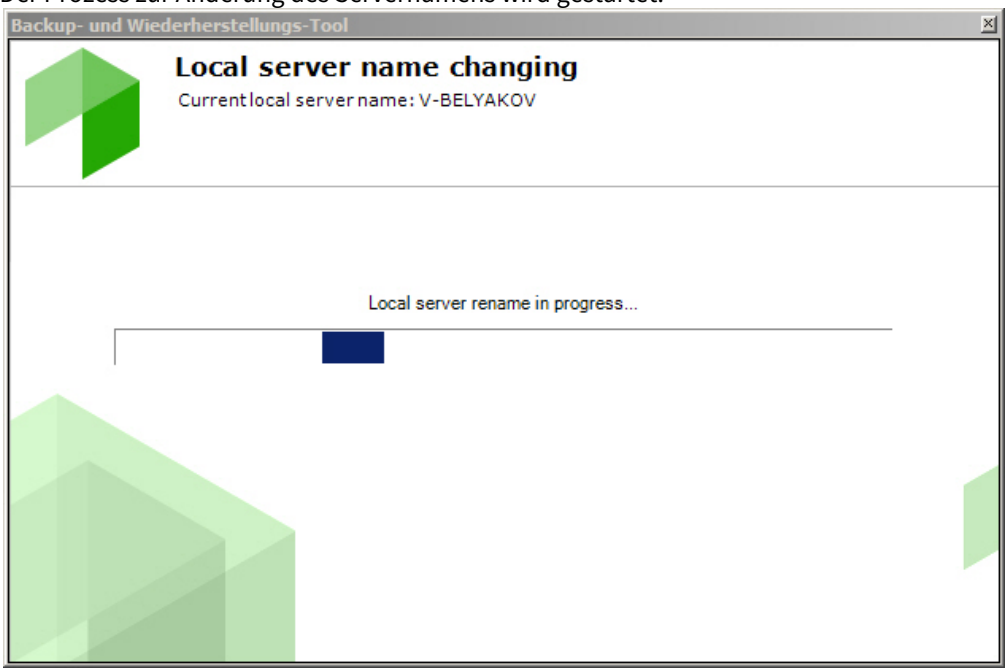
1. Eine Verbindung zum Server herstellen, dessen Name geändert werden muss (vlg. Start und Beenden des Tools BackupTool.exe).
2. Auf der Hauptseite des Tools **Umbenennen** auswählen und auf **Weiter** klicken.



3. Den neuen Servernamen eingeben und auf **Weiter** klicken.



Der Prozess zur Änderung des Servernamens wird gestartet.



4. Bei erfolgreicher Ausführung erscheint eine entsprechende Mitteilung.



Die Änderung des Servernamens ist abgeschlossen.

8.7 Konsolendienstprogramm für die Arbeit mit Archiven

vfs_format.exe ist ein Konsolendienstprogramm für die Arbeit mit *Axxon Next*- Archiven.

Das Dienstprogramm befindet sich im < *Axxon Next*- Installationsordner> \bin>.

> **Achtung!**
>
> *Axxon Next* sollte das Archiv nicht verwenden, während das Dienstprogramm ausgeführt wird.

Das Dienstprogramm enthält die folgenden Optionen:

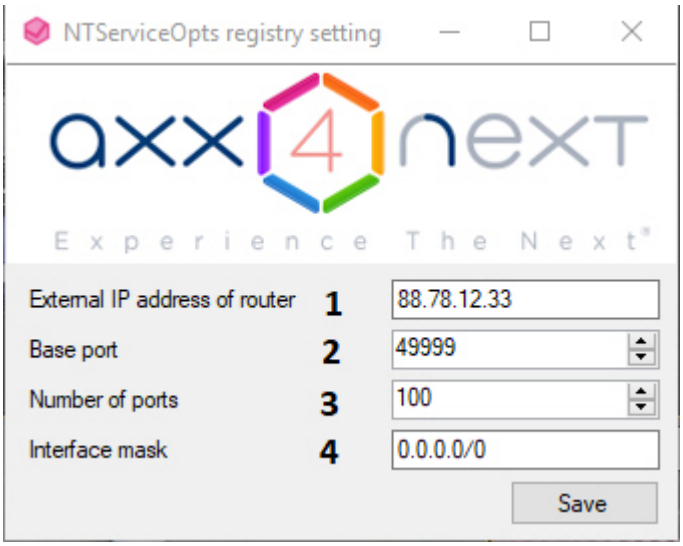
Parameter	Beschreibung
--help	Hilfefenster
--volume	Archivpfad. **Der Basisparameter muss immer in der Abfrage vorhanden sein.** Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume "D:\archiveAntiqueWhite.afs" (für den Archivdatenträger als Datei) oder vfs_format.exe --volume D:\ (für den Archivdatenträger als Laufwerk)
--fill	Füllen eines Archivs mit mehreren Kopien des Archivs aus einem anderen Archiv. Das System füllt ein Zielarchiv mit mehreren Kopien eines Quellarchivs; zur einfacheren Handhabung der Zeitleiste wird jede neue Kopie mit 1 Minute Zeitversatz erstellt. Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume S:\FILEONE.afs --fill G:\
--dump	Sammeln Sie Serviceinformationen zum Archivdatenträger in einer TXT- oder XML-Datei. Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume "D:\archiveAntiqueWhite.afs" --dump "C:\DumpArc.txt"
--expand	Geben Sie die neue Größe des Archivdatenträgers in Sektoren an. Standardmäßig beträgt die Größe eines Sektors 4 MB, wenn der Parameter **-format** nicht angewendet wurde. Diese Option ist nur für den Archivdatenträger als Datei relevant. Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume "D:\archiveAntiqueWhite.afs" --expand 128
--size	Legen Sie die maximale Größe des Archivdatenträgers in Megabyte (1) fest. Diese Option ist nur für den Archivdatenträger als Datei relevant. Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume "D:\archiveAntiqueWhite.afs" --size 4096
--format	Teilen Sie das Volumen des Archivs in Sektoren der angegebenen Größe (in Megabyte). Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume "D:\archiveAntiqueWhite.afs" --format 16
--copy	Archivdatenträger kopieren. Geben Sie den Pfad und den Namen der neuen Archivdatei an. Wenn der Archivdatenträger als Festplatte kopiert wird, erstellen Sie eine genügend große Partition. Wenn Sie eine kleinere Partition haben, werden nur die letzten Einträge kopiert. Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume "D:\archiveAntiqueWhite.afs" --copy "C:\NewArc.afs"
--skip-bad-block	Überspringen Sie die fehlerhaften Sektoren beim Kopieren des Archivdatenträgers. Dieser Parameter wird nur zusammen mit **--copy** verwendet. Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume "D:\archiveAliceBlue.afs" --copy "C:\NewArc.afs" --skip-bad-block
--modify-corrupted-flag	Aktivieren / deaktivieren Sie die Neuindizierung des Archivdatenträgers. **1** - Aktivieren Sie Neuindizierung, **0** - deaktivieren. Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume "D:\archiveAliceBlue.afs" --modify-corrupted-flag 1
--log-level	Legt die Protokollierungsstufe für diese Aktion fest. Verfügbare Werte: 0 - OFF 10 - ERROR 20 - WARN 40 - INFO 50 - DEBUG 60 - TRACE 100 - ALL

Um Fehlermeldungen zu protokollieren, müssen Sie am Ende jeder Abfrage einen Pfad für die Protokolldatei hinzufügen.

Zum Beispiel: vfs_format.exe --volume S:\FILEONE.afs --fill G:\ --log-level=100 > S:\log.txt

8.8 NTServiceOpts-Dienstprogramm

Die Programmdatei des Dienstprogramms befindet sich im Ordner <*Axxon Next*Installationsverzeichnis\bin>.



Das Dienstprogramm ermöglicht es Ihnen:

1. - die externe Adresse des Switches einzustellen, wenn sich der Server hinter dem NAT befindet (**1**). Verwenden Sie das folgende Einstellungsformat: "IP-Adresse 1 oder DNS-Name 1, IP-Adresse 2 oder DNS-Name 2"
2. - den Portbereich für den Betrieb des *Axxon Next* Servers einzustellen (**2**). Geben Sie dazu den Anfang des Bereichs und die Anzahl der Ports an. Die Anzahl der Ports sollte nicht unter 20 liegen.

   Achtung!

   Innerhalb einer Axxon-Domäne sollten sich die Portbereiche der Server nicht überlappen.

3. - Beschränken Sie die Sichtbarkeit von Servern aus verschiedenen Netzwerken in der Serverliste während des Setups von *Axxon Next* (**3**). Mögliche Werte:

1. "0.0.0.0/0" - Server aus allen Netzwerken werden sichtbar.
2. "10.0.1.23/32,192.168.0.7/32" - Nur Server aus den festgelegten Netzwerken werden sichtbar.
3. "127.0.0.1" - Nur Server aus dem lokalen Netzwerk werden sichtbar.

Nachdem Sie die Einstellungen gespeichert haben, wird der Server neu gestartet.

9 Anhänge

9.1 Anhang 1. Glossar

Aktives Kamerafenster – das Fenster der Videoüberwachung, mit dem der Benutzer momentan arbeitet.

ARM (automatisierter Arbeitsplatz) – ein Arbeitsplatz des Benutzers des Sicherheitssystems, der mindestens über einen PC mit installierter Software Axxon Next verfügt.

Archiv – die Gesamtheit der auf Festplatte gespeicherten Videodateien, die für die Wiedergabe und den Export in unterstützte Formate verfügbar sind.

Standardarchiv der Videokamera – das Archiv, in das das Videobild nach Alarmen aufgezeichnet wird, die der Benutzer für die Videokamera ausgelöst hat.

Audiodetektor – ein Detektor zur Analyse des Audiosignals vom Mikrophon.

Audioaufnahme – 1. Prozess der Aufzeichnung eines digitalisierten Audiosginals auf Festplatte. 2. Audiodaten, die in einem bestimmten Format auf Festplatte gespeichert sind.

Das Audio-Subsystem umfasst alle Tools, die für die Erfassung von Audiodaten, ihre Verarbeitung und ihre Speicherung auf einem Datenträger erforderlich sind.

Videodetektor – ein Detektor zur Analyse des Videosignals von der Videokamera.

Videoaufnahme – 1. Prozess der Aufzeichnung eines digitalisierten Videosignals auf Festplatte.2. Videodaten, die in einem bestimmten Format auf Festplatte gespeichert sind.

Videokamera – 1 Quelle eines Videosignals.2. Systemobjekt, das die Eigenschaften der installierten Videokamera abbildet und deren Funktion steuert.

Das Video-Subsystem umfasst alle Tools, die für die Erfassung von Videodaten, ihre Verarbeitung und ihre Speicherung auf einem Datenträger erforderlich sind.

Zeitleiste– ein Benutzeroberfläche-Objekt für die Suche nach Videoaufnahmen und zur Navigation im Archiv.

Sensor- 1. ein physisches Gerät, das Informationen zum Status eines Objektes empfängt.2. ein Systemobjekt, das die Eigenschaften eines installierten Sensors abbildet.

Situationsanalysedetektor – ein Detektor zur Analyse der Situation im Sichtfeld einer Videokamera nach vorgegebenen Kriterien.

Audiosignaldetektor – ein Detektor, der anspricht, wenn der Geräuschabstand einen voreingestellten Wert übersteigt.

Qualitätsverlustdetektor für Videobilder – ein Detektor, der anspricht, wenn sich die Qualität des von der Kamera gelieferten Videobilds verschlechtert.

Detektor für Positionsänderungen der Kamera - ein Detektor, der bei einer deutlichen Änderung des Videobildhintergrunds auslöst, die auf eine Positionsänderung der Videokamera im Raum hindeutet.

Detektor für Objektaustritte – ein Detektor, der auslöst, wenn ein Objekt aus dem vorgegebenen Sichtfeldbereich der Videokamera austritt.

Detektor für herrenlose Objekte – ein Detektor, der anspricht, wenn ein Objekt festgestellt wird, das sich über einen längeren Zeitraum unbeweglich in der Erfassungszone befindet.

Detektor für fehlende Audiosignale – ein Detektor, der ausgelöst wird, wenn kein Audiosignal von einem Audiogerät ausgeht.

Linienüberquerung (Überwachungszonen-Einteilung) – ein Detektor, der bei Überquerung einer virtuellen Linie durch eine Objektbahn im Sichtfeld der Videokamera anspricht.

Detektor für Objekteintritte – ein Detektor, der auslöst, wenn ein Objekt in das vorgegebene Sichtfeldbereich der Videokamera eintritt.

Detektor für Bewegungsstopps – ein Detektor, der auslöst, wenn sich ein Objekt im vorgegebenem Sichtfeldbereich der Videokamera nicht mehr bewegt.

Geräuschdetektor – ein Detektor, der anspricht, wenn der Geräuschabstand unter einen voreingestellten Wert fällt.

Die Axxon-Domain ist eine ausgewählte Gruppe von Computern, auf denen die Server-Konfiguration des Axxon Next Software-Pakets installiert ist. Die Verknüpfung von Servern in einer Gruppe ermöglicht ihre Zusammenarbeit im weiteren Verlauf, so dass sich ein verteiltes System organisieren lässt.

Erfassungszone – der Bereich eines Videobilds, der von einem Detektor verarbeitet wird.

Schnittstellenkabel – ein Kabel zur Verbindung von zwei oder mehr Geräten zwecks Datenübertragung.

Benutzeroberfläche-Objekt – ein Systemobjekt für die Interaktion von Benutzer und Programm (Eingabe/Anzeige von Daten).

Client – Bezeichnung eines PCs, auf dem die Software Axxon Next mit dem Konfigurationstyp **Client** installiert ist (oder installiert werden soll). Bezeichnung des grafischen Shell des Softwarepakets Axxon Next.

Diashow– ein Modus mit automatischer Umschaltung von Benutzerlayouts oder Kamerafenstern beim Betrieb mit Standardlayouts.

Lizensierung – die Reglementierung (Bedingungsbeschreibung) der Verwendung von Programmmodulen von AxxonSoft.

Erfassungsmaske – 1. der Bereich eines Videobilds, der nicht von einem Detektor verarbeitet wird.2. Instrument zur Auswahl eines Bereichs des Videobilds, der nicht vom Detektor zu verarbeiten ist.

Mikrophon – 1. Quelle von Audiosignalen.Mikrophon – 2. Systemobjekt zur Steuerung der Erfassungsparameter von Audiosignalen.

Videoüberwachungsmonitor – ein Interface-Objekt zur Steuerung von Benutzerschnittstellen und Oberflächen der Software Axxon Next, wie z.B. Layouts, Kamerafenstern, verschiedenen Leisten und Kontextmenüs usw.

Kamerafenster – ein Interface-Objekt, das den Videostream einer bestimmten Kamera abbildet und die Steuerung der Kamera ermöglicht.

Nummernwahlleiste – eine Leiste (gehört zur Leiste für die PTZ-Steuerung) zur Auswahl der Voreinstellungsnummer.

Archivnavigationsleiste – die Gesamtheit der Interface-Objekte zur Arbeit mit dem Archiv, wie Zeitleiste, Liste der Alarmmeldungen u.a.

Steuerleiste – eine Leiste bestehend aus für den Benutzer zugänglichen Registerkarten zur Umschaltung von einer Gruppe von Interface-Objekte auf eine andere.

Wiedergabesteuerleiste – eine Leiste mit Schaltflächen zur Steuerung der Wiedergabe von Videoaufnahmen: Wiedergabe, Pause, Wechsel zur nächsten Videoaufnahme u.a.

PTZ-Steuerleiste – die Gesamtheit der Interface-Objekte zur Steuerung der ausgewählten Neige- und Schwenkvorrichtung.

Layout-Steuerleiste – eine Leiste mit Funktionen zum Erstellen, Bearbeiten und Steuern von Layouts.

Поворотное устройство - ein Systemobjekt, das die Eigenschaften der installierten Neige- und Schwenkvorrichtung einer Videokamera abbildet.

> **Hinweis**
>
> Wird auch zur Bezeichnung einer physischen Einheit verwendet.

PTZ-Subsystem – die Gesamtheit der Vorrichtungen, die die PTZ-Fernsteuerung einer Neige- und Schwenkvorrichtung und eines Kameraobjektivs ermöglichen.

Analyse-Subsystem – die Gesamtheit der Vorrichtungen, die eine automatische Analyse der eingehenden Video- und Audiodaten ermöglichen.

Das Subsystem für die forensische Suche im Archiv ist ein Instrumentarium, das die Suche nach Videodateien im Archiv durch die Metadaten des Bildes ermöglicht.

Das Relais-Subsystem umfasst alle Tools, die für die Auslösung einer Ausführungsvorrichtung, die an den eingebauten Relais-Port einer Videokamera oder eines IP-Servers angeschlossen ist, erforderlich sind, wenn ein Detektor (einschließlich eines Detektor, der den eingebauten Sensor einer Videokamera oder eines IP-Servers verarbeitet) ausgelöst wird.

Meldungssubsystem – die Gesamtheit der Vorrichtungen, die die Benachrichtigung des Benutzers über im System vorgefallene Ereignisse ermöglichen.

Das Subsystem zur Registrierung von Ereignissen umfasst alle Tools, die für die Erfassung von Daten zu System-Events, ihre Verarbeitung und ihre Speicherung auf einem Datenträger erforderlich sind.

Pufferzeit - die Dauer der Voraufnahme, die am Anfang einer alarmbedingten Aufzeichnung hinzugefügt wird.

Voreinstellung – die vorläufig festgelegte Position der Neige- und Schwenkvorrichtung.

Softwareplattform – die Gesamtheit der Software- und Hardwarevorrichtungen von AxxonSoft zur Realisierung eines Sicherheitssystems.

Programmmodul – ein Programm oder eine funktional abgeschlossene Programmkomponente zur Lösung einer konkreten Funktionsaufgabe (Realisierung von Benutzerfunktionen).

Layout – die gespeicherte Anordnung der Kamerafenster zueinander.

Verteiltes System – eine Gruppe aus mehreren in Wechselwirkung stehenden Servern (bis 4) und Clients (unbegrenzte Anzahl) von Axxon Next. Die Verknüpfung von Axxon Next-Servern erfolgt im Rahmen der Axxon-Domain.

Relais – 1 Physisches Gerät, elektromechanischer Schalter. Physisches Gerät, elektromechanischer Schalter.2. ein Systemobjekt, das die Eigenschaften eines installierten Relais abbildet.

Server – Bezeichnung eines PCs, auf dem die Software Axxon Next mit dem Konfigurationstyp **Server** installiert ist (oder installiert werden soll).

Sicherheitssystem – ein Paket von Vorrichtungen zur Videoüberwachung, Audiokontrolle und Objekterkennung, gesteuert durch die Software Axxon Next.

Systemprotokoll – ein Log, das Systeminformationen über vorgefallene Ereignisse enthält, darunter Aufzeichnungen zu Systemfehlern.

PTZ-Trace – eine Funktion zur visuellen Nachverfolgung von Objektbewegungen im Sichtfeld der Videokamera.

Alarmmarkierung - die Alarmmarkierung zeigt entweder den Zeitpunkt eines Alarmbeginns an oder einen bestimmten Zeitpunkt von Eintritt des Alarmereignisses.

Farbanzeige – Grafische Benachrichtigung des Benutzers des Sicherheitssystems über den aktuellen Status/Betriebsmodus der Systemobjekte (Geräte, Programmmodule).

Gesichtsvektor - mathematische Darstellung eines Gesichtsbildes, das bei der Gesichtserfassung entsteht.

Erfasste Gesichter - Bilder, die vom Gesichtserkennungstool auf Video erkannt wurden.

Erkannte Gesichter - erfasste Gesichter, die einen vordefinierten Grad an Ähnlichkeit mit Referenzgesichtsbildern erreichen.

Referenzgesichter - vordefinierte Gesichtsbilder zum Vergleich der erfassten Gesichter

9.2 Anhang 2. Mögliche Probleme bei der Anwendung der Softwareplattform Axxon Next

9.2.1 Mögliche Probleme bei der Installation

Auf Seite

- Startfehler des Dienstes NGP Host Service
- Fehler bei der Verbindung zur Postgres-Datenbank
- Fehler beim Installieren von DetectorPack
- Fehler bei der Installation der Treiberpakets
- Window OS 10 Installationsfehler
- Bei der Installation auf Windows mit dem Sprachpaket Norsk (bokmål) ist ein Fehler aufgetreten.
- Fehler beim Entfernen der Softwareplattform Axxon Next bei installierter Software Videoinspector

9.2.1.1 Startfehler des Dienstes NGP Host Service

Wenn bei der Installation der Softwareplattform *Axxon Next* Port 20111 belegt ist (z.B. durch bei der Entfernung der vorherigen Version nicht ausgelagerte Prozesse von nethost.exe), wird ein Startfehler des Dienstes NGP Host Service ausgegeben.

Zur Fortsetzung der Installation muss Port 20111 freigegeben und anschließend der Versuch wiederholt werden.

9.2.1.2 Fehler bei der Verbindung zur Postgres-Datenbank

Nach Installation der Postgres-Datenbank kann das Installationsprogramm der Softwareplattform *Axxon Next* vorzeitig beendet werden. Dies kann damit zusammenhängen, dass das Installationsprogramm keine Verbindung zur Postgres-Datenbank herstellen kann, wenn eine Firewall aktiv ist. Um dieses Problem zu vermeiden, muss die Firewall für die Zeit der Installation deaktiviert werden.

> **Hinweis**
>
> Die Deaktivierung der Firewall während der Installation kann ein anderes Problem hervorrufen - vgl. Kein Signal von den Videokameras und keine Verbindungsherstellung mit anderen Servern möglich

9.2.1.3 Fehler beim Installieren von DetectorPack

In einigen Fällen kann während der Installation von DetectorPack der V2C-Fehler auftreten: HASP LM führt keinen Statuscode aus (HASP LM is not running Status Code): 37 0 4832 33.

Um ein Video zu exportieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Starten Sie die Befehlszeile (als Administrator ausführen).
2. Führen Sie die folgende Abfolge von Befehlen aus: 1) **bcdedit -set LOADOPTIONS DISABLE_INTEGRITY_CHECKS** 2) **bcdedit -set TESTSIGNING ON**.
3. Neu starten und sicher stellen, dass der der Hasplms-Dienst ausgeführt wird.
4. Installieren Sie den Treiber neu Sentinel HASP LDK - Windows GUI Run-time Installer.
5. Installieren Sie *Axxon Next* neu.

9.2.1.4 Fehler bei der Installation der Treiberpakets

In einigen Fällen können beim Installieren der Treiberpakets Fehler auftreten:

Dies kann durch Installation des Windows-Updates KB2999226 gelöst werden.

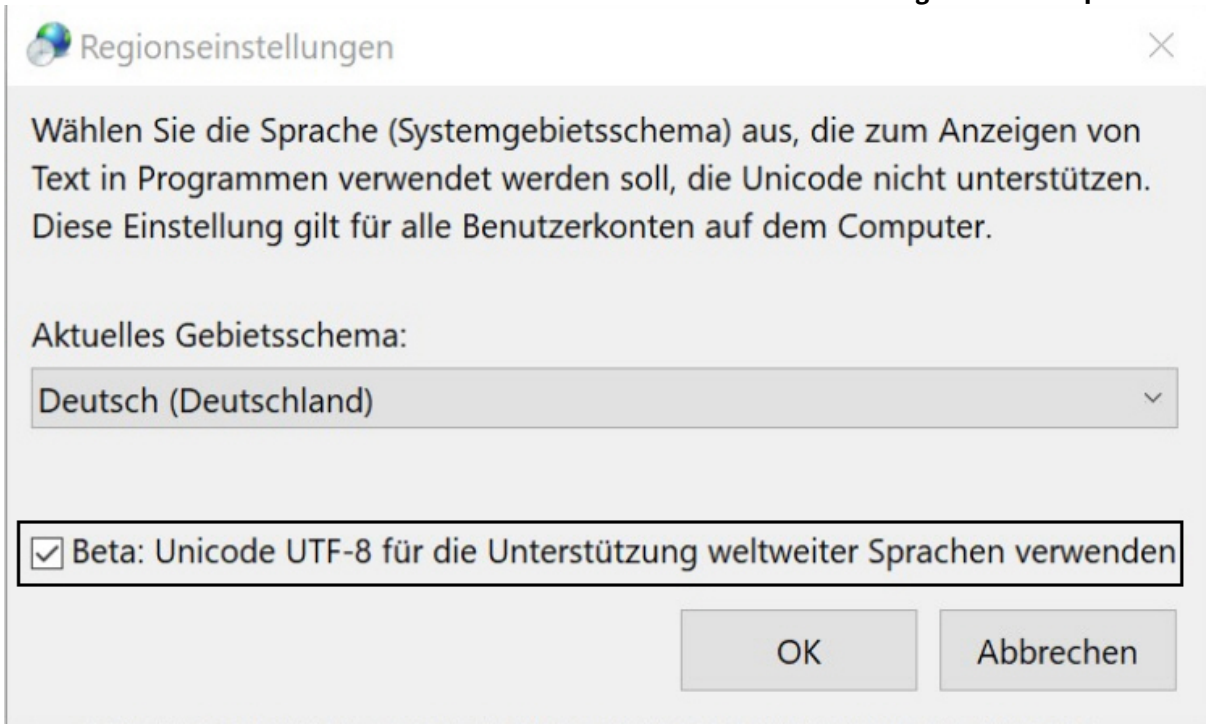
9.2.1.5 Window OS 10 Installationsfehler

Wenn Sie Axxon Next unter Windows 10.0.17763 und höher installieren, wird möglicherweise die Fehlermeldung Wiederherstellungsarchiv erstellen angezeigt.

Um den Fehler zu beheben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Gehen Sie zu Systemsteuerung (Einstellungen) → Uhrzeit und Region (Zeit & Sprache) → Region (siehe unter Zugehörige Einstellungen - Zusätzliche Datums-, Zeit- und Regionseinstellungen) → Administrations-bzw. Verwaltung Registerkarte → Systemumgebung (Gebiets Schema) ändern

2. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Beta: Unicode UTF-8 für die Unterstützung weltweiter Sprachen verwenden**.



3. Installieren Sie *Axxon Next* neu.

9.2.1.6 Bei der Installation auf Windows mit dem Sprachpaket Norsk (bokmål) ist ein Fehler aufgetreten.

Das Installieren des Axxon Next Servers unter Windows mit dem Sprachpaket Norsk (bokmål) ist aufgrund der Inkompatibilität mit PostgreSQL nicht möglich.

Sie müssen das Sprachpaket Norsk (Nynorsk) installieren.

9.2.1.7 Fehler beim Entfernen der Softwareplattform Axxon Next bei installierter Software Videoinspector

Bei Verwendung der Software *Videoinspector* ist ein Entfernen der Softwareplattform *Axxon Next* in einigen Fällen nicht möglich.

Für eine korrekte Entfernung der Softwareplattform *Axxon Next* empfiehlt es sich, vorher die Software *Videoinspector* zu deinstallieren.

9.2.2 Mögliche Probleme beim Start

Bei Verwendung des Programms *ESET NOD32 Antivirus 4* im Modus **Real-time file system protection** kann der Start der Softwareplattform *Axxon Next* mit aktiviertem Client-Protokoll längere Zeit in Anspruch nehmen.

Dieses Problem lässt sich lösen, indem der Installationsordner von Axxon Next und der Ordner mit den Logdateien des Clients von *ESET NOD32 Antivirus 4* ausgeschlossen werden (`<Buchstabe der Systemfestplatte>:\Users\<Benutzer>\Appdata\Local\AxxonSoft\AxxonNext\logs`).

9.2.3 Mögliche Probleme im Betrieb

Auf Seite

- Funktionsunfähigkeit aller Videokanäle oder Archive bei Überschreitung der Lizenzgrenze
- Kein Signal von den Videokameras und keine Verbindungsherstellung mit anderen Servern möglich
- Fehlerhafte Anzeige von Elementen der Client-Oberfläche
- Hohe CPU-Belastung durch OpenGL-Emulator
- Fehler des Betriebssystem Windows Server 2012 des Servers
- Unerwartetes Beenden des Clients im Betriebssystem Windows 8.1
- Der Axxon Next VMS-Betrieb zusammen mit der Windows Defender-Software
- Fehler bei der Erstellung neuer Archive bei Beachtung der Lizenzgrenzen für den Gesamtumfang
- Leistung von Axxon Next bei der Arbeit mit Net Limiter 2
- Wiedergabe von exportierten Videos in Filmen und TV-Anwendungen

9.2.3.1 Funktionsunfähigkeit aller Videokanäle oder Archive bei Überschreitung der Lizenzgrenze

Wenn der Aktivierungsschlüssel die Nutzung einer geringeren Anzahl von Videokanälen ermöglicht als aktuell im System realisiert, kann nicht mit allen Videokanälen gearbeitet werden. Zur Wiederaufnahme des Betriebs müssen die den überflüssigen Videokanälen entsprechenden Objekte entfernt und der Server neu gestartet werden.

Hinweis

Der Neustart des Servers wird auf die folgende Weise über das Menü Start ausgeführt:

1. Alle Programme -> Axxon Next -> Tools -> Server abmelden,
2. Alle Programme -> Axxon Next -> Server starten.

Wenn analog dazu der Aktivierungsschlüssel die Nutzung von Archiven mit einem kleineren als dem aktuellen Gesamtumfang ermöglicht, muss der Archivumfang auf den erforderlichen Wert korrigiert und anschließend der Server neu gestartet werden.

9.2.3.2 Kein Signal von den Videokameras und keine Verbindungsherstellung mit anderen Servern möglich

War zum Zeitpunkt der Installation der Softwareplattform Axxon Next die Windows-Firewall deaktiviert (dies gilt auch für Firewalls anderer Anbieter), werden die Dienste und Anwendungen der Softwareplattform nicht automatisch in die Ausschlussliste der Firewall aufgenommen.

Nach Aktivierung der Firewall kann dies dazu führen, dass kein Signal der Videokameras eingeht und keine Verbindung zu anderen Servern hergestellt werden kann.

Zur Lösung dieses Problems müssen folgende Anwendungen manuell in die Ausschlussliste der Firewall eingetragen werden: Apphost.exe, NetHost.exe, AxxonNext.exe, LicenceTool.exe.

Hinweis

Bei Verwendung des Virenschutzes ESET NOD32 Smart Security 6 ist auch eine Deaktivierung der persönlichen Firewall erforderlich.

9.2.3.3 Fehlerhafte Anzeige von Elementen der Client-Oberfläche

Bei Verwendung der einige Treiberversionen von GeForce (z.B. 327.23, 337.88) können bei der Anzeige von Elementen der Client-Oberfläche Verzerrungen auftreten.

Zur Lösung dieses Problems muss eine frühere Version des Treibers für die Videokarte installiert werden.

9.2.3.4 Hohe CPU-Belastung durch OpenGL-Emulator

Erfüllt die Grafikkarte des Computers nicht die Anforderungen von OpenGL (vgl. Beschränkungen des Axxon Next Software-Pakets), kann der OpenGL-Emulator verwendet werden. In diesem Fall kann es jedoch zu einer hohen Belastung des CPU kommen.

9.2.3.5 Fehler des Betriebssystem Windows Server 2012 des Servers

Möglicherweise treten Fehler im Betriebssystem Windows Server 2012 des Servers auf. So beheben Sie diese Fehler:

1. Gehen Sie zum Pfad der Registry: HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\subsystems\.
2. Suchen Sie den **Windows-Parameter** und ändern Sie dessen Wert: im Teil des Parameterwerts: "SharedSection=1024,20480,**768**", ändern Sie **768** zu **4096**.
3. Speichern Sie Ihre Änderungen und starten Sie den Computer neu.

9.2.3.6 Unerwartetes Beenden des Clients im Betriebssystem Windows 8.1

In einigen Fällen wird im Betriebssystem Windows 8.1 der Client unerwartet mit einem Fehler beendet: "Name des fehlgeschlagenen Moduls: KERNELBASE.dll Ausnahmefehlercode: 0xe0434352".

Wenden Sie sich in diesem Fall an den Support von Microsoft.

9.2.3.7 Der Axxon Next VMS-Betrieb zusammen mit der Windows Defender-Software

Wenn Sie *Windows Defender* in Ihrem System installiert haben, können einige Probleme beim Zugriff und Speichern von Daten in Archivdateien auftreten.

Zur Abhilfe, können Sie *Windows Defender* deaktivieren oder AppHost.exe, AppHostSvc.exe und vfs_format.exe zur Ausnahmeliste hinzufügen.

9.2.3.8 Fehler bei der Erstellung neuer Archive bei Beachtung der Lizenzgrenzen für den Gesamtumfang

Wenn der Benutzer Archive erstellt und gleichzeitig (d.h. ohne Übernahme der Änderungen) einige bestehende Archive entfernt, kann die Archiverstellung auch dann untersagt werden, wenn die Lizenzgrenzen in Bezug auf den Gesamtarchivumfang beachtet werden.

> **Hinweis**
>
> Dies hängt damit zusammen, dass sich bei der Überprüfung der Lizenzgrenze der Umfang der zu erstellenden Archive aus dem Gesamtumfang im Moment der letzten Änderungsübernahme ergibt.

In einer solchen Situation muss der Benutzer zunächst die unnötigen Archive entfernen und die Änderungen übernehmen, dann können neue Archive erstellt werden.

9.2.3.9 Leistung von Axxon Next bei der Arbeit mit Net Limiter 2

Ist *NetLimiter 2* auf dem System installiert, kann es zu einer deutlich höheren Prozessorbelastung bei der Arbeit mit Axxon Next kommen.

Das Problem ist gelöst, wenn Sie die Software *NetLimiter 2*entfernen.

9.2.3.10 Wiedergabe von exportierten Videos in Filmen und TV-Anwendungen

Da die G.711-Codec-Unterstützung in der Film- und TV-App von Windows 10 fehlt, ist die exportierte Filmwiedergabe nur Video.

Sie können alternative Video-Viewer-Anwendungen verwenden, um die vollständige Wiedergabe zu erhalten.

9.3 Anhang 3. Bei Installation der Softwareplattform zum Windows-Betriebssystem hinzugefügte Konten

Bei der Installation der Softwareplattform Axxon Next mit dem Konfigurationstyp **Server und Client** werden unter Windows zwei Konten erstellt.

1. Konto mit Administratorrechten, das vom Dateibrowser der Softwareplattform *Axxon Next* verwendet wird. Der Name dieses Kontos wird bei der Installation der Softwareplattform Axxon Next eingegeben (vlg. Installation). Für eine korrekte Funktion der Softwareplattform *Axxon Next* muss dieses Benutzerkonto über Administratorrechte für das Windows-Betriebssystem verfügen. Ist dieses Benutzerkonto ein Domänenkonto, muss es auch zu den Gruppen **Benutzer** und **Erfahrene Benutzer** hinzugefügt werden.

   > **Hinweis**
   >
   > Der Dateibrowser dient zur Navigation im Dateisystem des Servers (z.B. bei der Auswahl von Laufwerken für die Archivpartition).

   Das Konto kann auch zur Einrichtung von Benutzerrechten für die Festplatte verwendet werden.
2. Axxonpostgres – Konto, unter dem der Logdatenbankdienst gestartet wird.

   > **Hinweis**
   >
   > Die Datenbank des Logs (Postgres) dient der Speicherung von Systemereignissen.

9.4 Anhang 4. Betrieb der Softwareplattform Axxon Next mit Virenschutzprogrammen

Auf Seite

- Virenschutz NOD32
- Virenschutz ESET Smart Security
- Virenschutz AVG
- Virenschutz DrWeb
- Virenschutz McAfee SAAS

In Abhängigkeit von der verwendeten Virenschutzsoftware kann das Schutzprogramm bei der Installation, dem Start und dem Betrieb der Softwareplattform Axxon Next nach Genehmigung der Zulassung von Komponenten der Softwareplattform in das globale Netz fragen.

Für eine korrekte Funktion empfiehlt es sich, diese Komponenten zuzulassen.

Empfehlungen für die Arbeit mit konkreten Virenschutzprogrammen sind unten aufgeführt.

9.4.1 Virenschutz NOD32

Bei Verwendung der Virenschutzsoftware NOD32 wird ausdrücklich empfohlen, entweder den Service Web Access Protection abzuschalten oder die IP-Adressen der IP-Kameras in die Ausschlussliste für die Überprüfung durch den Virenschutz aufzunehmen.

Siehe auch Abschnitt Mögliche Probleme beim Start.

9.4.2 Virenschutz ESET Smart Security

Bei Verwendung der Virenschutzsoftware ESET Smart Security muss Automatikbetrieb mit Ausnahmen für die Firewall eingestellt werden und die Fernserver sind durch Erstellung von Netzwerkregeln zum Ausschluss hinzuzufügen (der Prozess der Regelerstellung ist in der offiziellen Auskunftsunterlagen des Virenschutzes ausführlich beschrieben).

9.4.3 Virenschutz AVG

Bei Verwendung der Virenschutzsoftware AVG und Konfiguration mit einer großen Anzahl von Videokameras empfiehlt es sich, die IP-Adressen der IP-Kameras in die Ausschlussliste aufzunehmen, da ansonsten der Prozess avgsa.exe den Prozessor stark belasten kann.
Dies ist nur mit der Bezahlversion des Virenschutzes möglich.

Bei der Installation der Softwareplattform Axxon Next muss die Durchführung der Prozesse NetHost.exe und ngpsh.exe genehmigt werden.

9.4.4 Virenschutz DrWeb

Bei Verwendung der Virenschutzsoftware DrWeb sind vor der Installation der Softwareplattform *Axxon Next* folgende Aktionen durchzuführen:

1. Deaktivieren Sie den automatischen Start der Firewall DrWeb.
2. Wählen Sie in den vorbeugenden Schutzeinstellungen die Verwendung von Benutzereinstellungen aus, und erteilen Sie folgende Genehmigungen:
    a. Zugriff auf das Laufwerk auf unterer Ebene zulassen.
    b. Systemdienste zulassen.
    c. Laden von Treibern zulassen.
    d. User drivers zulassen.
    e. Parameter von Winlogon-Shell zulassen
3. Nehmen Sie in den SpIDer Gate-Einstellungen die Prozesse apphost.exe und AxxonNext.exe in die Ausschlussliste für die Überprüfung des einlaufenden Datenverkehrs auf. Wenn möglich empfiehlt sich die vollständige Deaktivierung der Überprüfung des einlaufenden und auslaufenden Datenverkehrs.

9.4.5 Virenschutz McAfee SAAS

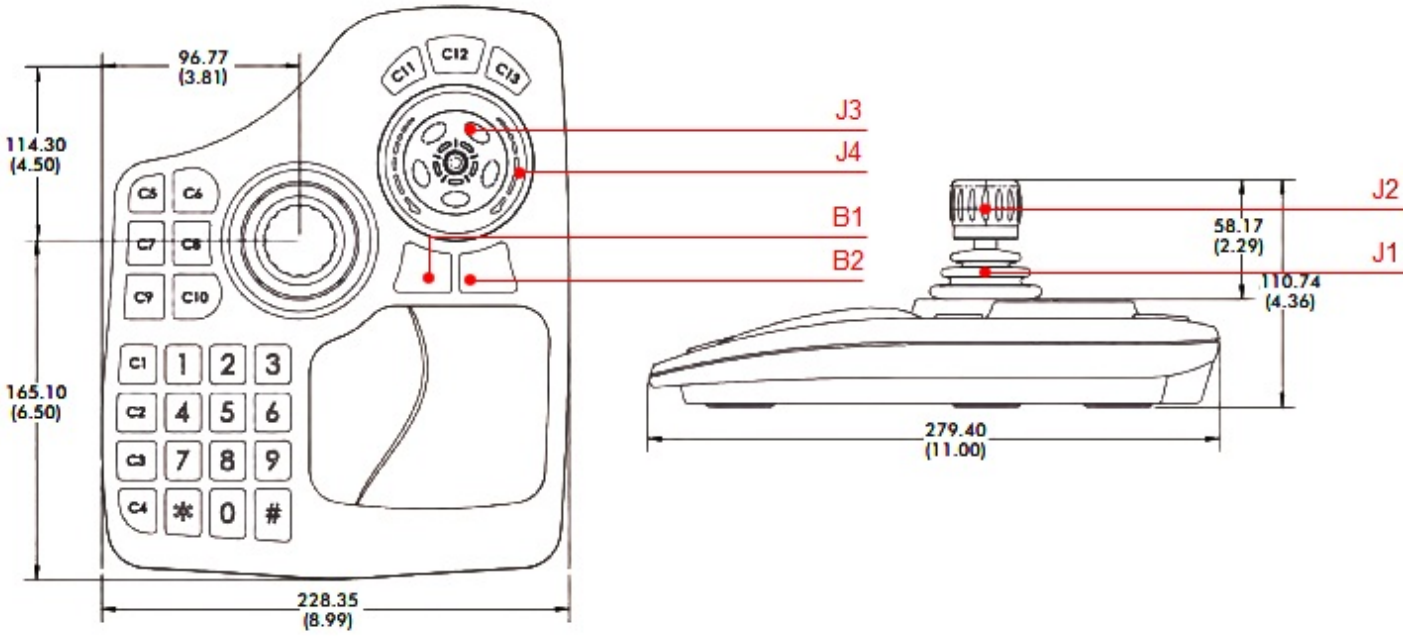
Bei Verwendung der Virenschutzsoftware McAfee SAAS muss die Komponenten Firewall Protection deaktiviert werden, um eine korrekte Funktion der verteilten Konfiguration der Softwareplattform *Axxon Next* und des Fernclients zu gewährleisten.

> **Hinweis**
>
> Diese Erfordernis gilt nicht für eine Konfiguration mit einem Server und lokalem Client.

9.5 Anhang 5. Betrieb der Softwareplattform Axxon Next mit der Sicherheitstastatur CH VM-Desktop USB

Die Tastatur CH VM-Desktop USB verfügt über folgende Steuerungselemente:

- Dreipositions-Joystick zur Steuerung von Telemetrie und digitalem Zoom (**J1** und **J2**)
- Drehschalter Jog dial (**J3** und **J4**)
- 27 Tasten:
    - 10 Zifferntasten
    - Taste „*****“
    - Taste „**#**“
    - Programmierbare Funktionstasten **C1** - **C13** (eine Umprogrammierung von Tasten ist in *Axxon Next* nicht möglich)
    - Zwei Zusatztasten **B1** und **B2**



Die Steuerung der Funktionen der Softwareplattform *Axxon Next* mit Hilfe dieser Vorrichtung erfolgt bei aktivem Monitor.

Hinweis

Der aktive Motor ist entweder der Hauptmonitor (wenn alle Zusatzmonitore nicht aktiv oder nicht angeschlossen sind) oder ein Zusatzmonitor, wenn aktiv (vlg. Benutzeroberflächeneinrichtung auf einem Computer mit mehreren Monitoren).

Der aktive Monitor kann nur mit der Maus gewählt werden. Ist dies Maus nicht verfügbar, funktioniert die Vorrichtung nur auf dem Hauptmonitor.

Eine Beschreibung der Tastenfunktionen findet sich in der folgenden Tabelle.

Taste	**Bedingung der Funktionsausführung**	**Funktion**
J1	Immer	Telemetriekontrolle der gewählten Kamera. Unterstützt die Kamera keine Telemetrie, wird die Aktion ignoriert.
J2	Immer	Steuerung des optischen Zooms der gewählten Kamera. Unterstützt die Kamera keine Telemetrie, wird die Aktion ignoriert.
J3 (Drehung gegen den Uhrzeigersinn)	Archivmodus	Übergang zu vorherigem Frame. Ist Wiedergabe aktiviert, wird die Aktion ignoriert.
J3 (Drehung im Uhrzeigersinn)	Archivmodus	Übergang zu nächstem Frame. Ist Wiedergabe aktiviert, wird die Aktion ignoriert.
J4 (Drehung gegen den Uhrzeigersinn)	Archivmodus	Übergang zu vorherigem Videofragment
J4 (Drehung im Uhrzeigersinn)	Archivmodus	Übergang zu nächstem Videofragment

J4	Echtzeitmodus	Blendensteuerung der gewählten Kamera (Iris)
1	Echtzeitmodus	Ein-/Ausschalten des Kontrollmodus
2,3	Echtzeitmodus	Telemetriekontrolle der gewählten Kamera.
*** n #**	Immer	Kameraauswahl im Layout. **n** – Mit den Zifferntasten zu wählende Kameranummer Gibt es im aktuellen Layout keine Videokamera mit der angegebenen Nummer, wird eine Suche durchgeführt und das minimale Layout geöffnet, in dem eine Kamera mit dieser Nummer zu finden ist. Gibt es kein solches Layout, wird ein Layout mit einer einzelnen Videokamera erstellt.
# n #	Immer	Wechsel zum Layout. **n** – Mit den Zifferntasten zu wählende Layout-ID in der Liste
C10	Immer	Rücksetzen des eingegebenen Werts. Wurde die Eingabe der Kamera- oder Layoutnummer nicht abgeschlossen (also die Rautetaste **#** nicht gedrückt), wird die eingegebene Nummer bei Druck auf C10 zurückgesetzt.
C1	Live-Videomodus	Annahme eines Alarms mit dem Schweregrad **Falscher Alarm**
C2	Live-Videomodus	Annahme eines Alarms mit dem Schweregrad **Nicht gefährlicher Alarm**
C3	Live-Videomodus	Annahme eines Alarms mit dem Schweregrad **Gefährlicher Alarm**
C4	Immer	Manuelle Alarmauslösung und Wechsel zum Live-Videomodus. Übergang in den Live-Videomodus, wenn der Alarm vorher ausgelöst wurde.
C5	Immer	Vegrößerung des Layoutzellenformats
C6	Immer	Verkleinerung des Layoutzellenformats
C7	Immer	Übergang zu vorherigem Layout in der Liste
C8	Immer	Übergang zu nächstem Layout in der Liste
C11	Archivmodus	Verminderung der Wiedergabegeschwindigkeit
C12	Archivmodus	Start/Pause der Videowiedergabe
C13	Archivmodus	Erhöhung der Wiedergabegeschwindigkeit
B2	Archivmodus, Live-Videomodus	Wechsel zum Echtzeitmodus (ohne Alarmauswertung)
B2	Echtzeitmodus	Wechsel zum Archivmodus
C9	Archivmodus	Öffnen/Schließen des Kalenders

B1, B2	Kalender offen	Fokusumschaltung der Kalenderelemente (analog zur Taste **tab)** in der Reihenfolge **Datum** - **Stunden** - **Minuten** - **Sekunden** - **am/pm** (Taste **B2**) und in umgekehrter Reihenfolge (Taste **B1**)
J3	Kalender offen	Navigation nach Tagen, Eingabe von Stunden, Minuten, Sekunden, Angabe am/pm
J4	Kalender offen	Navigation nach Monaten

9.6 Anhang 6. Liste der voreingestellten Tastenkombinationen in der Programmplattform Axxon Next

In der Softwareplattform *Axxon Next* sind in der Voreinstellung folgende Tastaturkombinationen definiert:

Funktionen	**Tastaturkürzel**
Global Allgemein	
Videokameraleiste aktivieren	F4
Konfigurationsleiste aktivieren	F5
Layout-Leiste aktivieren	F2
Videowand-Leiste aktivieren	F3
Wähle Punkt aus Menu und Leisten, klicke auf Speichern, Anwenden, OK	Enter
Navigation. Unten	Up
Navigation. Links	Left
Navigation. Rechts	Down
Navigation. Oben	Right
Menu im aktuellen Layout öffnen	F1
Leiste mit Geräteliste öffnen	F7
Alarm-Leiste öffnen	F6
Menu/Leiste verstecken, auf Abbrechen klicken	Esc
Aktuellen Wert entfernen	Delete
Zahl 1	D1
Zahl 9	D9
Layout	
Wahl der Videokamera im aktuellen Layout	Ctrl + N
Monitorauswahl nach Nummer	Shift + N
Layout nach Nummer wählen	Alt + N
Navigation nach Videokameras, Schwenk nach oben	Alt + Up

Navigation nach Videokameras, Schwenk nach links	Alt + Left
Navigation nach Videokameras, Schwenk nach unten	Alt + Down
Navigation nach Videokameras, Schwenk nach rechts	Alt + Right
Zum letzten Layout wechseln	Shift + Left
Zum nächsten Layout wechseln	Shift + Right
Layout-Zelle vergrößern	Ctrl + Add (+)
Layout-Zelle verkleinern	Ctrl + Subtract (-)
Live-Video-Wiedergabemodus Videokamera	
Menu der gewählten Kamera öffnen und Punkt wählen	F9
Zum Archivmodus wechseln	Ctrl + Tab
Zum Alarm-Klassifizierungsmodus wechseln	Ctrl + R
Zur Suche im Archivmodus umschalten	Ctrl + F
Scharfschalten	Ctrl + A
Unscharfschalten	Ctrl + D
PTZ-Steuerung	
Nach oben bewegen	NumPad8
Nach links bewegen	NumPad4
Nach unten bewegen	NumPad2
Nach rechts bewegen	NumPad6
Blende schließen	Next
Fokus entfernen	End
Blende öffnen	PageUp
Rundgang	Multiply (*)
Fokus annähern	Home
Vergrößern	NumPad9
Verkleinern	NumPad3
Archiv	
Menu der gewählten Kamera öffnen und Punkt wählen	Ctrl + E
Pause/Wiedergabe	Ctrl + Space
Zum Zeitkompressionsmodus wechseln	Ctrl + T
Gehe zur letzten Aufnahme	Ctrl + Shift + Left

Zum letzten Bild wechseln	Ctrl + Left
Gehe zur nächsten Aufnahme	Ctrl + Shift + Right
Zum nächsten Bild wechseln	Ctrl + Right
Kalender anzeigen	F8
Wiedergabe beschleunigen	Ctrl + Up
Wiedergabe verlangsamen	Ctrl + Down
Zeitkompressionsmodus	
Pause/Wiedergabe	Ctrl + Space
Zu Home wechseln	Ctrl + B
Objektanzahl vergrößern	Ctrl + Up
Objektanzahl verkleinern	Ctrl + Down
Alarm	
Zum letzten Bild wechseln	Ctrl + Left
Zum nächsten Bild wechseln	Ctrl + Right
Ergebnis Falscher Alarm	Ctrl + D3
Ergebnis Unkritischer Alarm	Ctrl + D2
Ergebnis Gefährlicher Alarm	Ctrl + D1
Wiedergabe beschleunigen	Ctrl + Up
Wiedergabe verlangsamen	Ctrl + Down

9.7 Anhang 7. Automatisierte Sicherung und Wiederherstellung von Konfigurationen

Sie können die Befehle ngpsh.exe und json verwenden, um Ihre Systemkonfiguration zu sichern und wiederherzustellen.

> **Achtung!**
>
> Diese Konfigurationssicherungen sind nicht kompatibel mit denen, die mit dem Dienstprogramm Backup and Configuration Recovery erstellt wurden, und umgekehrt.

So erstellen Sie eine Sicherungskopie:

1. Verwenden Sie die Windows-Befehlszeile, um auf das Installationsverzeichnis <Axxon Next>\AxxonNext\binfolder zuzugreifen.
2. Führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
ngpsh.exe backup backupJson [path_to_backup_folder] [node_name] [local] [shared] [license]
[tickets]
```

Wo

Parameter	Beschreibung
path_to_backup_folder	**Erforderlicher Parameter.** Geben Sie einen Ordner an, in dem die Konfigurationssicherung gespeichert werden soll. Sie müssen zwei "\"-Zeichen im Pfad verwenden.
node_name	**Erforderlicher Parameter.** Name eines Servers, dessen Konfiguration Sie speichern möchten.
local	Fügen Sie ihn hinzu, wenn Sie die lokale Konfiguration für diesen Server speichern müssen: alle erstellten Objekte mit ihren Parametern, Links und Änderungshistorien.
shared	Fügen Sie ihn hinzu, wenn Sie die globale Konfiguration für eine Axxon-Domäne speichern müssen: Benutzer, Layouts, usw.
license	Fügen Sie ihn hinzu, wenn Sie eine Lizenz speichern müssen.
tickets	Fügen Sie ihn hinzu, wenn Sie die Axxon-Domänenstruktur speichern müssen.

Beispiel:

```
ngpsh.exe backup backupJson c:\\backups Server1 local
```

So stellen Sie eine Konfiguration aus einer Sicherungskopie wieder her:

```
ngpsh.exe backup restoreJson [path_to_backup_file] [node_name] [local] [shared] [license]
[tickets] [deleteLocal] [deleteShared]
```

Wo

deleteLocal	Fügen Sie ihn hinzu, wenn Sie die lokale Konfiguration von Objekten, die nicht in der Sicherungskopie vorhanden sind, löschen müssen.
deleteShared	Fügen Sie ihn hinzu, wenn Sie die globale Konfiguration von Objekten, die nicht in der Sicherungskopie vorhanden sind, löschen müssen.

Beispiel:

```
ngpsh.exe backup restoreJson c:\\backups\Server1.json local
```