



MIC IP fusion 9000i

MIC-9502



BOSCH

de Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Browserverbindung	6
1.1	Systemvoraussetzungen	6
1.2	Herstellen der Verbindung	6
1.3	Passwortschutz der Kamera	6
2	Systemüberblick	8
2.1	Liveseite	8
2.2	Konfiguration	8
2.3	Wiedergabe	9
3	Bedienung über den Browser	10
3.1	Liveseite	10
3.1.1	Verbindung	10
3.1.2	PTZ	10
3.1.3	Positionsvoreinstellungen	11
3.1.4	AUX-Steuerung	11
3.1.5	Intelligent Tracking	11
3.1.6	Spezialfunktionen	11
3.1.7	Aufzeichnungsstatus	12
3.1.8	Speichern von Einzelbildern	12
3.1.9	Aufzeichnen von Live-Video	12
3.1.10	Vollbildschirmanzeige	12
3.1.11	Video Security-App	13
3.1.12	Datum und Zeit	13
3.1.13	Audiokommunikation	13
3.1.14	Speicher, Prozessor und Netzwerkstatus	13
3.1.15	Statussymbole	13
3.2	Wiedergabe über den Browser	14
3.2.1	Auswählen des Aufzeichnungs-Streams	14
3.2.2	Suchen nach einem aufgezeichneten Video	14
3.2.3	Exportieren von aufgezeichneten Videos	15
3.2.4	Steuerung der Wiedergabe	15
4	Allgemein	16
4.1	Identifikation	16
4.2	Benutzerverwaltung	16
4.3	Datum/Uhrzeit	17
4.4	Bildeinblendungen	18
4.5	GB/T 28181	21
5	Web-Oberfläche	22
5.1	Aussehen	22
5.2	LIVE-Funktionen	24
6	Kamera	26
6.1	Installationsmenü	26
6.1.1	Positionierung	27
6.2	Encoderprofil	30
6.3	Encoder-Streams	33
6.4	Privatzonen	35
6.5	Bildeinstellungen	36
6.6	Bildeinstellungen für Wärmebilder	40
6.7	Objektiv-Einstellungen	41

6.8	Digitalzoom	42
6.9	Szenenmodus-Planer	45
6.10	Positionsvoreinstellungen und Rundgänge	45
6.11	Zuordnung von Positionsvoreinstellungen	46
6.12	Sektoren	46
6.13	Verschiedenes	46
6.14	Wisch-/Waschanlage	46
6.15	Audio	47
6.16	Pixel-Zähler	47
7	Aufzeichnung	48
7.1	Einführung in die Aufzeichnung	48
7.2	Speicherverwaltung	48
7.2.1	Device manager	48
7.2.2	Aufzeichnungsmedien	48
7.2.3	Aktivieren und Konfigurieren von Speichermedien	49
7.2.4	Formatieren von Speichermedien	49
7.2.5	Deaktivieren von Speichermedien	49
7.3	Aufzeichnungsprofile	49
7.4	Maximale Speicherzeit	51
7.5	Aufzeichnungsplaner	51
7.6	Recording Status	52
8	Alarm	53
8.1	Alarmverbindungen	53
8.2	Video-Content-Analyse (VCA)	55
8.3	Virtuelle Ausblendungen	57
8.4	Audioalarm	57
8.5	Alarm-E-Mail	58
8.6	Alarm Task Editor	59
8.7	Alarmregeln	59
9	Schnittstellen	61
9.1	Alarめingänge	61
9.2	Alarmausgänge	61
9.3	COM1	62
10	Netzwerk	63
10.1	Netzwerkdienste	63
10.2	Netzwerkzugriff	63
10.3	DynDNS	66
10.4	Erweitert	66
10.5	Netzwerkverwaltung	67
10.6	Multicast	68
10.7	Posting von Bildern	69
10.8	Konten	70
10.9	IPv4-Filter	71
10.10	Encryption	71
11	Service	72
11.1	Wartung	72
11.2	Licenses	72
11.3	Zertifikate	73
11.4	Protokollierung	73

11.5	Diagnose	73
11.6	System Overview	73
12	Verwenden Ihrer MIC Kamera	74
12.1	Empfehlungen zur Verwendung der MIC-Kamera	74
12.2	Verwenden von Intelligent Tracking	75
12.3	Benutzerlogo hochladen	78
12.4	Azimut, Hebung und Angabe der Himmelsrichtungen	79
12.5	Wisch-/Waschanlage (Bosch Protokoll) verwenden	80
12.6	Verwenden der Wisch-/Waschanlage (Pelco-Protokoll)	80
12.7	Flat-Field-Korrektur auf Wärmebildkameras	82
13	Die Fusion-Funktion	83
13.1	Video-Content-Analyse auf der Live-Seite	84
13.2	VCA-Marken auf dem Live-Bild	84
14	Problembehandlung	87
15	Statuscodes	92
16	AUX-Befehle	98

1 Browserverbindung

Es wird ein Computer mit installiertem Microsoft Internet Explorer verwendet, um Livebilder von der Kamera zu empfangen, die Kamera zu steuern und gespeicherte Sequenzen wiederzugeben. Die Kamera wird mithilfe des Browsers über das Netzwerk konfiguriert.

1.1 Systemvoraussetzungen

Wir empfehlen:

- Computer mit Intel Skylake Prozessor oder besser
- Intel HD530 Grafikkarte mit der gleichen oder einer besseren Auflösung wie die Kamera
- Betriebssystem Windows 7 oder höher
- Netzwerkzugriff
- Internet Explorer Version 11 oder höher

– oder –

Anwendungssoftware, z. B. Video Security Client, Bosch Video Client oder Bosch Video Management System.

Hinweis:

Zum Anzeigen von Livebildern in Ihrem Browser müssen Sie möglicherweise das MPEG-ActiveX aus dem Downloadstore von Bosch herunterladen und installieren.

1.2 Herstellen der Verbindung

Die Kamera muss über eine gültige IP-Adresse und eine kompatible Subnetzmaske verfügen, damit sie in Ihrem Netzwerk betrieben werden kann.

Standardmäßig ist DHCP werksseitig auf **Ein plus Link-Local** voreingestellt, ein DHCP-Server weist also eine IP-Adresse zu. Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, wird eine Link-Local-Adresse (Auto-IP) im Bereich von 169.254.1.0 bis 169.254.254.255 zugewiesen.

Sie können die IP-Adresse mit dem IP Helper oder Configuration Manager suchen. Laden Sie die Software unter <http://downloadstore.boschsecurity.com> herunter.

1. Starten Sie den Webbrowser.
2. Geben Sie als URL die IP-Adresse des Geräts ein.
3. Bestätigen Sie bei der Erstinstallation eventuelle Sicherheitsfragen.

Wird ein RADIUS-Server für die Netzwerk-Zugriffskontrolle (802.1x-Authentifizierung) eingesetzt, muss das Gerät erst konfiguriert werden, bevor es mit dem Netzwerk kommunizieren kann.

Verbinden Sie das Gerät dazu mit einem Netzkabel direkt mit einem Computer und legen Sie dann das Passwort auf der Service-Stufe fest.

Hinweis:

Wenn Sie keine Verbindung herstellen können, ist möglicherweise die maximale Anzahl der Verbindungen für das Gerät überschritten. Je nach Gerät und Netzwerkkonfiguration kann jede Einheit bis zu 50 Webbrowserverbindungen oder über bis zu 100 Verbindungen über den Bosch Video Client oder das Bosch Video Management System haben.

1.3 Passwortschutz der Kamera

Das Gerät ist passwortgeschützt. Beim ersten Zugriff auf das Gerät wird jeder Benutzer aufgefordert, auf der Service-Ebene ein Passwort einzurichten.

Die Kamera erfordert ein starkes Passwort. Befolgen Sie die Aufforderungen im Dialogfeld, in dem angegeben wird, was erforderlich ist. Das System misst die Stärke des Passworts, das Sie eingeben.

Wenn Sie den Configuration Manager für den Erstzugriff auf das Gerät verwenden, müssen Sie das erste Passwort des Geräts im Configuration Manager festlegen. Im Benutzer-Abschnitt (Allgemein > Gerätezugriff > Benutzer) wird die Meldung „Bevor Sie dieses Gerät einsetzen können, müssen Sie es mit einem ersten Passwort schützen.“ angezeigt.

Hinweis: Nachdem Sie das erste Passwort festgelegt haben, erscheint ein Schlosssymbol neben dem Gerätenamen in der **Geräteleiste** im Configuration Manager.

Sie können die Webseite des Geräts auch direkt starten. Die Webseite des Geräts zeigt eine Seite für das erste Passwort mit Eingabefeldern und einer Passwortstärke-Anzeige.

Geben Sie den Benutzernamen ("**service**") und ein Passwort in die entsprechenden Felder ein. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt **Benutzerverwaltung**.

Nachdem auf Service-Ebene ein Passwort für das Gerät eingestellt wurde, wird der Benutzer bei jedem künftigen Zugriff über ein Dialogfeld aufgefordert, den Benutzernamen ("**service**") und das Passwort einzugeben.

1. Füllen Sie die Felder **Benutzername** und **Passwort** aus.
2. Klicken Sie auf **OK**. Wenn das Passwort korrekt ist, wird die gewünschte Seite angezeigt.

2 Systemüberblick

Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, erscheint zuerst die Seite **Live**.

In der Anwendungsleiste werden die folgenden Symbole angezeigt:

	Live	Klicken Sie auf dieses Symbol, um den Live-Video-Stream anzuzeigen.
	Wiedergabe	Klicken Sie auf dieses Symbol, um aufgezeichnete Sequenzen wiederzugeben. Dieser Link wird nur angezeigt, wenn ein Speichermedium für die Aufnahme konfiguriert wurde. (Bei der VRM-Aufzeichnung ist diese Option nicht aktiv.)
	Konfiguration	Klicken Sie auf dieses Symbol, um das Gerät zu konfigurieren.
	Links	Klicken Sie auf dieses Symbol, um zum Downloadstore von Bosch zu navigieren.
		Klicken Sie auf dieses Symbol, um kontextbezogene Hilfe für eine bestimmte Seite zu erhalten.

Hinweis: Sie müssen ein Passwort auf Service-Stufe festgelegt haben, um auf andere Seiten zugreifen zu können.

2.1 Liveseite

Die **Live** Seite wird zum Anzeigen des Live-Videostreams und zum Steuern des Geräts verwendet.

2.2 Konfiguration

Die Seite **Konfiguration** wird zum Konfigurieren des Geräts und der Anwendungsoberfläche verwendet.

Vornehmen von Änderungen

In allen Konfigurationsbildschirmen werden die aktuellen Einstellungen angezeigt. Die Einstellungen können durch Eingabe neuer Werte oder Auswahl von vordefinierten Werten aus einem Listefeld geändert werden.

Nicht jede Seite hat eine Schaltfläche **Setzen**. Änderungen an Seiten ohne Schaltfläche **Setzen** werden sofort wirksam. Wenn eine Seite eine Schaltfläche **Setzen** enthält, müssen Sie auf **Setzen** klicken, damit eine Veränderung wirksam werden kann.



Hinweis!

Speichern Sie alle Änderungen mit der entsprechenden Schaltfläche **Setzen**. Durch Klicken auf die Schaltfläche **Setzen** werden immer nur die Einstellungen im aktuellen Feld gespeichert. Die Änderungen der übrigen Felder bleiben unberücksichtigt.

Einige Änderungen werden erst nach einem Neustart des Geräts wirksam. In diesem Fall verändert sich die Schaltfläche von **Setzen** auf **Setzen und Neustart**.

1. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Set and Reboot** (Setzen und Neustart). Die Kamera wird neu gestartet, und die geänderten Einstellungen werden aktiviert.

Alle Einstellungen werden im Kameraspeicher gesichert, sodass sie auch nach einem Stromausfall wiederhergestellt werden können. Als Ausnahme gelten die Zeiteinstellungen, die verloren gehen, sobald eine Stunde lang kein Strom vorhanden ist, wenn kein zentraler Zeitserver ausgewählt wurde.

2.3

Wiedergabe

Die Seite **Wiedergabe** wird zum Wiedergeben aufgezeichneter Sequenzen verwendet.

3 Bedienung über den Browser

3.1 Liveseite

3.1.1 Verbindung

Video

Wählen Sie die Kamera aus, von der Sie ein Live-Video betrachten möchten.

Kamera 1 ist das reguläre Bild und **Kamera 2** ist das Wärmebild.

Stream

Wählen Sie den entsprechenden Live-Video-Stream aus.

Stream 1

Wählen Sie diese Option, um den Stream 1 der Kamera anzuzeigen.

Stream 2

Wählen Sie diese Option, um den Stream 2 der Kamera anzuzeigen.

M-JPEG

Wählen Sie diese Option, um den M-JPEG-Stream der Kamera anzuzeigen.

3.1.2

PTZ

Bedienelemente für Schwenken/Neigen

- Kamera nach oben neigen: Pfeil nach oben anklicken und halten.
- Kamera nach unten neigen: Pfeil nach unten anklicken und halten.
- Kamera nach links schwenken: Pfeil nach links anklicken und halten.
- Kamera nach rechts schwenken: Pfeil nach rechts anklicken und halten.
- Kamera gleichzeitig schwenken und neigen (variables Schwenken/Neigen): Klicken Sie auf den mittleren Bereich (ähnelt einem Trackball an einer Computertastatur) und ziehen Sie ihn in die Richtung, in die Sie die Kamera bewegen möchten.



Hinweis!

Wenn die Kamera sich nicht oder nur in eine Richtung schwenken lässt, lesen Sie den Abschnitt Fehlercodes im Handbuch.

Zoom

Klicken Sie auf die Schaltfläche **+**, um heranzuzoomen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **-**, um herauszuzoomen.

Blende

Klicken Sie zum Schließen der Blende auf  (**Blende schließen**).

Klicken Sie zum Öffnen der Blende auf  (**Blende öffnen**).

Fokus

Klicken Sie auf , um den Fokus nah einzustellen.

Klicken Sie auf , um den Fokus fern einzustellen.

3.1.3

Positionsvoreinstellungen

Die Kamera zeigt **Vorposition 1** bis **Vorposition 6** an. Wählen Sie die entsprechende Positionsvoreinstellung aus, um das Videobild für diese Positionsvoreinstellung/Szene anzuzeigen. Links unten im Videobild zeigt die OSD die Kameranummer (Titel), die Nummer der Positionsvoreinstellung und die gespeicherte Nummer der Positionsvoreinstellung an. Unterhalb der Liste der Positionsvoreinstellungen/Szenen wird eine Dropdown-Liste mit den gespeicherten Positionsvoreinstellungen/Szenen angezeigt.



Wählen Sie die entsprechende Positionsvoreinstellung (1 bis 6). Klicken Sie auf , um die Positionsvoreinstellung zu speichern.

Hinweis: Wenn die Positionsvoreinstellung bereits gespeichert ist, zeigt ein Dialogfeld die Meldung „**Aktuelle Vorposition überschreiben?**“ an. Klicken Sie auf „**OK**“, um zu überschreiben, oder klicken Sie auf „**Abbrechen**“, um den Vorgang abzubrechen.



Klicken Sie auf , um die ausgewählte Positionsvoreinstellung im Videobild anzuzeigen.

3.1.4

AUX-Steuerung

Mit der Registerkarte **AUX-Steuerung** können Sie vorprogrammierte Tastatursteuerbefehle eingeben. Diese Befehle bestehen aus einer Befehlsnummer und der entsprechenden Funktionstaste (**Vorposition anzeigen**, **Vorposition setzen**, **AUX ein** oder **AUX aus**). Eine gültige Kombination erteilt dem Gerät einen Befehl oder zeigt ein Bildschirmmenü an. (Eine Liste aller AUX-Befehle für Ihre Kamera finden Sie im Abschnitt Tastaturbefehle nach Nummern des Handbuchs.)

Vorposition anzeigen

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Positionsvoreinstellung anzuzeigen.

Vorposition setzen

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Positionsvoreinstellung festzulegen.

AUX ein

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ein AUX-Kommando zu aktivieren.

AUX aus

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ein AUX-Kommando zu deaktivieren.

3.1.5

Intelligent Tracking

Optionen für die Verfolgung von Objekten in der Region of Interest werden im Feld angezeigt.



Wenn Intelligent Tracking aktiviert ist, wird das Verfolgungssymbol  im Bild zusammen mit den Linien angezeigt, die sich bewegende Objekte verfolgen.

Wählen Sie **Aus**, **Auto** oder **Klick**. Wenn **Klick** ausgewählt ist, klicken Sie auf ein Objekt, um es zu verfolgen.

3.1.6

Spezialfunktionen

360°-Scan

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Kamera um 360° zu schwenken. Zum Stoppen des 360°-Schwenks klicken Sie auf ein Richtungsbedienelement auf der Registerkarte „Kamerasteuerung“.

Autom. Schwenken

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Kamera innerhalb eines benutzerdefinierten Bereichs zu schwenken.

Tour A/Tour B

Klicken Sie auf eine dieser Schaltflächen, um die Endloswiedergabe einer aufgezeichneten Tour (Wächterrunde) zu starten. In einer aufgezeichneten Tour werden alle während der Aufzeichnung ausgeführten manuellen Kamerabewegungen gespeichert, einschließlich der Schwenk-, Neige- und Zoomgeschwindigkeiten und anderer Änderungen der Objektiveneinstellung.

Zum Stoppen einer Tour klicken Sie auf ein Richtungsbedienelement auf der Registerkarte „Kamerasteuerung“.

Hinweis: **Tour B** ist jetzt für die Verwendung mit den Funktionen „IVA while moving“ (IVA bei Bewegung) vorgesehen.

Fokussieren

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um den Modus „Autofokus One-Push“ der Kamera zu aktivieren.

Das OSD zeigt die Meldung „Autofokus: ONE PUSH“ an.

Spezialtour

Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um eine Spezialtour (in Endloswiedergabe) anzuzeigen, die zuvor konfiguriert wurde.

3.1.7**Aufzeichnungsstatus**

Während einer automatischen Aufzeichnung ändert sich das Festplattensymbol  unter dem Live-Kamerabild. Als Hinweis auf eine laufende Aufzeichnung leuchtet das Symbol auf und zeigt eine bewegte Grafik. Wenn keine Aufzeichnung stattfindet, wird ein statisches Symbol angezeigt.

3.1.8**Speichern von Einzelbildern**

Einzelbilder aus dem angezeigten Live-Videostream können lokal im JPEG-Format auf der Festplatte des Computers gespeichert werden. Der Speicherort ist von der Konfiguration der Kamera abhängig.

- Klicken Sie zum Speichern eines Einzelbildes auf das Kamerasymbol .

3.1.9**Aufzeichnen von Live-Video**

Videosequenzen aus dem angezeigten Live-Videostream können lokal auf der Festplatte des Computers gespeichert werden. Die Sequenzen werden in der Auflösung gespeichert, die in der Encoder-Konfiguration voreingestellt wurde. Der Speicherort ist von der Konfiguration der Kamera abhängig.

1. Klicken Sie auf das Aufzeichnungssymbol , um Videosequenzen aufzuzeichnen.
 - Die Speicherung beginnt sofort. Der rote Punkt auf dem Symbol zeigt an, dass gerade eine Aufzeichnung läuft.
2. Klicken Sie erneut auf das Aufzeichnungssymbol, um die Aufzeichnung zu stoppen.

3.1.10**Vollbildschirmanzeige**

Klicken Sie auf das Symbol für den Vollbildschirm , um den ausgewählten Stream im Vollbildmodus anzuzeigen. Drücken Sie **Esc** auf der Tastatur, um zum normalen Anzeigefenster zurückzukehren.

3.1.11 Video Security-App

Video Security App starten



Klicken Sie auf , um die Video Security-App zu starten.

3.1.12 Datum und Zeit

Datum/Zeit (unbenannt)

Der unbenannte Datums- und Zeit-Ticker wird über der Symbolreihe angezeigt (einschließlich



, die sich unterhalb der unteren linken Ecke des Live-Videobilds befindet.

3.1.13 Audiokommunikation

Wenn das Gerät und der Computer Audiokommunikation unterstützen, ist das Senden und Empfangen von Audiosignalen über die **Live**-Seite möglich.

1. Drücken Sie zum Senden eines Audiosignals an das Gerät auf der Tastatur die F12-Taste, und halten Sie diese Taste gedrückt.
2. Um die Übertragung von Audiosignalen anzuhalten, lassen Sie die Taste wieder los. Alle verbundenen Benutzer empfangen die von dem Gerät gesendeten Audiosignale, jedoch kann nur derjenige Benutzer Audiosignale senden, der als Erster die F12-Taste drückt. Die anderen müssen so lange warten, bis der erste Benutzer die Taste wieder loslässt.

3.1.14 Speicher, Prozessor und Netzwerkstatus

Wenn Sie über einen Browser auf das Gerät zugreifen, werden im rechten oberen Bereich des Fensters der lokale Speicher, der Prozessor sowie der Netzwerkstatus angezeigt.

Sofern eine lokale Speicherkarte verfügbar ist, verändert die Farbe des Symbols der Steckkarte (Grün, Orange oder Rot) und zeigt die lokale Speicheraktivität an. Wenn Sie mit der Maus über dieses Symbol fahren, wird die Speicheraktivität in Prozent angezeigt.

Wenn Sie über das mittlere Symbol fahren, wird der Prozessor angezeigt.

Wenn Sie über das Symbol rechts fahren, wird die Netzwerkleistung angezeigt.

Diese Informationen können bei der Problembehebung oder bei der Feineinstellung des Geräts von Nutzen sein. Beispiel:

- Wenn die Speicheraktivität zu groß ist, ändern Sie das Aufzeichnungsprofil,
- wenn die Prozessorlast zu groß ist, verändern Sie die VCA-Einstellungen,
- wenn die Netzwerklast zu groß ist, ändern Sie das Encoderprofil, um die Bitrate zu reduzieren.

3.1.15 Statussymbole

Verschiedene Einblendungen im Videobild liefern wichtige Statusinformationen. Die Einblendungen enthalten folgende Informationen:



Entschlüsselungsfehler

Der Frame kann Artefakte aufgrund von Entschlüsselungsfehlern enthalten.



Alarm-Kennung

Zeigt an, dass ein Alarm aufgetreten ist.



Kommunikationsfehler

Ein Kommunikationsfehler, wie z. B. eine unterbrochene Verbindung mit dem Speichermedium, ein Protokollfehler oder ein Timeout, wird durch dieses Symbol angezeigt.



Abweichung

Zeigt eine Abweichung im aufgezeichneten Video an.



Wasserzeichen gültig

Das für das Medienelement gesetzte Wasserzeichen ist gültig. Die Farbe des Häkchen ändert sich je nach ausgewählter Methode für die Video-Authentifizierung.



Wasserzeichen ungültig

Zeigt an, dass das Wasserzeichen nicht gültig ist.



Bewegungsalarm

Zeigt an, dass ein Bewegungsalarm aufgetreten ist.



Speicherplatzerkennung

Zeigt an, dass ein aufgezeichnetes Video abgerufen wird.

3.2

Wiedergabe über den Browser



Klicken Sie auf **Wiedergabe** in der Anwendungsleiste, um Aufzeichnungen anzusehen, zu suchen oder zu exportieren. Dieser Link ist nur sichtbar, wenn eine direkte iSCSI oder Speicherkarte zur Aufzeichnung eingerichtet wurde. (Bei der VRM-Aufzeichnung ist diese Option nicht aktiv.)

Der Bereich auf der linken Seite enthält vier Gruppen:

- **Verbindung**
- **Suchen**
- **Exportieren**
- **Spurliste**

3.2.1

Auswählen des Aufzeichnungs-Streams

Erweitern Sie auf der linken Seite des Browsers die Gruppe **Verbindung**, falls erforderlich.

So zeigen Sie einen Aufzeichnungs-Stream an:

1. Klicken Sie auf den Dropdown-Pfeil **Aufzeichnung**, um die Optionen anzuzeigen.
2. Wählen Sie den Aufzeichnungs-Stream 1 oder 2.

3.2.2

Suchen nach einem aufgezeichneten Video

Erweitern Sie auf der linken Seite des Browsers die Gruppe **Suchen**, falls erforderlich.

1. Um die Suche auf einen bestimmten Zeitraum zu beschränken, geben Sie das Datum und die Zeiten für die Anfangs- und Endpunkte ein.
2. Wählen Sie eine Option aus dem Dropdown-Feld, um einen Suchparameter zu definieren.
3. Klicken Sie auf **Suche starten**.
4. Die Ergebnisse werden angezeigt.
5. Klicken Sie auf ein Ergebnis, um dieses wiederzugeben.
6. Klicken Sie auf **Zurück**, um eine neue Suche zu definieren.

3.2.3

Exportieren von aufgezeichneten Videos

Erweitern Sie auf der linken Seite des Browsers die Gruppe **Exportieren**, falls erforderlich.

1. Wählen Sie eine Spur aus der Spurliste oder in den Suchergebnissen aus (oder klicken Sie auf die Zeitleiste unter dem Videofenster und ziehen Sie die Schaltflächen, um die zu exportierende Sequenz zu markieren).
2. Es werden die Start- und Enddaten bzw. -zeiten für die gewünschte Spur eingetragen. Ändern Sie die Zeiten bei Bedarf.
3. Wählen Sie im Dropdown-Feld **Zeitablauf** die ursprüngliche oder eine komprimierte Geschwindigkeit aus.
4. Wählen Sie im Dropdown-Feld **Speicherort** ein Ziel aus.
5. Klicken Sie auf **Exportieren**, um die Videospur zu speichern.

Hinweis:

Die Adresse des Zielserver wird auf der Seite **Netzwerk / Konten** festgelegt.

3.2.4

Steuerung der Wiedergabe

Die Zeitleiste unter dem Videobild dient der schnellen Orientierung. Das zur Sequenz gehörende Zeitintervall wird in der Leiste grau dargestellt. Ein Pfeil gibt die Position des aktuell wiedergegebenen Bildes innerhalb der Sequenz an.

Die Zeitleiste bietet verschiedene Möglichkeiten, in und zwischen den Sequenzen zu navigieren.

- Klicken Sie gegebenenfalls auf der Leiste auf die Zeitposition, an der die Wiedergabe beginnen soll.
- Ändern Sie die angezeigten Zeitintervalle durch Klicken auf Plus- und Minus-Symbole, oder verwenden Sie das Mauseis. Die Anzeige kann einen Bereich von sechs Monaten bis zu einer Minute umfassen.
- Klicken Sie auf die Schaltflächen zum Wechseln der Alarme, um von einem Alarmereignis zum nächsten oder vorherigen zu wechseln. Rote Balken kennzeichnen die Zeitpunkte von Alarmauslösungen.

Bedienelemente

Steuern Sie die Wiedergabe mithilfe der Schaltflächen unter dem Videobild.

Die Schaltflächen haben folgende Funktionen:

- Start/Pause Wiedergabe
- Die Einstellung der Wiedergabegeschwindigkeit (vorwärts oder rückwärts) erfolgt mit dem Geschwindigkeitsregler
- Schritt vorwärts oder rückwärts des Einzelbilds beim Anhalten (kleine Pfeile)

4

4.1

Allgemein

Identifikation

Gerätename

Geben Sie einen aussagekräftigen, eindeutigen Namen für das Gerät ein (wie z. B. den Installationsstandort des Geräts). Dieser Name sollte einfach in einer Liste der Geräte in Ihrem System zu identifizieren sein. Der Gerätename dient zur Identifizierung eines Geräts aus der Ferne, wie bei Alarm.

Verwenden Sie keine Sonderzeichen (z. B. &) für den Namen. Sonderzeichen werden von der internen Verwaltung des Systems nicht unterstützt.

Geräte-ID

Geben Sie eine eindeutige Kennung für das Gerät ein. Diese ID dient als zusätzliche Identifizierung für das Gerät.

Video 1

Geben Sie einen Namen oder eine Beschreibung für den Video 1-Stream ein (z. B. „reguläres Bild“).

Video 2

Geben Sie einen Namen oder eine Beschreibung für den Video 2-Stream ein (z. B. „Wärmebild“).

Initiatorkennung

Fügen Sie Text zu einem Initiatornamen hinzu, um die Identifikation in großen iSCSI-Systemen zu erleichtern. Dieser Text wird zum Initiatornamen hinzugefügt (getrennt von ihm durch einen Punkt). (Der Initiatorname wird in der Seite „Systemüberblick“ angezeigt.)

4.2

Benutzerverwaltung

Der Abschnitt **Zulässige Authentifizierungsmodi** enthält Informationen zu den Authentifizierungsmodi, die in der Kamera festgelegt sind. Ist ein Modus aktiv, erscheint ein Häkchen im Kontrollkästchen links vom entsprechenden Modus. Ist der Modus nicht aktiv, wird rechts vom Namen des Modus der Hinweis „Kein Zertifikat installiert“ eingeblendet.

Passwort

Dieses Feld zeigt an, ob ein Passwort für die Kamera festgelegt ist.

Zertifikat

Ein Häkchen in diesem Kontrollkästchen gibt an, dass mindestens ein Zertifikat auf die Kamera hochgeladen wurde. Wenn keine Zertifikate geladen sind, wird rechts vom Text der Hinweis „Kein Zertifikat installiert“ eingeblendet.

Das Escrypt-Zertifikat ist ein Root-Zertifikat für Bosch Security Systems, das beweist, dass das Gerät die folgenden Kriterien erfüllt:

- Es stammt aus einer Bosch Produktionsstätte, die eine sichere Umgebung ist.
- Es wurde nicht manipuliert.

Escrypt ist ein Bosch Unternehmen und eine Zertifizierungsstelle (CA).

Active Directory-Server (ADFS)

Ein Häkchen in diesem Kontrollkästchen gibt an, dass die Kamera einen Active Directory-Server verwendet. Wenn die Kamera keinen ADFS verwendet, wird rechts vom Text der Hinweis „Kein Zertifikat installiert“ angezeigt.

Passwortverwaltung

Durch ein Passwort wird ein unbefugter Zugriff auf das Gerät verhindert. Über verschiedene Berechtigungsstufen können Sie den Zugriff einschränken.

Ein ordnungsgemäßer Passwortschutz ist nur gewährleistet, wenn auch alle höheren Berechtigungsstufen durch ein Passwort geschützt sind. Deshalb müssen Sie beim Vergeben von Passwörtern stets mit der höchsten Berechtigungsstufe beginnen.

Wenn Sie mit dem service-Benutzerkonto angemeldet sind, können Sie ein Passwort für jede Berechtigungsstufe festlegen und ändern.

Das Gerät hat drei Berechtigungsstufen: service, user und live.

- service ist die höchste Berechtigungsstufe. Die Eingabe des richtigen Passworts ermöglicht den Zugriff auf alle Funktionen und die Änderung aller Konfigurationseinstellungen.
- user ist die mittlere Berechtigungsstufe. Auf dieser Stufe können Sie das Gerät bedienen, Aufzeichnungen wiedergeben und z. B. auch die Kamera steuern, nicht jedoch die Konfiguration ändern.
- live ist die niedrigste Berechtigungsstufe. Auf dieser Stufe können Sie nur das Live-Videobild anschauen und zwischen den verschiedenen Livebild-Darstellungen wechseln.

So ändern Sie ein Passwort

Klicken Sie rechts neben der Spalte **Typ** auf das Stiftsymbol des entsprechenden **Benutzernamens**, dessen Passwort Sie ändern möchten.

So erstellen Sie einen neuen Benutzer

Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um einen neuen Benutzer zu erstellen.

Füllen Sie die Felder im Feld **Benutzer** aus. Wählen Sie für Gruppe die entsprechende Berechtigungsstufe aus. Wählen Sie für **Typ** entweder **Passwort** (für ein neues Passwort) oder **Zertifikat** (für eine Zertifikat, das der neue Benutzer verwenden darf).

Hinweis: Sie können max. 19 Zeichen verwenden. Verwenden Sie keine Sonderzeichen.

Passwortbestätigung

In jedem Fall ist das neue Passwort ein zweites Mal einzugeben, um Tippfehler auszuschließen.



Hinweis!

Ein neues Passwort wird nur durch Klicken auf die Schaltfläche **Setzen** gespeichert. Klicken Sie deshalb immer sofort nach Eingabe und Bestätigung des Passwortes auf die Schaltfläche **Setzen**.

4.3

Datum/Uhrzeit

Datumsformat

Wählen Sie das erforderliche Datumsformat aus.

Gerätedatum/Gerätezeit



Hinweis!

Vergewissern Sie sich, dass die Aufzeichnung angehalten wurde, bevor Sie eine Synchronisierung mit dem PC vornehmen.

Wenn Sie mehrere Geräte in Ihrem System oder Netzwerk betreiben, müssen die Kalenderuhren der Geräte unbedingt synchron arbeiten. Die korrekte Identifikation und Auswertung gleichzeitiger Aufzeichnungen ist beispielsweise nur möglich, wenn alle Geräte dieselbe Uhrzeit verwenden.

1. Geben Sie das aktuelle Datum ein. Da die Gerätezeit durch die Kalenderuhr gesteuert wird, müssen Sie den Wochentag nicht eingeben – er wird automatisch hinzugefügt.

2. Geben Sie die aktuelle Uhrzeit ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Synchr. PC**, um die Systemzeit des Computers auf die Kamera zu übertragen.

Hinweis: Stellen Sie unbedingt sicher, dass Datum und Zeit für die Aufzeichnung korrekt eingestellt sind. Eine falsche Datums- und Zeiteinstellung könnte zu inkorrekten Aufzeichnungen führen.

Geräte-Zeitzone

Wählen Sie die Zeitzone aus, in der sich das System befindet.

Zeitumstellung

Die Kalenderuhr kann automatisch zwischen Winter- und Sommerzeit umschalten. Das Gerät verfügt bereits über Daten mit definierter Sommerzeitumstellung für die kommenden Jahre. Wenn das Datum, die Zeit und die Zeitzone korrekt aufgesetzt wurden, wird die Tabelle für die Sommerzeitumstellung automatisch erstellt.

Sollten Sie sich dazu entschließen, alternative Sommerzeitumstellungs-Daten mittels Bearbeitung der Tabelle zu erstellen, müssen Sie beim Bearbeiten der Tabelle beachten, dass die Werte paarweise vorliegen (d. h. Anfangs- und Enddatum der Sommerzeit).

Prüfen Sie zunächst die Einstellung der Zeitzone. Falls diese nicht korrekt ist, wählen Sie die entsprechende Zeitzone für Ihr System aus und klicken **Setzen**.

1. Klicken Sie zur Bearbeitung der Sommerzeitumstellungstabelle auf **Details**.
2. Wählen Sie in dem Listenfeld unterhalb der Tabelle die Region oder den Ort aus, der dem Systemstandort am nächsten liegt.
3. Klicken Sie auf **Generieren**, um die Tabelle mit den voreingestellten Werten des Geräts zu ergänzen.
4. Klicken Sie auf einen Tabelleneintrag, um Änderungen vorzunehmen. Der Eintrag wird markiert.
5. Klicken Sie auf **Löschen**, um den Eintrag aus der Tabelle zu entfernen.
6. Wählen Sie zum Ändern des markierten Eintrags in den Listenfeldern unterhalb der Tabelle andere Werte aus. Die Änderungen sind sofort wirksam.
7. Wenn sich am Tabellenende leere Zeilen befinden, beispielsweise nach durchgeführten Löschungen, können Sie neue Daten hinzufügen, indem Sie die Zeile markieren und Werte aus den Listenfeldern wählen.
8. Klicken Sie zum Abschluss auf **OK**, um die Tabelle zu speichern und zu aktivieren.

Zeitserver-IP-Adresse

Die Kamera kann über verschiedene Zeitserver-Protokolle das Zeitsignal eines Zeitervers empfangen und die interne Uhr danach einstellen. Das Gerät ruft das Zeitsignal automatisch einmal pro Minute ab.

Geben Sie hier die IP-Adresse eines Zeitervers ein.

Zeitservertyp

Wählen Sie das vom ausgewählten Zeit-Server unterstützte Protokoll aus. Sie sollten vorzugsweise **SNTP-Server** als Protokoll auswählen. Dieses Protokoll bietet eine hohe Genauigkeit und ist für spezielle Anwendungen und künftige Funktionserweiterungen erforderlich.

Wählen Sie **Zeitserver** für einen Zeit-Server aus, der mit dem Protokoll RFC 868 arbeitet.

4.4

Bildeinblendungen

Verschiedene Einblendungen im Videobild liefern Ihnen wichtige Zusatzinformationen. Sie können die Einblendungen einzeln aktivieren und übersichtlich im Videobild anordnen.

Kameranamen einblenden

In diesem Feld können Sie einstellen, an welcher Stelle im Bild der Kameraname eingeblendet werden soll. Die Einblendung kann **Oben**, **Unten** oder über die Option **Auswahl** an einer Stelle Ihrer Wahl erfolgen. Wenn keine Einblendungen angezeigt werden sollen, wählen Sie die Option **Aus**.

1. Wählen Sie in der Liste die gewünschte Option aus.
2. Wenn Sie die Option **Auswahl** ausgewählt haben, werden weitere Felder zur Festlegung der genauen Position (**Position (XY)**) angezeigt.
3. Geben Sie in den Feldern **Position (XY)** die Werte für die gewünschte Position ein.

Logo

Um ein Logo auf dem Bild zu platzieren, wählen Sie eine unkomprimierte .bmp-Datei mit einer maximalen Größe von 128 x 128 Pixeln und 256 Farben aus und laden Sie sie in die Kamera hoch. Die Position auf dem Bild kann dann ausgewählt werden.

Logo-Position

Wählen Sie im OSD die Position für das Logo aus: **Links vom Namen**, **Rechts vom Namen** oder **Nur Logo**.

Wählen Sie **Aus** (die Standardeinstellung), um die Logopositionierung zu deaktivieren.

Zeit einblenden

In diesem Feld können Sie einstellen, an welcher Stelle im Bild die Zeit eingeblendet werden soll. Die Einblendung kann **Oben**, **Unten** oder über die Option **Auswahl** an einer Stelle Ihrer Wahl erfolgen. Wenn keine Einblendungen angezeigt werden sollen, wählen Sie die Option **Aus**.

1. Wählen Sie in der Liste die gewünschte Option aus.
2. Wenn Sie die Option **Auswahl** ausgewählt haben, werden weitere Felder zur Festlegung der genauen Position (**Position (XY)**) angezeigt.
3. Geben Sie in den Feldern **Position (XY)** die Werte für die gewünschte Position ein.

Millisekunden anzeigen

Bei Bedarf können auch Millisekunden angezeigt werden. Diese Informationen können für aufgezeichnete Videobilder nützlich sein. Allerdings wird dadurch die Rechenzeit des Prozessors erhöht. Wählen Sie **Aus**, wenn keine Millisekunden angezeigt werden müssen.

Live-Video-Indikator

Wählen Sie **Ein** aus, um den **Live-Video-Indikator** anzuzeigen. Dabei handelt es sich um ein Symbol, das auf dem OSD blinkt, um zu zeigen, dass der Videostream live ist.

Wählen Sie **Aus**, um den **Live-Video-Indikator** auszublenden.

Alarm einblenden

Wählen Sie **Ein** aus, wenn bei Alarm eine Textmeldung im Bild eingeblendet werden soll. Sie kann an einer Stelle Ihrer Wahl angezeigt werden, die Sie über die Option **Auswahl** angeben können. Wenn keine Einblendungen angezeigt werden sollen, wählen Sie die Option **Aus**.

1. Wählen Sie in der Liste die gewünschte Option aus.
2. Wenn Sie die Option **Auswahl** ausgewählt haben, werden weitere Felder zur Festlegung der genauen Position (**Position (XY)**) angezeigt.
3. Geben Sie in den Feldern **Position (XY)** die Werte für die gewünschte Position ein.

Alarmtext

Geben Sie die Meldung ein, die bei einem Alarm im Bild angezeigt werden soll. Der Text darf maximal 31 Zeichen umfassen.

OSD-Titel

OSD-Titel können an einer Position eigener Wahl angezeigt werden.

Wählen Sie **Ein**, um Titeleinblendungen von Sektoren oder Positionsvoreinstellungen kontinuierlich im Bild einzublenden.

Wählen Sie **Kurz**, um Titeleinblendungen von Sektoren oder Positionsvoreinstellungen einige Sekunden im Bild einzublenden.

1. Wählen Sie in der Liste die gewünschte Option aus.
 2. Geben Sie die genaue Position an (**Position (XY)**).
 3. Geben Sie in den Feldern **Position (XY)** die Werte für die gewünschte Position ein.
- Wählen Sie **Aus**, damit keine Einblendungen angezeigt werden.

Kamera OSD

Wählen Sie **Ein**, um Informationen zur Kamerareaktion (z. B. Digitalzoom, Blende öffnen/schließen und Fokus nah/fern) kurzzeitig im Bild einzublenden. Wenn keine Einblendungen angezeigt werden sollen, wählen Sie die Option **Aus**.

1. Wählen Sie in der Liste die gewünschte Option aus.
2. Geben Sie die genaue Position an (**Position (XY)**).
3. Geben Sie in den Feldern **Position (XY)** die Werte für die gewünschte Position ein.

Titelbereich

Wählen Sie **Ein** aus, um die Position des Titelbereichs auf dem OSD festzulegen oder zu bearbeiten.

Die Felder **Position (XY)** und **(0...255)** werden angezeigt.

1. Geben Sie im Feld **Position (XY)** die genaue Position ein. (Die Standardeinstellung ist 10.)
 2. Geben Sie im Feld **(0...255)** den Positionsbereich ein. (Die Standardeinstellung ist 176.)
- Wählen Sie **Aus** aus, um die Region auszublenden.

Telemetriebereich

Wählen Sie **Ein** aus, um die Position der Telemetrieinformationen (Azimut und Höhe (Schwenk-/Neigeposition)) und den Zoomfaktor auf dem OSD festzulegen und zu bearbeiten. Hinweise zum Festlegen von Schwenk- und Neigegrenzen finden Sie im Abschnitt *Digitalzoom*, Seite 42.

Die Felder **Position (XY)** und **(0...255)** werden angezeigt.

1. Geben Sie im Feld **Position (XY)** die genaue Position ein. (Die Standardeinstellung ist 10.)
 2. Geben Sie im Feld **(0...255)** den Positionsbereich ein. (Die Standardeinstellung ist 176.)
- Wählen Sie **Aus** aus, um die Region auszublenden.

Feedbackbereich

Wählen Sie **Ein** aus, um die Position der System-Feedbackmeldungen (einschließlich Meldungen zu Kameraeinstellungen wie Schärfe, Blende und Zoomstufe) auf dem OSD festzulegen und zu bearbeiten. Informationen zur Konfiguration dieser Einstellungen finden Sie im Abschnitt „Objektiveinstellungen“.

Die Felder **Position (XY)** und **(0...255)** werden angezeigt.

1. Geben Sie im Feld **Position (XY)** die genaue Position ein. (Die Standardeinstellung ist 10.)
 2. Geben Sie im Feld **(0...255)** den Positionsbereich ein. (Die Standardeinstellung ist 176.)
- Wählen Sie **Aus** aus, um die Region auszublenden.

Transparenter Hintergrund

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den Einblendungshintergrund im Bild transparent einzublenden.

Einblendungsgröße

Wählen Sie die gewünschte Schriftgröße der Einblendungen auf dem OSD aus: **Normal** oder **Groß**.

Video authentication (Videoauthentifizierung)

Wählen Sie im Dropdown-Feld **Video-Authentifizierung** eine Methode zur Verifikation der Integrität des Videos aus.

Wenn Sie **Watermarking** aktivieren, werden alle Bilder mit einem Symbol gekennzeichnet. Das Symbol zeigt an, ob die Sequenz (live oder gespeichert) manipuliert worden ist.

Wenn Sie den übertragenen Videobildern eine digitale Signatur hinzufügen möchten, um deren Integrität zu gewährleisten, wählen Sie einen der Verschlüsselungsalgorithmen für diese Signatur.

Signatur-Intervall [s]

Geben Sie für bestimmte **Video-Authentifizierung**-Modi das Zeitintervall (in Sekunden) zwischen den Einfügungen der digitalen Signatur ein.

4.5

GB/T 28181

Dieser Seite dient zur Festlegung der Parameter zur Einhaltung der nationalen Norm GB/T 28181 „Security and protection video monitoring network system for information transport, switch and control“ (Sicherheits- und Schutzvideoüberwachungs-Netzwerkssystem für Informationsübertragung, -schaltung und -steuerung). Dieser Standard gilt speziell für China.

Aktivieren

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, damit das System die anderen Parameter auf dieser Seite gemäß der nationalen Norm GB/T 28181 verwendet.

H.264 Elementary Stream

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den H.264 Elementary Stream auszuwählen oder zu aktivieren.

Registrierungs-Timeout

Geben Sie einen Wert (in Millisekunden) für das Registrierungs-Timeout ein. Die Standardeinstellung ist 3600.

Heartbeat-Timeout

Geben Sie den Wert (in Sekunden) für das Heartbeat-Timeout ein. Die Standardeinstellung ist 15.

Server-ID

Geben Sie die ID des Servers ein.

Server-IP-Adresse

Geben Sie die IP-Adresse des Servers ein.

Geräte-ID

Geben Sie die ID des Geräts ein.

Geräte-Port

Geben Sie die Nummer des Geräte-Ports ein. Die Standardeinstellung ist 5060.

Passwort

Geben Sie das erforderliche Passwort ein.

Alarmgeräte-ID

Geben Sie die ID des Alarmgeräts ein.

5 Web-Oberfläche

5.1 Aussehen

Sie können die Anzeige der Weboberfläche und die Sprache der Webseiten an Ihre Erfordernisse anpassen.

GIF- oder JPEG-Bilder können statt der Firmen- und Gerätelogos verwendet werden. Die Bilddatei kann auf einem Webserver gespeichert werden (zum Beispiel, <http://www.myhostname.com/images/logo.gif>).

Stellen Sie sicher, dass immer eine Verbindung mit dem Webserver zur Verfügung steht, damit das Bild angezeigt werden kann. Die Bilddatei wird nicht auf dem Gerät gespeichert.

Wenn Sie wieder die Originalgrafiken verwenden wollen, löschen Sie einfach die Einträge in den Feldern **Firmen-Logo** und **Geräte-Logo**.

Sprache der Webseiten

Wählen Sie die Sprache der Bedienoberfläche.

Die Standardsprache ist Englisch. Nach Auswahl einer anderen Sprache müssen Sie auf die Schaltfläche **Setzen** klicken. Die Seite wird automatisch aktualisiert. Die grafische Benutzeroberfläche zeigt nun Feldnamen, Optionen und OSD-Meldungen in der ausgewählten Sprache an.

Firmen-Logo

Wenn Sie das Firmenlogo oben rechts im Fenster ersetzen möchten, geben Sie in dieses Feld den Pfad zu einem geeigneten Bild ein. Die Bilddatei muss auf einem Webserver gespeichert werden.

Geräte-Logo

Wenn Sie den Gerätenamen oben links im Fenster ersetzen möchten, geben Sie in dieses Feld den Pfad zu einem geeigneten Bild ein. Die Bilddatei muss auf einem Webserver gespeichert werden.



Hinweis!

Wenn Sie wieder das Originalbild verwenden möchten, löschen Sie einfach die Einträge in den Feldern **Firmen-Logo** und **Geräte-Logo**.

VCA-Metadaten anzeigen

Bei aktivierter Video-Content-Analyse (VCA) werden zusätzliche Informationen im Live-Videostream angezeigt. Beim Analysetyp MOTION+ werden beispielsweise die Sensorfelder, in denen Bewegungen aufgezeichnet werden, durch gelbe Rechtecke markiert.

Mit Essential Video Analytics oder Intelligent Video Analytics werden die Konturen erkannter Objekte in folgenden Farben angezeigt:

- Rot: Objekte, die den aktuellen Einstellungen entsprechend ein Alarmereignis erzeugen, werden auf dem Kamerabild rot umrandet angezeigt.
- Orange: Ein Objekt, das ein Alarmereignis ausgelöst hat, danach aber kein Alarmereignis mehr erzeugt, wird orange umrandet angezeigt (Beispiel: Objekt hat eine Linie überschritten). Während der forensischen Suche hat ein Objekt, das ein Alarmereignis auslöst, von Beginn an eine orangefarbene Umrandung.
- Gelb: Objekte, die als sich bewegend erkannt wurden, aber aufgrund der aktuellen Einstellungen kein Alarmereignis erzeugen, werden gelb umrandet angezeigt.

Wenn die Metadata Fusion-Funktion aktiviert ist (d. h. dass VCA für die Streams der regulären Bilder und Wärmebilder aktiviert ist), Ereignisse, werden Bilder, die von optischen und Wärmebild-Streams generiert werden, sowohl auf regulären als auch auf Wärmebildern angezeigt.

Die folgende Tabelle identifiziert die Metadaten, die angezeigt werden.

Betrachtetes Bild	Bildwandler, der das Objekt erkannt hat	Resultierende Konturen
Regulär	Reguläre Kamera	Durchgehendes Feld
	Wärmebildkamera	Gepunktetes Feld
Wärmebild	Reguläre Kamera	Gepunktetes Feld
	Wärmebildkamera	Durchgehendes Feld

VCA-Trajektorien anzeigen

Die Routenverfolgung (Bewegungslinien von Objekten) der Video-Content-Analyse (VCA) wird im Live-Videobild angezeigt, wenn ein entsprechender Analysetyp aktiviert ist. Die Bewegungskurve wird als grüne Linie angezeigt, die dem Objekt von dessen Ausgangspunkt an folgt.

Wenn die Metadaten Fusion-Funktion aktiviert ist (d. h. dass VCA für die Streams der regulären Bilder und Wärmebilder aktiviert ist), werden Bewegungslinien auf optischen und Wärmebild-Streams angezeigt.

Die folgende Tabelle identifiziert die Bewegungslinien, die angezeigt werden.

Betrachtetes Bild	Bildwandler, der das Objekt erkannt hat	Resultierende Bewegungslinien
Regulär	Reguläre Kamera	Durchgehende grüne Linie
	Wärmebildkamera	Gepunktete grüne Linie
Wärmebild	Reguläre Kamera	Gepunktete grüne Linie
	Wärmebildkamera	Durchgehende grüne Linie

Hinweis: Ausführliche Informationen dazu, wie VCA-Objekte auf der **Live**-Seite angezeigt werden, finden Sie im Abschnitt *Die Fusion-Funktion*, Seite 83.

Einblend-Symbole anzeigen

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eingeblendete Symbole im Live-Videobild anzuzeigen.

VCA-Elemente anzeigen

Zeigt Alarmfelder, Linien und Routen, die für Video Analytics konfiguriert wurden, in den folgenden Farben:

- Grün: Felder, Linien und Routen, die in einer Aufgabe verwendet werden, werden grün angezeigt. Sie können bearbeitet, aber nicht gelöscht werden.
- Rot: Felder, Linien und Routen, die sich derzeit im Alarmmodus befinden, werden rot angezeigt.

Verzögerungs-Modus

Wählen Sie den erforderlichen Verzögerungsmodus:

- **Niedrige Verzögerung:** Standardmodus. Bietet geringfügiges Zwischenspeichern zur flüssigen Videowiedergabe unter normalen Netzwerkbedingungen.
- **Geglättetes Video:** Ermöglicht die automatische Anpassung des Zwischenspeichers zur Kompensation von Netzwerk-Jitter, der eine höhere Latenz hervorruft.

- **Ungepuffert:** Zeigt Videos wie vom Decoder erhalten mit minimaler Latenz an. Kann bei Netzwerk-Jitter zu ruckelnder Videowiedergabe führen.

JPEG-Auflösung

Sie können die Größe des JPEG-Bildes auf der **Live**-Seite angeben. Optionen: **Klein, Mittel, Groß**, 720p, 1080p und **Bestmöglich** (Standard).

JPEG-Intervall

Sie können das Intervall angeben, in dem die einzelnen Bilder für das M-JPEG-Bild auf der **Live**-Seite generiert werden sollen.

JPEG-Qualität

Sie können die Qualität angeben, mit der die JPEG-Bilder auf der **Live**-Seite angezeigt werden.

5.2

LIVE-Funktionen

Auf dieser Seite können Sie die Funktionen der **LIVE**-Seite an Ihre Anforderungen anpassen. Sie können aus einer Vielzahl verschiedener Optionen für die Anzeige von Informationen und Bedienelementen wählen.

1. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen der Elemente, die auf der **LIVE**-Seite verfügbar sein sollen. Die ausgewählten Elemente sind mit einem Häkchen gekennzeichnet.
2. Überprüfen Sie, ob die entsprechenden Funktionen auf der **LIVE**-Seite verfügbar sind.

Audio übertragen

Diese Option kann nur ausgewählt werden, wenn die Audioübertragung tatsächlich eingeschaltet ist (siehe Audio.) Die Audiosignale werden in einem separaten Datenstrom parallel zu den Videodaten übertragen und erhöhen somit die Netzwerklast. Die Audiodaten werden gemäß G.711 verschlüsselt und erfordern eine zusätzliche Bandbreite von ca. 80 Kbit/s pro Verbindung in jede Richtung.

Nutzungszeit (s)

Die Nutzungszeit ist die Zeit in Sekunden, nach der andere Benutzer die Steuerung der Kamera übernehmen dürfen, wenn keine weiteren Steuersignale vom aktuellen Benutzer empfangen werden. Danach steht die Kamera automatisch einem anderen Benutzer zur Verfügung.

Allow snapshots (Schnappschüsse zulassen)

Hier können Sie angeben, ob unter dem Livebild das Symbol für die Speicherung von Einzelbildern (Schnappschüssen) angezeigt werden soll. Einzelne Bilder können nur gespeichert werden, wenn dieses Symbol sichtbar ist.

Allow local recording (Lokale Aufzeichnung zulassen)

Hier können Sie angeben, ob unter dem Livebild das Symbol für die Speicherung (Aufzeichnung) von Videosequenzen im lokalen Speicher angezeigt werden soll. Videosequenzen können nur gespeichert werden, wenn dieses Symbol sichtbar ist.

I-Frame-Only-Stream

Hier können Sie angeben, ob auf der **LIVE**-Seite eine Ansichtsregisterkarte für einen I-Frame-Only-Stream angezeigt werden soll.

'Vorpositionen' anzeigen

Hier können Sie angeben, ob im Abschnitt **Vorpositionen** der Seite **Live** ein Dropdown-Feld mit der Liste der Szenen im Abschnitt **Kamera > Vorpositionen und Touren** der Seite **Konfiguration** angezeigt wird.

'AUX-Steuerung' anzeigen

Hier können Sie angeben, ob auf der **Live**-Seite der Abschnitt **'AUX-Steuerung' anzeigen** angezeigt werden soll.

„Intelligent Tracking“ anzeigen

Hier können Sie angeben, ob auf der **LIVE**-Seite die Bedienelemente für Intelligent Tracking angezeigt werden sollen.

„Spezialfunktionen“ anzeigen

Hier können Sie angeben, ob auf der **Live**-Seite der Abschnitt **Spezialfunktionen** angezeigt werden soll.

Path for JPEG and video files (Pfad für JPEG- und Video-Dateien)

1. Geben Sie hier den Pfad für den Speicherort von Einzelbildern und Videosequenzen ein, die Sie von der **LIVE**-Seite aus speichern können.
2. Klicken Sie gegebenenfalls auf die Schaltfläche **Browse** (Suchen), um ein geeignetes Verzeichnis auszuwählen.

Videodateiformat

Wählen Sie ein Dateiformat für die Anzeige der Live-Seite. Das MP4-Format enthält keine Metadaten.

6 Kamera

6.1 Installationsmenü

Anwendungsvariante

- Wenn Sie eine Verbindung zu MIC-ALM-WAS-24 herstellen, wählen Sie „[Kameraname] – IO“, damit die Kamera zusätzliche Eingänge und Ausgänge von diesem Gerät erkennen und die Steuerung einer externen Waschanlageneinheit ermöglichen kann.
- Wenn Sie eine Verbindung zu VJC-7000-90 herstellen, wählen Sie „[Kameraname] – VJC-7000“, damit die Kamera zusätzliche Eingänge und Ausgänge von diesem Gerät erkennen und die Steuerung einer externen Waschanlageneinheit ermöglichen kann.
- Andernfalls wählen Sie „Kameraname“ aus.

Basis-Bildrate

Wählen Sie Grundbildfrequenz für die Kamera.

Hinweis: Dieser Wert wirkt sich auf Verschlusszeiten und Bildfrequenzen sowie den analogen Ausgang (sofern vorhanden) aus.



Hinweis!

Ändern des Felds **Basis-Bildrate**

Die vollständige Änderung des Parameters im Feld **Basis-Bildrate** ist erst nach ca. 10 bis 20 Sekunden abgeschlossen. Während dieser Zeit können keine Änderungen vorgenommen werden, und das Cameo-Bild wird angehalten.

Codier-Standard

Wählen Sie den Codierungsmodus, H.264 oder H.265.

Metadaten zusammenführen

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Metadaten aus den beiden Videostreams zusammenzuführen.

Orientierung

Dreht das Bild um 180° (ideal bei umgekehrter Montage). Wählen Sie „Normal“ (Standard) oder „Invers“.



Vorsicht!

Die Kamera deaktiviert die Funktion „Privatzonenausblendung“, wenn die Ausrichtung auf „Invers“ gesetzt ist.

SC-Einstellungen

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Standard“, um alle Kameraeinstellungen auf ihre Grundwerte zurückzusetzen.

Neustart des Geräts

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Standard“, um die Kamera neu zu starten. Nach einer Pause von zehn (10) Sekunden beginnt die Initialisierungsphase der Kamera. Während der Initialisierungsphase fährt die Kamera bis zur oberen und unteren Neigegrenze.

Werkseinstellungen

Klicken Sie auf **Standardeinstellungen**, um die Kamera auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Eine Bestätigungsmeldung wird angezeigt. Es dauert einige Sekunden, bis das Kamerabild nach dem Zurücksetzen eines Modus optimiert ist.

Hinweis: Ein Klick auf diese Schaltfläche löscht auch das Passwort auf Service-Stufe. Bediener müssen zunächst das Passwort zurücksetzen, bevor sie weitere Maßnahmen ergreifen.

6.1.1

Positionierung

Die Funktion **Positionierung** beschreibt den Standort der Kamera und die Perspektive im Blickfeld der Kamera.

Perspektivische Informationen sind ein wesentlicher Bestandteil von Video Analytics, da sie es dem System ermöglichen, die scheinbare Kleinheit entfernter Objekte auszugleichen.

Nur durch die Verwendung von perspektivischen Informationen es möglich, Objekte wie Personen, Fahrräder, Fahrzeuge und Lastkraftwagen zu unterscheiden sowie ihre wahre Größe und Geschwindigkeiten bei ihrer Bewegung im dreidimensionalen Raum genau zu berechnen. Allerdings muss die Kamera auf eine einzige, linear horizontale Ebene ausgerichtet sein, um perspektivische Informationen präzise zu berechnen. Mehrfache und geneigte Ebenen, Erhöhungen oder Treppen können perspektivische Informationen verfälschen und falsche Objektinformationen erzeugen, etwa im Hinblick auf Größe und Geschwindigkeit.

Einbauposition

Die Montageposition beschreibt die perspektivischen Informationen, die auch häufig Kalibrierung genannt werden.

Dieser Parameter ist wichtig für Intelligent Tracking. Bei Verwendung von Intelligent Tracking wählen Sie **Standard**.

Neigewinkel und Brennweite der MIC Kamera werden automatisch von der Kamera vorgegeben, um die globale Kalibrierung für alle potenziellen Blickfelder der Kamera abzuschließen.

Höhe [m]

Mit der Höhe wird der vertikale Abstand der Kamera zur Grundebene des erfassten Bilds beschrieben. Normalerweise ist dies die Höhe der montierten Kamera über dem Erdboden. Geben Sie die Positionshöhe der Kamera in Metern ein.

Sketch

Die Funktion **Sketch** (Skizzieren) bietet eine zusätzliche, halb-automatische Kalibrierungsmethode. Mithilfe dieser Kalibrierungsmethode können Sie die Perspektive im Blickfeld der Kamera beschreiben, indem Sie vertikale Linien, Grundlinien und Grundwinkel in das Kamerabild zeichnen und die richtigen Größen und Winkel eingeben. Verwenden Sie die **Sketch**-Funktion, wenn das Ergebnis der automatischen Kalibrierung nicht ausreichend ist. Außerdem können Sie diese manuelle Kalibrierung mit den Werten für Roll- und Neigewinkel, Höhe und Brennweite kombinieren, die von der Kamera berechnet oder manuell eingegeben wurden.

Klicken Sie auf diese Option, um die automatische Kalibrierung zu verbessern. Das Fenster **Sketch-Kalibrierung** wird angezeigt.

VCA-Profil

Wählen Sie das passende Profil aus.

Global

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Global**, um die globale, allgemeine Kalibrierung für alle AUTODOME und MIC Kameras zu verwenden.

Alternativ können Sie das Kontrollkästchen **Global** deaktivieren, um eine lokale Kalibrierung zu erhalten und die globale Kalibrierung für das ausgewählte Profil zu überschreiben. Wählen Sie dazu das vorherige VCA-Profil aus.



Hinweis!

Die **Sketch**-Funktion ist nur für konfigurierte und zugewiesene Positionsvoreinstellungen verfügbar.

Konfigurieren Sie deshalb bei den Kameramodellen AUTODOME und MIC die entsprechenden Voreinstellungen und weisen Sie sie einem der 16 verfügbaren VCA-Profile zu, bevor Sie die Kalibrierung mit **Sketch** vornehmen.

Mögliche Anwendungen sind Positionsvoreinstellungen von Kameras, die auf verschiedene Grundebenen ausgerichtet sind, eine optimierte Kalibrierung bei geneigten Grundebenen oder große Brennweiten. Durch die Kalibrierung einer lokalen Positionsvoreinstellung wird die globale Kalibrierung nicht geändert.

Es ist auch möglich, Positionsvoreinstellungen ohne Eingabe einer globalen Kalibrierung zu kalibrieren.

Berechnen

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Berechnen**, um den Roll- und Neigewinkel, die Höhe und die Brennweite aus den skizzierten Kalibrierungselementen – vertikale Linien, Grundlinien und Winkel – abzuleiten, die Sie in der Kamera platziert haben.

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Berechnen**, um manuell einen Wert einzugeben oder um die Werte zu aktualisieren, die von der Kamera selbst vorgegeben werden.

Neigungswinkel [°] / Rollwinkel [°]

Geben Sie den Winkel manuell ein oder klicken Sie auf das Aktualisierungssymbol, um Werte von allen Sensoren abzurufen, die in der Kamera vorhanden sind. Aktivieren Sie alternativ das Kontrollkästchen **Berechnen**, um Werte abzurufen, die auf den im Bild markierten Kalibrierungselementen beruhen.

Höhe [m]

Geben Sie die Höhe manuell ein oder klicken Sie auf das Aktualisierungssymbol, um Werte von allen Sensoren abzurufen, die in der Kamera vorhanden sind. Aktivieren Sie alternativ das Kontrollkästchen **Berechnen**, um Werte abzurufen, die auf den im Bild markierten Kalibrierungselementen beruhen.

Brennweite

Geben Sie die Brennweite manuell ein oder klicken Sie auf das Aktualisierungssymbol, um Werte von allen Sensoren abzurufen, die in der Kamera vorhanden sind. Aktivieren Sie alternativ das Kontrollkästchen **Berechnen**, um Werte abzurufen, die auf den im Bild markierten Kalibrierungselementen beruhen.

Kalibrieren von Kameras über das Fenster "Sketch-Kalibrierung"

So bestimmen Sie Werte, die nicht automatisch eingestellt werden:

1. Geben Sie die Werte für Neige- und Rollwinkel, Höhe und Brennweite ein, sofern diese bekannt sind, z. B. durch Messen der Kamerahöhe über dem Boden oder Ablesen der Brennweite am Objektiv.
2. Für jeden noch nicht bekannten Wert aktivieren Sie zuerst das Kontrollkästchen **Berechnen** und platzieren Sie dann ein Kalibrierungselement im Kamerabild. Zeichnen Sie mithilfe dieser Kalibrierungselemente im Kamerabild einzelne Konturen der abgebildeten Szenerie nach und bestimmen Sie die Position und Größe dieser Linien und Winkel.

- Klicken Sie auf , um eine vertikale Linie über das Bild zu ziehen. Eine vertikale Linie entspricht einer Linie, die senkrecht zur Grundebene verläuft, wie etwa ein Türrahmen, eine Gebäudeseite oder ein Lichtmast.

- Klicken Sie auf , um eine Linie über dem Boden im Bild zu ziehen.
Eine Linie am Boden entspricht einer Linie, die auf der Grundebene verläuft, wie z. B. eine Straßenmarkierung.
 - Klicken Sie auf , um einen Winkel auf dem Boden im Bild zu platzieren.
Der Winkel auf dem Boden entspricht einem Winkel, der auf der horizontalen Grundebene liegt, wie z. B. eine Teppichecke oder Markierungen einer Parkbucht.
3. Passen Sie die Kalibrierungselemente an die Situation an:
- Geben Sie die tatsächliche Größe einer Linie oder eines Winkels ein. Wählen Sie dazu zuerst die Linie oder den Winkel aus und geben Sie dann die Größe in das zugehörige Feld ein.
Beispiel: Sie haben eine Bodenlinie auf die Unterseite eines Kraftfahrzeuges gelegt. Sie wissen, dass das Kraftfahrzeug 4 m lang ist. Geben Sie als Länge der Linie 4 m ein.
 - Passen Sie die Position oder Länge einer Linie oder eines Winkels an. Ziehen Sie dazu die Linie oder den Winkel bzw. die Endpunkte in die gewünschte Position im Kamerabild.
 - Entfernen Sie eine Linie oder einen Winkel. Wählen Sie dazu die Linie oder den Winkel aus und klicken Sie dann auf das Papierkorbsymbol.

Hinweis:

Blaue Linien kennzeichnen die von Ihnen eingefügten Kalibrierungselemente.

Weiße Linien stellen das Element so dar, wie es aufgrund des aktuellen Kalibrierungsergebnisses oder der ermittelten Kalibrierungsdaten auf dem Kamerabild liegen müsste.

Horizont

Stimmen die Werte überein, werden Bereiche auf dem Kamerabild farbig unterlegt.

Blau: Dieser Bereich entspricht dem Himmel. Die Unterseite des blauen Bereichs stellt den Horizont dar. Objekte, die im blauen Bereich erkannt werden, können nicht korrekt nach Größe oder Geschwindigkeit gefiltert werden.

Wenn eine Kamera in relativ geringer Höhe, z. B. in einem Gebäude, installiert ist, entfällt diese Anzeige, da sich dann der gesamte von der Kamera erfasste Bereich unterhalb des Horizonts befindet.

Hinweis!

Wenn die Entfernung zur Kamera (Geolocation) nicht relevant ist, reicht es aus, die Beziehung zwischen Höhe und Brennweite zu ermitteln. Dies ermöglicht eine einfache Kalibrierung durch Markierung von zwei bis drei Personen – jede mit einer vertikalen Linie – und durch Festlegen ihrer Größe. 1,80 m für alle ist ausreichend. Verwenden Sie mindestens eine Person im Vordergrund und eine Person im Hintergrund des Bilds, um die besten Ergebnisse zu erzielen.

Koordinatensystem

Die Funktion **Koordinatensystem** gibt die Position der Kamera in einem lokalen **Kartesisch** oder dem globalen **WGS 84**-Koordinatensystem an. Die Kamera und die durch Video Analytics nachverfolgten Objekte werden auf einer Karte angezeigt.

Wählen Sie das Koordinatensystem und geben Sie die entsprechenden Werte in die zusätzlichen Eingabefelder ein, die je nach dem ausgewählten Koordinatensystem angezeigt werden.

Kartesisch

Mit dem kartesischen Koordinatensystem wird jeder Punkt im Raum durch eine Kombination seiner Position auf den drei rechtwinkligen Achsen X, Y und Z beschrieben. Dabei wird ein rechtsseitiges Koordinatensystem verwendet, in dem X und Y die Seiten der Grundebene darstellen und Z deren Höhe.

X [m]

Der Standort der Kamera auf dem Boden auf der X-Achse.

Y [m]

Der Standort der Kamera auf dem Boden auf der Y-Achse.

Z [m]

Die Höhe der Grundebene. Zur Bestimmung der Kamerahöhe addieren Sie den **Z [m]**- und den **Höhe [m]**-Wert der Kamera.

WGS 84

Das WGS 84 Koordinatensystem ist eine kugelförmige Koordinatenbeschreibung der Welt, die in vielen Normen, einschließlich GPS, verwendet wird.

Breitengrad

Die Breite ist die Nord-Süd-Ausrichtung der Kamera im Kugelkoordinatensystem WGS 84.

Längengrad

Die Länge entspricht der Ost-West-Ausrichtung der Kamera im Kugelkoordinatensystem WGS 84.

Bodenhöhe [m]

Die Höhe des Bodens über dem Meeresspiegel. Zur Bestimmung der Kamerahöhe addieren Sie den **Bodenhöhe [m]**- und den **Höhe [m]**-Wert der Kamera.

Azimut [°]

Die Ausrichtung der Kamera in einem gegen den Uhrzeigersinn gemessenen Winkel, beginnend mit 0° im Osten (WGS 84) oder auf der X-Achse (kartesisch). Wenn die Kamera nach Norden (WGS 84) oder auf die Y-Achse (kartesisch) ausgerichtet ist, ist das Azimut 90°.

6.2

Encoderprofil

Für die Codierung des Videosignals können Sie jeweils einen Code-Algorithmus und die Voreinstellungen der Profile ändern.

Die Video-Datenübertragung kann an die Betriebsumgebung (zum Beispiel Netzwerkstruktur, Bandbreite, Datenbelastung) angepasst werden. Die Kamera erzeugt dafür gleichzeitig zwei Datenströme (Dual Streaming), deren Kompressionseinstellungen individuell gewählt werden können – z. B. eine Einstellung für Übertragungen ins Internet und eine Einstellung für LAN-Verbindungen.

Es stehen Ihnen vorprogrammierte Profile zur Verfügung, die jeweils unterschiedlichen Aspekten den Vorzug geben.

Sie können sowohl einzelne Parameterwerte eines Profils als auch den Namen ändern. Durch Klicken auf die entsprechende Registerkarte können Sie zwischen den Profilen wechseln.

**Vorsicht!**

Die Profile sind sehr komplex. Sie enthalten eine große Anzahl von Parametern, die sich gegenseitig beeinflussen. Aus diesem Grund ist es im Allgemeinen sinnvoll, die voreingestellten Profile zu verwenden.

Ändern Sie die Profile nur, wenn Sie mit allen Konfigurationsoptionen vertraut sind.

Hinweis: Bei Alarmverbindungen und automatischen Verbindungen wird in der Standardeinstellung Stream 1 übertragen.



Hinweis!

Alle Parameter bilden zusammen ein Profil und sind voneinander abhängig. Wenn Sie für einen Parameter einen Wert eingeben, der außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, wird beim Speichern der Einstellungen automatisch der nächste zulässige Wert verwendet.

Profile name (Profilname)

Profilnummer	Name des Standardprofils	Beschreibung
Profil 1	HD Bildoptimiert	Video-Bitrate und Frame-Qualität von HD-Bildern werden so angepasst, dass die Bildqualität Priorität erhält.
Profil 2	HD Ausgewogen	Video-Bitrate und Frame-Qualität von HD-Bildern werden so angepasst, dass ein ausgewogenes Profil für den alltäglichen Gebrauch erzielt wird.
Profil 3	HD Bitraten-optimiert	Video-Bitrate und Frame-Qualität von HD-Bildern werden so angepasst, dass die Bitrate Priorität erhält.
Profil 4	SD Bildoptimiert	Video-Bitrate und Frame-Qualität von SD-Bildern werden so angepasst, dass die Bildqualität Priorität erhält.
Profil 5	SD Ausgewogen	Video-Bitrate und Frame-Qualität von SD-Bildern werden so angepasst, dass ein ausgewogenes Profil für den alltäglichen Gebrauch erzielt wird.
Profil 6	SD Bitraten-optimiert	Video-Bitrate und Frame-Qualität von SD-Bildern werden so angepasst, dass die Bitrate Priorität erhält.
Profil 7	DSL Optimiert	Ideal für die Codierung auf einem DSL-Uplink, bei dem kritische Bitratenbegrenzungen vorliegen.
Profil 8	3G Optimiert	Ideal für die Codierung auf einem 3G-Uplink, bei dem kritische Bitratenbegrenzungen vorliegen.

Geben Sie ggf. einen neuen Namen für das Profil ein.

Bitraten-Optimierung

Wählen Sie die entsprechende Rate für die Bitratenoptimierung aus.

Optionen: Aus, Höchste Qualität, Hohe Qualität, Mittel (Standard), Niedrige Bitrate, Minimale Bitrate.

Maximale Bitrate:

Diese maximale Bitrate wird unter keinen Umständen überschritten. Dies kann je nach den Einstellungen für die Videoqualität der I- und P-Frames zum Überspringen einzelner Bilder führen.

Der hier eingegebene Wert muss mindestens 10 % höher liegen als der im Feld **Ziel-Bitrate** eingegebene Wert. Wenn der hier eingegebene Wert zu klein ist, wird er automatisch angepasst.

Mittelungs-Periode

Wählen Sie eine geeignete Mittelungs-Periode aus, um die langfristige Bitrate zu stabilisieren.

Target bit rate (Ziel-Bitrate)

Zur Optimierung der Bandbreitennutzung im Netzwerk kann die Datenrate des Geräts begrenzt werden. Die Ziel-Datenrate sollte entsprechend der gewünschten Bildqualität für typische Szenen ohne übermäßige Bewegung eingestellt werden.

Bei komplexen Bildern oder häufigem Wechsel des Bildinhalts durch viele Bewegungen kann diese Grenze zeitweise bis zu dem Wert überschritten werden, der im Feld **Maximum bit rate** (Maximale Bitrate) angegeben ist.

Hinweis: Sie können den Wert in diesem Feld nur ändern, wenn Sie eine Dauer im Feld **Mittelungs-Periode** auswählen. Wenn Sie keine **Mittelungs-Periode** auswählen, ist das Feld **Ziel-Bitrate** ausgegraut.

Encodierungsintervall

Mit dem Schieberegler für **Encodierungsintervall** wird das Intervall bestimmt, in dem Bilder codiert und übertragen werden. Dies kann insbesondere für niedrige Bandbreiten vorteilhaft sein. Die Bildrate wird neben dem Schieberegler angezeigt.

Video resolution (Videoauflösung)

Wählen Sie die gewünschte Auflösung für das Videobild.

Hinweis: Der Wert in diesem Feld passt nur die Auflösung für SD-Streams an.

Expert settings (Experteneinstellungen)

Bei Bedarf können Sie mit den Experteneinstellungen die Qualität der I-Frames und P-Frames an bestimmte Anforderungen anpassen. Die Einstellung basiert auf dem H.264-Quantisierungsparameter (QP).

GOP structure (GOP-Struktur)

Wählen Sie die Struktur aus, die Sie für die Bildgruppe benötigen, je nachdem, ob für Sie eine möglichst geringe Verzögerung (nur IP-Frames) oder eine möglichst geringe Bandbreite wichtiger ist.

Die verfügbaren Optionen sind „IP“, „IBP“ und „IBBP“.

I-Frame-Abstand

Dieser Parameter ermöglicht die Einstellung der Intervalle, in denen die I-Frames codiert werden. „Auto“ bedeutet Automatikmodus. Hierbei fügt der Videoserver nach Bedarf I-Frames ein. Der Einstellbereich umfasst 3 bis 60. Der Wert 3 bedeutet, dass I-Frames kontinuierlich generiert werden. Der Wert 4 bedeutet, dass nur alle vier Bilder ein I-Frame eingefügt wird usw.; die dazwischenliegenden Frames werden als P-Frames codiert.

Beachten Sie, dass die unterstützten Werte von der Einstellung der GOP-Struktur abhängig sind. Zum Beispiel werden für „IBP“ nur gerade Werte unterstützt; wenn Sie „IBBP“ ausgewählt haben, werden nur 3 oder Vielfache von 3 unterstützt.

Min. P-frame QP

Mit diesem Parameter können Sie die Bildqualität der P-Frames einstellen, die untere Grenze für deren Quantisierung und somit die maximal erzielbare Qualität der P-Frames definieren. Im H.264-Protokoll gibt der Quantisierungsparameter (Qp) den Komprimierungsgrad und somit die Bildqualität für jedes Bild an. Je niedriger die Quantisierung der P-Frames ist (Qp-Wert), umso höher ist die Codierungsqualität (und damit die beste Bildqualität) und umso niedriger die Bildwiederholfrequenz (abhängig von den Einstellungen für die maximale Datenrate unter den Netzwerkeinstellungen). Ein höherer Quantisierungswert bewirkt eine niedrige Bildqualität und eine niedrigere Netzwerklast. Typische Qp-Werte liegen zwischen 18 und 30. Bei Wahl der Grundeinstellung „Auto“ wird die Qualität automatisch der P-Frame-Videoqualität angepasst.

I/P-frame delta QP (I/P-Frame Delta QP)

Mit diesem Parameter wird das Verhältnis zwischen I-Frame-Quantisierung (Qp) und P-Frame-Quantisierung (Qp) festgelegt. Beispielsweise können Sie einen geringeren Wert für I-Frames festlegen, indem Sie den Schieberegler auf einen negativen Wert bewegen. So wird die Qualität der I-Frames im Verhältnis zu den P-Frames verbessert. Die gesamte Datenbelastung nimmt zu, jedoch nur um den Anteil der I-Frames. Bei Wahl der Grundeinstellung „Auto“ wird automatisch die optimale Kombination aus Bewegung und Bildschärfe eingestellt.

Um höchste Qualität bei niedrigster Bandbreite selbst bei starker Bewegung im Bild zu erzielen, konfigurieren Sie die Einstellungen der Aufzeichnungsqualität wie folgt:

1. Beobachten Sie den Überwachungsbereich bei normalen Bewegungen in der Vorschau.
2. Stellen Sie den Wert für **Min. P-frame QP** auf den höchsten Wert ein, bei dem die Bildqualität noch Ihren Anforderungen entspricht.
3. Stellen Sie den Wert für **I/P-frame delta QP** auf den niedrigstmöglichen Wert ein. So sparen Sie Bandbreite und Speicher in normalen Szenen. Die Bildqualität wird selbst bei stärkerer Bewegung beibehalten, da die Bandbreite dann bis zu dem Wert erhöht wird, der unter **Maximum bit rate** (Maximale Bitrate) angegeben ist.

Hintergrund-Delta-QP

Wählen Sie die entsprechende Codierungsqualitätsstufe für einen unter Encoder-Regionen definierten Hintergrundbereich. Je niedriger der Qp-Wert, desto höher die Codierungsqualität.

Objekt-Delta-QP

Wählen Sie die entsprechende Codierungsqualitätsstufe für einen unter Encoder-Regionen definierten Objektbereich. Je niedriger der Qp-Wert, desto höher die Codierungsqualität.

Default (Standard)

Mit der Schaltfläche **Grundwerte** können Sie die Profile wieder auf die werksseitigen Standardwerte zurücksetzen.

6.3

Encoder-Streams

Hinweis: Wenn Sie auf dieses Menü zugreifen, während die Kamera aufzeichnet, wird die folgende Meldung oben auf der Seite angezeigt:

Aufzeichnung ist gerade aktiv. Für „Aktuelles Profil“ wird daher das entsprechende Stream-Profil, das für die Aufzeichnung ausgewählt ist, zu Informationszwecken angezeigt.

Beim Zugriff auf das Menü **Encoder-Streams** ist die linke Registerkarte (**Video 1**) ausgewählt.

Die Registerkarte **Video 1** zeigt die **Encoder-Streams**-Optionen für die reguläre Kamera.

Zum Konfigurieren der **Encoder-Streams**-Optionen für die Thermokamera wählen Sie die rechte Registerkarte (**Video 2/Kamera 2**).

Eigenschaft

Wählen Sie für jeden Stream eine der Auflösungen aus.

Hinweis: Damit Sie hier die Option 720p50/60 auswählen können, müssen Sie zunächst im Feld **Basis-Bildrate** unter **Kamera > Technikermenü** auf „60 BPS“ festlegen.

Die Tabelle unten zeigt die verfügbaren Optionen im Feld **Eigenschaft** für Stream 1 und die verfügbaren Optionen im Feld **Eigenschaft** für Stream 2, die abhängig von den für Stream 1 gewählten Optionen sind.

	Optionen
Stream 1 (Aufzeichnung)	720p
	1080p

Option ausgewählt für Stream 1 (Aufzeichnung)	Optionen für Stream 2 (Aufzeichnung)
720p	SD
	720p
	D1 4:3 (beschnitten)
	640x480
1080p	SD
	720p
	1080p*
	D1 4:3 (beschnitten)
	640x480
	1280x1024 (beschnitten)

*** Hinweis:** Diese Option ist nur gültig, wenn im Feld **Basis-Bildrate** unter **Kamera > Technikermenü** die Option „30 BPS“ ausgewählt wurde. Wenn die Option für **Stream 1** „1080p“ ist und im Feld **Basis-Bildrate** unter **Kamera > Technikermenü** die Option „60 BPS“ ausgewählt wurde, kann die Option für **Stream 2** nicht „1080p“ sein.

Non-recording profile (Profil Keine Aufzeichnung)

Wählen Sie für jeden Stream eines der folgenden Profile aus:

Profilnummer	Name des Standardprofils	Beschreibung
Profil 1	HD Bildoptimiert	Video-Bitrate und Frame-Qualität von HD-Bildern werden so angepasst, dass die Bildqualität Priorität erhält.
Profil 2	HD Ausgewogen	Video-Bitrate und Frame-Qualität von HD-Bildern werden so angepasst, dass ein ausgewogenes Profil für den alltäglichen Gebrauch erzielt wird.
Profil 3	HD Bitraten-optimiert	Video-Bitrate und Frame-Qualität von HD-Bildern werden so angepasst, dass die Bitrate Priorität erhält.
Profil 4	SD Bildoptimiert	Video-Bitrate und Frame-Qualität von SD-Bildern werden so angepasst, dass die Bildqualität Priorität erhält.
Profil 5	SD Ausgewogen	Video-Bitrate und Frame-Qualität von SD-Bildern werden so angepasst, dass ein ausgewogenes Profil für den alltäglichen Gebrauch erzielt wird.
Profil 6	SD Bitraten-optimiert	Video-Bitrate und Frame-Qualität von SD-Bildern werden so angepasst, dass die Bitrate Priorität erhält.
Profil 7	DSL Optimiert	Ideal für die Codierung auf einem DSL-Uplink, bei dem kritische Bitratenbegrenzungen vorliegen.

Profilnummer	Name des Standardprofils	Beschreibung
Profil 8	3G Optimiert	Ideal für die Codierung auf einem 3G-Uplink, bei dem kritische Bitratenbegrenzungen vorliegen.

Hinweis: Nicht aufzeichnende Profile (Streams) liegen nur als I-Frame vor.

JPEG-Stream

Wählen Sie die Auflösungs-, Bildfrequenz- und Bildqualitätsparameter für den **M-JPEG**-Stream.

- **Eigenschaft:** Wählen Sie die gewünschte Auflösung.
- **Max. Bildrate:** Wählen Sie eine der folgenden Bildfrequenzen als Höchstwert: 1, 3, 5, 6, 7,5, 10, 15, 25, 30 oder 60 Bilder/s.
- **Bildqualität:** Über diese Einstellung lässt sich die Bildqualität des **M-JPEG**-Bilder festlegen. Wählen Sie mit dem Schieberegler eine Qualitätsstufe zwischen **Niedrig** und **Hoch**.

Hinweis: Die **M-JPEG**-Bildfrequenz hängt von der Systemauslastung ab.

6.4

Privatzonen

Hinweis: Die Reihenfolge der Felder in der grafischen Benutzeroberfläche stimmt möglicherweise nicht mit der Reihenfolge der Felder in diesem Abschnitt des Benutzerhandbuchs überein. In diesem Abschnitt des Benutzerhandbuchs werden die Felder entsprechend ihrer logischen funktionalen Reihenfolge erwähnt (Erstellen einer neuen Privatzone und anschließend Aktualisierung einer Privatzone).

Privatsphärenausblendungen verhindern, dass bestimmte Bereiche einer Szene im Blickfeld der Kamera angezeigt werden. Dies kann nützlich sein, wenn sich öffentliche Räume im Überwachungsbereich befinden oder die Überwachung nur auf eine bestimmte Zone beschränkt ist.

Die überwachten Bereiche werden durch ein farblich gekennzeichnetes (**Schwarz**, **Weiß** oder **Grau**) Muster im Videobild angezeigt. Die aktivierten ausgeblendeten Bereiche werden in der Liveanzeige mit dem ausgewählten Muster gefüllt.

Sie können in der Kamera insgesamt 32 Privatzonen definieren.

Insgesamt können 8 Privatzonen gleichzeitig angezeigt werden.

Privatsphärenausblendung

Wählen Sie die Nummer der **Privatsphärenausblendung** aus. Ein farbiges Rechteck wird im unbenannten Vorschaufenster des Videos über der Schaltfläche **Setzen** angezeigt.

Definieren Sie mithilfe der Maus den Bereich jeder Privatzone.

Privatsphärenausblendungen können 3, 4 oder 5 Ecken haben (die im Vorschaufenster blau angezeigt werden) und können eine beliebige konvexe Form bilden.

Die Standardvorlage einer Privatzone verfügt über vier Ecken. Sie können Ecken je nach Bedarf hinzufügen oder löschen:

- Doppelklicken Sie auf die Seite der Privatzone, bei der Sie die Ecke hinzufügen möchten, um eine Ecke hinzuzufügen.
- Doppelklicken Sie auf eine Ecke, um sie zu entfernen.
- Um die Form einer Zone zu ändern, positionieren Sie den Cursor auf der Kante der Zone, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie den Rand der Zone an die gewünschte Position.
- Um die Position einer Zone zu ändern, positionieren Sie den Cursor auf der Zone, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Zone in Position.



Hinweis!

Um eine verbesserte Ausblendungsleistung zu erzielen, stellen Sie die Privatzone mit einem optischen Zoom von maximal 50 % ein.

Damit die Privatzone beim Heran- und Herauszoomen der Kamera das gesamte Objekt ausblendet, stellen Sie die Privatzone etwa 10 % größer als das zu verdeckende Objekt ein.

Muster

Wählen Sie die Farbe der Privatzone aus, die anschließend im Live-Video angezeigt wird:

Schwarz, Weiß oder Grau.

Bei Auswahl von **Muster „Auto“** stellt sich die Kamera auf die Helligkeit oder Dunkelheit der Hintergrundszene des Videos ein. Das heißt, die Farbe der **Privatsphärenausblendung** ist die vorherrschendste der drei (**Schwarz, Weiß oder Grau**) in der Hintergrundszene, die **Privatsphärenausblendung** abdeckt.

Privatzonenvergrößerung

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um alle Privatzonen automatisch zu vergrößern, während die Kamera in Bewegung ist.

Zoom-Schwelle

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die aktuelle Zoomposition auszuwählen, bei der die Privatzone erscheint, wenn die Kamera heranzoomt, oder ausgeblendet wird, wenn die Kamera herauszoomt.

Aktiviert

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Privatzone für den entsprechenden Bereich der **Privatsphärenausblendung** zu erstellen.

Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Privatzone für einen einzelnen Bereich einer **Privatsphärenausblendung** zu löschen.

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ausblendungen deaktivieren**, um alle Privatzonen auszublenden.

Hinweis: Sie können Privatzonen einzeln deaktivieren, indem Sie das Kontrollkästchen **Ausblendungen deaktivieren** deaktivieren.

6.5

Bildeinstellungen

Aktueller Modus

Wählen Sie einen der vorprogrammierten Benutzermodi aus. Diese sind mit den besten Einstellungen für eine Vielzahl von typischen Anwendungen optimiert, die jeweils die Installationsumgebung der Kamera am genauesten definieren.

- Allgemein: Standardmodus. Für die meisten Anwendungen geeignet.
- Bewegung: Zur Minimierung von Bewegungsartefakten optimiert (z. B. bei der Überwachung von Verkehr oder sich schnell bewegenden Objekten).
- Schlechte Lichtverhältnisse: Optimierte Leistung für Szenen mit schlechten Lichtverhältnissen.
- Inneneinsatz: Optimierte Leistung für Szenen mit Beleuchtung im Innenbereich, weist aber keine Einschränkungen durch Sonnenlicht oder Straßenbeleuchtung auf.
- Lebendig: Bietet verbesserten Kontrast sowie verbesserte Farbwiedergabe und Bildschärfe.

Sie können den Modus bei Bedarf an die spezifischen Anforderungen des Standorts anpassen, indem Sie für die nachstehend beschriebenen Felder andere Werte wählen.

In diesem Fall wird der Name des Benutzermodus in „Custom“ (Kundenspezifisch) geändert.

White Balance (Weißabgleich)

Passt die Farbeinstellungen so an, dass die Qualität der weißen Bildbereiche beibehalten wird.

- **ATW:** Die Kamera passt den Weißabgleich laufend für optimale Farbwiedergabe an.
- **AWB Hold** (AWB halten): ATW wird angehalten, und die aktuellen Farbeinstellungen werden gespeichert.
- **Extended ATW** (ATW erweitert) (Standard): Die Kamera passt den Weißabgleich laufend für optimale Farbwiedergabe an.
- **Manual** (Manuell): Ermöglicht die manuelle Anpassung der Verstärkung für Rot und Blau auf einen bestimmten Wert.
- **Sodium Lamp Auto** (Natriumlampe, Autom.): Stellt das Licht der Natriumdampflampen automatisch so ein, dass Objekte in ihrer ursprünglichen Farbe erscheinen.
- **Sodium Lamp** (Natriumlampe): Optimiert das Licht der Natriumdampflampen so, dass Objekte in ihrer ursprünglichen Farbe erscheinen.

Rot-Verstärkung

Die Anpassung der Rot-Verstärkung verändert die Werkseinstellung der Farbdarstellung (mehr Cyan durch die Reduzierung von Rot).

Blau-Verstärkung

Die Anpassung der Blau-Verstärkung verändert die Werkseinstellung der Farbdarstellung (mehr Gelb durch die Reduzierung von Blau). Die Änderung des Offsets der Farbdarstellung ist nur für spezielle Aufnahmesituationen erforderlich.

Natrium Rot-Pegel

Legen Sie den Rot-Pegel für Natriumdampflampen mit dem Schieberegler auf einen Wert zwischen 0 und 255 fest.

Natrium Blau-Pegel

Legen Sie den Blau-Pegel für Natriumdampflampen mit dem Schieberegler auf einen Wert zwischen 0 und 255 fest.

Hinweis: Die Felder **Natrium Rot-Pegel** und **Natrium Blau-Pegel** werden nur angezeigt, wenn der Wert im Feld **Weißabgleich** „Natriumlampe, Autom.“ oder „Natriumlampe“ ist.

Sättigung

Der Prozentsatz von Licht oder Farbe im Videobild. Der Einstellbereich umfasst 60 % bis 200 %; die Standardeinstellung ist 110 %.

Farbton

Der Grad der Farbe im Videobild (nur HD). Der Einstellbereich umfasst -14° bis 14°; die Standardeinstellung ist 8°.

Intelligent Dynamic Noise Reduction

Wählen Sie **Ein** aus, um intelligente dynamische Rauschunterdrückung (DNR) zu aktivieren, wodurch Rauschen basierend auf Bewegungs- und Lichtverhältnissen unterdrückt wird.

Verstärkungsregelung

Passt die automatische Verstärkungsregelung (AGC, Automatic Gain Control) an.

- **AGC** (Standard): Stellt die Verstärkung der Kamera automatisch auf den niedrigsten Wert ein, bei dem eine gute Bildqualität noch möglich ist.
- **Fest:** Keine Verstärkung. Diese Einstellung deaktiviert die Option „Maximale Verstärkung“.

Feste Verstärkung

Wählen Sie mit dem Schieberegler den gewünschten Wert für die feste Verstärkung aus. Die Standardeinstellung ist 2.

Maximale Verstärkung

Legt den höchsten Wert fest, den die Verstärkung im Modus AGC annehmen kann. Zum Festlegen der maximalen Verstärkung wählen Sie zwischen:

- **Normal**

- **Mittel**
- **Hoch** (Grundwert)

AB-Ansprechgeschwindigkeit

Wählen Sie die Geschwindigkeit, mit der die automatische Belichtungsfunktion reagiert. Optionen sind „Sehr langsam“, „Langsam“, „Mittel“ (Standard), „Schnell“.

Konturmodus

Wählen Sie den Schärfemodus aus. Optionen: **Manuell** und **Auto**.

Konturverstärkung

Dieses Feld ist aktiv, wenn **Konturmodus** auf **Manuell** eingestellt ist.

Passen Sie den Wert der Videobildschärfe (zwischen 1 und 15) über den Schieberegler an. Anpassungen an der **Konturverstärkung** werden auf dem OSD angezeigt.

Verschlussmodus

- **Fest:** Der Verschlussmodus wird fest auf eine wählbare Verschlusszeit eingestellt.
- **Automatische Belichtung:** Steigert die Kameraempfindlichkeit durch die Erhöhung der Integrationszeit an der Kamera. Dazu wird das Signal einer Reihe aufeinanderfolgender Videobilder integriert, um Signalstörungen zu reduzieren.
Wenn Sie diese Option auswählen, deaktiviert die Kamera den **Verschluss** automatisch.

Verschluss

Passt die elektronische Verschlusszeit (AES) an. Bestimmt die Dauer, für die der Sensor Licht sammelt. Die Standardeinstellung ist 1/60 Sekunde für NTSC- und 1/50 für PAL-Kameras. Der Einstellbereich umfasst 1/1 bis 1/10000.

Maximale automatische Belichtung

Hierdurch wird die Integrationszeit begrenzt, wenn Frame Integration aktiv ist. Die Standardeinstellung ist 1/4. Der Einstellbereich umfasst Werte zwischen 1/4 und 1/30.

Kürzeste Verschlusszeit

Die Kamera versucht diesen Verschlusszeitwert beizubehalten, solange in der Szene ein ausreichendes Umgebungslicht vorhanden ist.

Der Einstellbereich umfasst Werte zwischen 1/60 und 1/10000. Der Standardwert ist 1/10000 für alle Modi außer „Bewegung“ (Standardwert 1/500).

Gegenlichtkompensation

Optimiert den Videopegel für den ausgewählten Bildbereich. Die übrigen Bildbereiche können über- oder unterbelichtet sein. Wählen Sie „Ein“, um den Videopegel für den ausgewählten Bildbereich zu optimieren. Die Standardeinstellung ist „Aus“.

Hohe Empfindlichkeit

Passt die Intensitäts- bzw. Lux-Werte im Bild an. Optionen: **Aus** oder **Ein**.

Stabilization (Stabilisierung)

Durch die Stabilisierungsoption werden Kameraverwacklungen sowohl in der vertikalen als auch in der horizontalen Richtung reduziert. Die Kamera kompensiert Bildbewegungen von bis zu 2 % der Bildgröße. Diese Funktion ist ideal für Kameras, die auf einem Mast montiert sind, oder an anderen Standorten, die häufige Erschütterungen aufweisen.

- **On** (Ein) – Die Stabilisierung ist permanent aktiviert.
- **Off** (Aus) – Die Stabilisierung ist deaktiviert.
- **Auto** – Die Stabilisierung wird automatisch aktiviert, wenn die Kamera Erschütterungen erkennt, die den eingestellten Grenzwert überschreiten.

High dynamic range (Großer Dynamikbereich)

Wählen Sie „On“ (Ein), um den großen Dynamikbereich zu aktivieren, durch den die Bildwiedergabe in extrem kontraststarken Szenen verbessert wird.

Wählen Sie „Off“ (Aus), um die Funktion zu deaktivieren.

Nachtmodus

Wählt den Nachtmodus (Schwarzweiß) aus, um die Beleuchtung bei schlechten Lichtverhältnissen zu verbessern. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- **Monochrom:** Zwingt die Kamera, im Nachtmodus zu bleiben und monochrome Bilder zu senden.
- **Farbe:** Die Kamera schaltet unabhängig von den Lichtverhältnissen nicht in den Nachtmodus.
- **Auto (Standard):** Die Kamera schaltet automatisch aus dem Nachtmodus um, nachdem das Umgebungslicht einen vordefinierten Schwellenwert erreicht.

Nachtmodus SW

Passt die Lichtstärke an, bei der die Kamera automatisch aus dem Nachtmodus (Schwarz-Weiß) umschaltet. Wählen Sie einen Wert zwischen 10 und 55 aus (in 5er-Schritten; Standardeinstellung 30). Je niedriger der Wert, desto früher schaltet die Kamera in den Farbmodus.

Nachtmodus-Priorität

Wählen Sie aus, was die Kamera im Nachtmodus priorisieren soll:

- Bewegung
- Farbe (Standard)

Nachtmodus-Verschluss

Bestimmt die Dauer, für die der Sensor im Nachtmodus Licht sammelt. Mögliche Werte sind 1/4, 1/8, 1/15 und 1/30; Standardeinstellung ist 1/15.

Rauschunterdrückung

Schaltet die 2D- und 3D-Rauschunterdrückungsfunktion ein.

Rauschunterdrückungsniveau

Stellt den Geräuschpegel auf den passenden Wert für die Aufnahmebedingungen ein. Wählen Sie einen Wert zwischen 1 und 5 aus.

2D-Rauschunterdrückungspegel

Dieses Feld funktioniert in Verbindung mit dem Feld **Rauschunterdrückung**. Wenn **Rauschunterdrückung** auf „Ein“ festgelegt ist, ist das Feld **Rauschunterdrückungspegel** aktiv. Wählen Sie eine passende Rauschunterdrückungsstufe von 1 bis 5 (Standardeinstellung ist 2).

3D-Rauschunterdrückungspegel

Dieses Feld funktioniert in Verbindung mit dem Feld **Rauschunterdrückung**. Wenn **Rauschunterdrückung** auf „Ein“ festgelegt ist, ist das Feld **Rauschunterdrückungspegel** aktiv. Wählen Sie eine passende Rauschunterdrückungsstufe von 1 bis 5 (Standardeinstellung ist 2).

Intelligent Defog

Mit dem Defog-Modus kann die Sicht bei Nebel oder anderen kontrastarmen Szenen erheblich verbessert werden.

- **On (Ein)** – Defog ist permanent aktiviert.
- **Off (Aus)** – Defog ist deaktiviert.
- **Auto** – Defog wird bei Bedarf automatisch aktiviert.

Defog-Intensität

Wählen Sie die Intensitätsstufe der Defog-Funktion.

Hinweis: Dieses Feld erscheint nur, wenn bei Intelligent Defog die Option **Ein** oder **Auto** ausgewählt ist.

6.6 Bildeinstellungen für Wärmebilder

Kontrastverstärkung

Standardmäßig ist bei dieser Option **Ein** ausgewählt, wodurch Benutzer die Kontrastoptimierung und Erhöhung der Bildschärfe (im Feld **Kontrastverstärkungspegel**) anpassen können.

Wählen Sie **Aus** aus, um die Kontrastoptimierung zu deaktivieren. Die Kamera bietet weniger Kontrastoptimierung und keine Erhöhung der Bildschärfe.

Kontrastverstärkungspegel

Verschieben Sie den Regler, um die **Kontrastverstärkung** zu ändern oder geben Sie einen Wert zwischen 0 und 7 ein.

Folgendes ist zu beachten:

- Je höher der Kontrastoptimierungspegel ist, desto mehr werden Kontrast und Bildschärfe optimiert.
- Ein hoher Kontrastoptimierungspegel erhöht den Kontrast, aber auch zufälliges Videorauschen. Abhängig von den Encoder-Einstellungen kann dies zu einer höheren Bitrate oder niedriger komprimierten Bildqualität führen.
- Wenn der Kontrastoptimierungspegel zu hoch ist, können Bereiche in der Szene mit ähnlichen Farben scheinbar verschmelzen. Dunkle und helle Bildbereiche können jeweils miteinander verschwimmen.
- Wenn der Kontrastoptimierungspegel zu gering ist, kann es schwer sein, Objekte zu unterscheiden, die ähnliche Temperaturen aufweisen.

Bildverstärkungspegel

Wählen Sie den Bildverstärkungspegel, der die Verstärkung/Vergrößerung steuert, die auf das Wärmebild angewendet wird. Der Einstellbereich umfasst 0 bis 255; die Standardeinstellung ist 128.

Hinweis: Das Erhöhen des Bildverstärkungspegels für eine gegebene Szene mit Objekten, die unterschiedliche Temperaturen haben, steigert die Graustufen oder den Farbunterschied der beiden Objekte in der Szene.

Bildhelligkeitspegel

Wählen Sie den Bildhelligkeitspegel, der die Helligkeit des Wärmebilds durch Hinzufügen eines DC-Offset zum Videosignal steuert. Der Einstellbereich umfasst 0 bis 255; die Standardeinstellung ist 128.

Ist die Szene im Modus **Weißer Hot-Spots** zu dunkel oder im Modus **Schwarze Hot-Spots** zu hell, müssen Sie den Bildhelligkeitspegel erhöhen. Bilder mit weißen Hot-Spots werden heller; Bilder mit schwarzen Hot-Spots werden dunkler.

Wenn das Bild zu hell (weiße Hot-Spots) oder zu dunkel (schwarze Hot-Spots) ist, müssen Sie den Bildhelligkeitspegel reduzieren.

Rauschunterdrückung

Diese Option ist standardmäßig **Ein**.

Bei eingeschalteter Rauschunterdrückung ist die zeitliche Rauschunterdrückung aktiviert, die zufälliges Videorauschen im Bild durch Ausgleichen von Pixeln über einen bestimmten Zeitraum reduziert, falls die Unterschiede zwischen ihnen unter einem Schwellenwert liegen. Ist sie ausgeschaltet, wird die zeitliche Rauschunterdrückung deaktiviert.

Thermo-Modus

Wählen Sie den Farbmodus aus, der das bestmögliche Bild basierend auf der Szene aus der Wärmebildkamera erzeugt:

Farbmodus	Beschreibung
Weißer Hot-Spots	(Standardeinstellung) Heiße Objekte erscheinen heller als kalte Objekte.
Schwarze Hot-Spots	Kalte Objekte erscheinen heller als heiße Objekte.
Rotlicht	Kältere Bereiche einer Szene werden rot angezeigt. Heiße Objekte erscheinen gelb.
Arcus	Objekte mit unterschiedlichen Temperaturen werden als Violett-, Grün- und Rottöne angezeigt.
Inferno	Kältere Bereiche einer Szene werden rot angezeigt. Heiße Objekte werden in Gelb und Weiß angezeigt.
SoftLight	Dieser Modus ähnelt dem Inferno Modus, jedoch mit einem insgesamt weicheren Bild.
Sunset	Kältere Bereiche einer Szene werden violett angezeigt. Heiße Objekte werden in Gelb und Weiß angezeigt.
Memoriam	Kältere Bereiche einer Szene erscheinen gelb. Heiße Objekte werden in Schwarz und Weiß angezeigt.
Flamma Arcticus	Kältere Bereiche einer Szene werden in Mattweiß angezeigt. Heiße Objekte werden in Rot und Schwarz angezeigt.
Ocean	Kältere Bereiche einer Szene werden blau angezeigt. Heiße Objekte werden in Schwarz und Weiß angezeigt.
Rain	Die Szene zeigt eine Mischung aus sehr körnigen Farben abhängig von der Temperatur.
Rainbow	Die Szene zeigt Objekte in einem Regenbogen aus Farben abhängig von Temperatur.

Polarität

Wählen Sie **Normal** oder **Invers**, um die Farben umzukehren.

Polarität von **Normal** sorgt dafür, dass heiße und kalte Temperaturen wie in beschrieben **Thermo-Modus** agieren.

Polarität von **Invers** kehrt die Funktionsweise des Wärmebildmodus um. Die Farb-/Graustufen, die normalerweise für heiße Objekte gelten, werden jetzt für kalte Objekte angewendet. Die Farb-/Graustufen, die normalerweise für kalte Objekte gelten, werden jetzt für heiße Objekte angewendet.

6.7

Objektiv-Einstellungen

Autofokus

Stellt das Objektiv automatisch und kontinuierlich auf die richtige Brennweite für optimale Bildschärfe ein.

- **One-Push** (Standard): Aktiviert den Autofokus, nachdem die Kamerabewegung gestoppt wurde. Wenn die Kamera scharfgestellt hat, bleibt der Autofokus inaktiv, bis die Kamera wieder bewegt wird.
- Autofokus: Autofokus ist immer aktiv.
- Manuell: Der Autofokus ist inaktiv.

Fokusgeschwindigkeit

Mit dem Schieberegler (von 1 bis 8) können Sie festlegen, wie schnell der Autofokus neu eingestellt wird, wenn das Bild unscharf wird.

IR-Fokus-Korrektur

Optimiert den Autofokus für die IR-Beleuchtung. Optionen: Ein, Aus (Standard).

Tages-Nahgrenze [m]

Wählen Sie den Mindestabstand (in Metern, 0,1 bis 20 m) des Zoom oder Fokus bei Tag aus.

Nacht-Nahgrenze [m]

Wählen Sie den Mindestabstand (in Metern, 0,1 bis 20 m) des Zoom oder Fokus bei Nacht aus.

Auto Blende

Stellt das Objektiv automatisch auf die richtige Belichtung für den Kamerasensor ein. Diese Art von Objektiv empfiehlt sich für schlechte oder sich ändernde Lichtverhältnisse.

- **Konstant** (Standard): Die Kamera stellt sich ständig auf wechselnde Lichtverhältnisse ein. Bei Auswahl dieser Option nimmt die Kamera automatisch folgende Änderungen vor:
 - **Verstärkungsregelung**: Schaltet auf die automatische Verstärkungsregelung um.
 - **Verschlusszeit**: Schaltet auf den Standardwert um.
- **Manuell**: Die Kamera muss manuell eingestellt werden, um wechselnde Lichtverhältnisse zu kompensieren.

Auto Blende Pegel

Erhöht oder verringert die Helligkeit entsprechend den Lichtverhältnissen. Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 15 ein.

Maximale Zoomgeschwindigkeit

Steuert die Zoomgeschwindigkeit.

Zoom-Grenzwert

Legen Sie den entsprechenden Zoom-Grenzwert der Kamera fest: 20x, 30x.

Digitalzoom

Der digitale Zoom ist eine Methode zur Reduzierung (Einengung) des Blickwinkels eines digitalen Videobilds. Diese Reduzierung erfolgt elektronisch, d. h. ohne Änderung der Kameraoptik, und führt zu keiner Erhöhung der Auflösung.

Wählen Sie **Standard** (Standard) aus, um diese Funktion im Standardmodus zu aktivieren.

Wählen Sie **Erweitert** aus, um diese Funktion im erweiterten Modus zu aktivieren.

Wählen Sie **Aus** aus, um diese Funktion zu deaktivieren.

6.8**Digitalzoom****Geschwindigkeit automatisches Schwenken**

Schwenkt die Kamera laufend mit der angegebenen Geschwindigkeit zwischen rechter und linker Limiteinstellung. Geben Sie einen Wert (in Grad) zwischen 1 und 60 ein. Die Standardeinstellung ist 30.

Inaktivität

Legt das Verhalten der Dome-Kamera fest, wenn die Steuerung inaktiv ist.

- **Aus** (Standard): Die Kamera bleibt ohne zeitliche Begrenzung auf einer aktuellen Szene.
- **Vorposition 1**: Kamera kehrt zu **Vorposition 1** zurück.
- **Vorheriges AUX**: Kamera kehrt zur vorherigen AUX-Aktivität zurück.

Inaktivitätszeitraum

Legt fest, wie lange die Steuerung der Dome-Kamera inaktiv sein muss, bevor das Inaktivitätsereignis ausgelöst wird. Wählen Sie einen Zeitraum in der Dropdown-Liste aus (3 Sekunden bis 10 Minuten). Die Standardeinstellung ist 2 Minuten.

Sektorenanzahl

Wählen Sie die entsprechende Anzahl Sektoren aus (z. B. 4, 8, 12 oder 16).

Hinweis: Die in diesem Feld ausgewählte Anzahl bestimmt die Anzahl der Sektoren, die auf der Seite **Sektoren** angezeigt werden (siehe unten).

Automatisches Schwenken

Die Funktion „Automatisches Schwenken“ neigt die sich drehende Kamera in vertikaler Richtung, um die richtige Ausrichtung des Bildes beizubehalten. Stellen Sie „Automatisches Schwenken“ auf „Ein“ (Standard) ein, um die Kamera automatisch um 180° zu drehen, wenn ein Objekt direkt unterhalb der Kamera verfolgt wird. Klicken Sie auf „Aus“, um diese Funktion zu deaktivieren.

Bild einfrieren

Wählen Sie „Ein“, um das Bild einzufrieren, während die Kamera sich zu einer festgelegten Szenenposition bewegt.

Azimut

Wählen Sie „Ein“, um die Messwerte für Azimut/Hebung anzuzeigen.

Wählen Sie „Aus“, um die Messwerte für Azimut/Hebung auszublenden.

Maximale Schwenk-Geschwindigkeit [%]

Wählen Sie die maximale Schwenkgeschwindigkeit (in Prozent). Die Einstellungen umfassen Werte zwischen 1 und 100. Die Standardeinstellung ist 100.

Hinweis: Wenn Sie manuell schwenken/neigen oder die Aufzeichnung von Tour A/Tour B verwenden möchten, während Sie die Funktion „IVA bei Bewegung“ nutzen, müssen Sie den Wert in diesem Feld auf < 6 setzen.

Maximale Neige-Geschwindigkeit [%]

Wählen Sie die maximale Neigegeschwindigkeit (in Prozent). Die Einstellungen umfassen Werte zwischen 1 und 100. Die Standardeinstellung ist 100.

Hinweis: Wenn Sie manuell schwenken/neigen oder die Aufzeichnung von Tour A/Tour B verwenden möchten, während Sie die Funktion „IVA bei Bewegung“ nutzen, müssen Sie den Wert in diesem Feld auf < 6 setzen.

Tracking Auszoom-Grenze [%]

Dieser Parameter definiert den Zoomfaktor in Prozent, auf den sich die Kamera einstellt, wenn die Bewegungsverfolgung nach Tracking Wartezeit [s] beendet wird oder wenn Intelligent Tracking ein verfolgtes Objekt verliert. Dies ermöglicht es der Kamera, das Ziel in einem neuen breiteren Blickfeld erneut zu erfassen. Die Einstellungen umfassen Werte zwischen 0 und 100. Die Standardeinstellung ist 50.

Tracking Wartezeit [s]

Dieser Parameter ermöglicht es der Kamera, die Verfolgung bestimmter bewegter Objekte in einem begrenzten Bereich nach der angegebenen Anzahl von Sekunden zu beenden. Hierbei kann es sich z. B. um einen Baum oder eine Fahne handeln, der bzw. die sich im Wind bewegt. Die Einstellungen umfassen Werte zwischen 5 und 120. Die Standardeinstellung ist 30.

AutoPan, linke Grenze

Legt die linke Autoschwenkgrenze der Kamera fest. Verwenden Sie das Vorschaufenster, um die Kamera zur linken Schwenkgrenze zu bewegen, und klicken Sie auf die Schaltfläche. Die Kamera bewegt sich nicht über diese Grenze hinaus, wenn sie sich im Modus „Autoschwenk innerhalb von Grenzen“ (AUX 2 ON) befindet.

AutoPan, rechte Grenze

Legt die rechte Autoschwenkgrenze der Kamera fest. Verwenden Sie das Vorschauenfenster, um die Kamera zur rechten Schwenkgrenze zu bewegen, und klicken Sie auf die Schaltfläche. Die Kamera bewegt sich nicht über diese Grenze hinaus, wenn sie sich im Modus „Autoschwenk innerhalb von Grenzen“ (AUX 2 ON) befindet.

Obere Neigegrenze

Legt die obere Neigegrenze der Kamera fest. Verwenden Sie das Vorschauenfenster, um die Kamera zur Neigegrenze zu bewegen, und klicken Sie auf die Schaltfläche.

Schwenkgrenze links

Legen Sie die entsprechende Schwenkgrenze auf der linken Seite fest.

Schwenkgrenze rechts

Legen Sie die entsprechende Schwenkgrenze auf der rechten Seite fest.

Tour A/Tour B (Rundgang A/Rundgang B)

Startet und stoppt die Aufzeichnung eines aufgezeichneten Rundgangs (Wächterrunde). Die Kamera kann maximal zwei (2) aufgezeichnete Touren erstellen. In einem aufgezeichneten Rundgang werden alle während der Aufzeichnung ausgeführten manuellen Kamerabewegungen gespeichert, einschließlich der Schwenk-, Neige- und Zoomgeschwindigkeiten und anderer Änderungen der Objektiveneinstellung. Das Kameravideo wird bei der Aufzeichnung des Rundgangs nicht erfasst.

Hinweis 1: Sie können maximal 15 Minuten aufgezeichnete Aktionen zwischen den beiden Rundgängen speichern.

So zeichnen Sie einen Rundgang auf:

1. Klicken Sie auf Schaltfläche „Start Recording“ (Aufzeichnung starten). Sie werden vom System aufgefordert, den bestehenden Rundgang zu überschreiben.
2. Klicken Sie auf „Yes“ (Ja), um die Bewegungen des bestehenden Rundgangs zu überschreiben.
3. Klicken Sie auf die Verknüpfung „View Control“ (Kamerasteuerung) unter dem Cameo-Bild, um auf die Steuerelemente für Richtung und Zoom zuzugreifen.
4. Verwenden Sie das Dialogfeld „View Control“ (Kamerasteuerung), um die erforderlichen Kamerabewegungen durchzuführen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Stop Recording“ (Aufzeichnung beenden), um alle Aktionen zu speichern.

Hinweis: **Tour B** ist jetzt für die Verwendung mit den Funktionen „IVA while moving“ (IVA bei Bewegung) vorgesehen.

Kompass

In der unteren rechten Ecke der Bildanzeige kann der Benutzer die Himmelsrichtung der Kamera anzeigen. Die Kamera zeigt die Haupt- bzw. Nebenhimmelsrichtung an (N, NO, O, SO, S, SW, W, NW), in die sie zeigt.

**Hinweis!**

Die Kompassfunktion ist mit der Intelligent Tracking-Funktion von Bosch nicht kompatibel. Wenn Intelligent Tracking aktiviert ist, deaktiviert die Kamera automatisch die Anzeige der Himmelsrichtung. Sobald Intelligent Tracking deaktiviert ist, zeigt die Kamera wieder die Himmelsrichtung an.

Sie müssen die Kamera zuerst auf Norden kalibrieren (Einnorden), damit in der Kameraanzeige genaue Himmelsrichtungen angezeigt werden. Die Kalibrierung erfolgt üblicherweise auf den magnetischen Nordpol. Die Kamera verwendet diese Ausrichtung als 0°-Schwenkposition und als Himmelsrichtung Norden. Die Kamera zeigt dann die Himmelsrichtung als Winkel bezogen auf den Nordkalibrierpunkt an.

So legen Sie den Nordkalibrierpunkt fest:

1. Bestimmen Sie die Himmelsrichtung Norden, und bewegen Sie die Kamera in diese Position.
2. Wählen Sie das Optionsfeld **Ein** für den Parameter **Kompass**.
3. Klicken Sie zum Einstellen des Kalibrierpunktes auf die Schaltfläche **Nordpunkt**.

Nordpunkt

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Setzen**, um den bestehenden **Nordpunkt** zu überschreiben. Ein Dialogfeld mit der Meldung „**Nordpunkt** überschreiben?“ wird angezeigt. Klicken Sie zur Bestätigung auf **OK**. Klicken Sie zum Abbrechen auf **Abbrechen**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**, um den **Nordpunkt** auf die Werkseinstellung zurückzusetzen. Ein Dialogfeld mit der Meldung „**Nordpunkt** auf Werkseinstellungen zurücksetzen?“ wird angezeigt. Klicken Sie zur Bestätigung auf **OK**. Klicken Sie zum Abbrechen auf **Abbrechen**.

6.9

Szenenmodus-Planer

Der Szenenmodus-Schieberegler wird verwendet, um zu bestimmen, welcher Szenenmodus am Tag und welcher in der Nacht verwendet werden soll.

1. Wählen Sie den gewünschten Modus, den Sie am Tage verwenden möchten, aus dem Dropdown-Menü **Markierter Bereich** aus.
2. Wählen Sie den gewünschten Modus, den Sie in der Nacht verwenden möchten, aus dem Dropdown-Menü **Unmarkierter Bereich** aus.
3. Verwenden Sie die zwei Schieberegler-Tasten, um die **Zeitbereiche** festzulegen.

6.10

Positionsvoreinstellungen und Rundgänge

Die Kamera kann bis zu 256 voreingestellte Szenen speichern. Sie können die individuellen Szenen festlegen, aus der ein **Vorposition Tour** besteht.

Zuerst definieren Sie einzelne voreingestellte Szenen, anschließend verwenden Sie diese Szenen zum Definieren des **Vorposition Tour**. Der Rundgang beginnt mit der niedrigsten Szenennummer und geht dann der Reihe nach weiter bis zur höchsten Szenennummer im Rundgang. Der Rundgang zeigt jede Szene während einer vorgegebenen Verweilzeit an, bevor zur nächsten Szene gewechselt wird.

In der Standardeinstellung sind alle Szenen Teil des **Vorposition Tour**, sofern die Szenen nicht entfernt werden.

So definieren Sie einen Vorposition Tour:

1. Erstellen Sie die einzelnen Positionsvoreinstellungen.
Standardmäßig sind alle Szenen in der Liste **Vorpositionen** bereits Teil des **Vorposition Tour**.
2. Wählen Sie zum Entfernen einer Positionsvoreinstellung aus dem Rundgang die Positionsvoreinstellung in der Liste aus, und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Einbinden in Standardtour (mit * markiert)**.
3. Wählen Sie in der Dropdown-Liste **Standardtour mit Vorpositionen** eine Verweilzeit aus.
4. So starten Sie den **Vorposition Tour**:
Navigieren Sie zurück zur **Live**-Seite.
Klicken Sie auf **AUX-Steuerung**.

Geben Sie im Eingabefeld **8** ein und klicken Sie auf **AUX ein**.

5. Geben Sie zum Stoppen des Rundgangs **8** ein und klicken Sie auf **AUX aus**.

6.11 Zuordnung von Positionsvoreinstellungen

Durch die Zuordnung von voreingestellten Positionen können Sie einer Anzeigen- oder Setzen-Aktion eine Funktion zuordnen.

Aktion

Wählen Sie die entsprechende Aktion aus: Anzeigen oder Setzen.

Vorposition

Geben Sie die Nummer der zuzuordnenden Positionsvoreinstellung ein.

Funktion

Wählen Sie in der Dropdown-Liste die entsprechende Funktion.

6.12 Sektoren

Sektor

Die Kamera hat einen Schwenkbereich von 360°, der in gleich große Sektoren (2, 4, 8, 16) unterteilt ist, die unter **PTZ-Einstellungen > Sektorenanzahl** festgelegt werden können.

So definieren Sie einen Titel für Sektoren:

1. Bewegen Sie den Cursor in das Eingabefeld rechts von der Sektornummer.
2. Geben Sie einen Titel für den Sektor (bis zu 20 Zeichen lang) ein.
3. Zum Ausblenden des Sektors klicken Sie auf das Kontrollfeld rechts vom Sektortitel.

6.13 Verschiedenes

Schnelle Adressierung

Dieser Parameter ermöglicht die Steuerung der entsprechenden Kamera über die numerische Adresse im Steuersystem. Geben Sie zur Identifizierung der Kamera eine Zahl zwischen 0000 und 9999 ein.

Thermo-FastAddress

Geben Sie die Nummer (von 0000 bis 9999) ein, die der numerischen Adresse der Thermokamera im Steuersystem entspricht. Der Standardwert ist 1.

6.14 Wisch-/Waschanlage

Wischer

Steuert die Wischer der MIC-Kameras. Verfügbare Optionen:

- Off (Aus): Schaltet den Wischer aus.
- On (Ein): Der Wischer wischt fortlaufend, bis er manuell deaktiviert wird oder bis er fünf Minuten lang eingeschaltet war (anschließend hält die Kamera den Wischer automatisch an).
- Intermittent (Periodisch): Der Wischvorgang wird zweimal durchgeführt und dann unterbrochen. Dieser Zyklus wird alle 15 Sekunden wiederholt, bis der Benutzer in diesem Feld eine andere Option auswählt.
- One shot (Einmalig): Der Wischvorgang wird fünfmal durchgeführt und dann beendet.

Wisch-/Waschanlage

Klicken Sie auf „Start“, um den Wischer zu starten. Klicken Sie auf „Stop“, um den Wischer zu stoppen.

6.15

Audio

Audio

Sie können die Verstärkung der Audiosignale gemäß Ihren Anforderungen einstellen. Das Live-Videobild wird im Fenster angezeigt, um Sie bei der Prüfung der Audioquelle zu unterstützen. Die Änderungen werden sofort wirksam.

Wenn Sie die Verbindung über einen Webbrowser herstellen, müssen Sie die Audioübertragung auf der **'Live'-Funktionen**-Seite aktivieren. Bei anderen Verbindungen hängt die Übertragung von den Audioeinstellungen des jeweiligen Systems ab.

Die Audiosignale werden in einem separaten Datenstrom parallel zu den Videodaten übertragen und erhöhen somit die Netzwerklast. Die Audiodaten werden nach dem ausgewählten Format codiert und erfordern zusätzliche Bandbreite. Wählen Sie **Aus**, wenn Sie keine Audiodatenübertragung wünschen.

Eingangslautstärke

Legen Sie die Eingangslautstärke über den Schieberegler fest. Der Einstellbereich umfasst 0 bis 236.

Line Out

Stellen Sie die Verstärkung für die Leitungseingänge mit dem Schieberegler ein. Der Einstellbereich umfasst 0 bis 143.

Aufzeichnungsformat

Wählen Sie ein Format für Audioaufzeichnungen. Der Standardwert ist **AAC 48 kbps**. Je nach der erforderlichen Audioqualität oder Abtastrate können Sie **AAC 80 kbps**, G.711 oder L16 wählen.

Die AAC-Audiotechnologie ist lizenziert durch das Fraunhofer IIS.
(<http://www.iis.fraunhofer.de/amm/>)

6.16

Pixel-Zähler

Die Anzahl der horizontalen und vertikalen Pixel, die der markierte Bereich abdeckt, wird unter dem Bild angezeigt. Mit diesen Werten können Sie überprüfen, ob die Anforderungen für spezifische Funktionen, z. B. Identifikationsaufgaben, erfüllt sind.

1. Klicken Sie auf **Einfrieren**, um das Kamerabild einzufrieren, falls sich das Objekt, das Sie messen wollen, bewegt.
2. Um die Position einer Zone zu ändern, positionieren Sie den Cursor auf der Zone, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie die Zone in Position.
3. Um die Form einer Zone zu ändern, positionieren Sie den Cursor auf der Kante der Zone, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie den Rand der Zone an die gewünschte Position.

7 Aufzeichnung

7.1 Einführung in die Aufzeichnung

Bilder können in einem entsprechend konfigurierten iSCSI-System oder direkt in einem lokalen Speichermedium in der Kamera aufgezeichnet werden.

Für kürzere Speicherzeiten und temporäre Aufzeichnungen ist das lokale Speichermedium in der Kamera die ideale Lösung. Es kann zur lokalen Alarmaufzeichnung eingesetzt werden oder um die Systemzuverlässigkeit der Videoaufzeichnung zu verbessern. Für

Langzeitaufzeichnungen aussagekräftiger Bilder müssen Sie in jedem Fall ein entsprechend dimensioniertes iSCSI-System verwenden.

Es stehen zwei Aufzeichnungsspuren zur Verfügung (Aufzeichnung 1 und Aufzeichnung 2). Die Encoder-Streams und -Profile können für die einzelnen Spuren für Standard- und Alarmaufzeichnungen ausgewählt werden. Es stehen zehn Aufzeichnungsprofile zur Verfügung, in denen diese Aufzeichnungsspuren unterschiedlich definiert werden können. Diese Profile werden dann zum Erstellen von Plänen verwendet.

Mit einem Video Recording Manager (VRM) können beim Zugriff auf ein iSCSI-System alle Aufzeichnungen gesteuert werden. Beim VRM handelt es sich um ein externes Programm für die Konfiguration von Aufzeichnungsaktivitäten für Videoserver.

7.2 Speicherverwaltung

7.2.1 Device manager

Ein externes Video Recording Manager (VRM) System wird für das Gerät über den Configuration Manager konfiguriert. Das **Von Video Recording Manager Software verwaltet** Kontrollfeld ist nur ein Indikator und kann hier nicht verändert werden.

Wenn das Kontrollfeld **Von Video Recording Manager Software verwaltet** aktiviert ist, können Sie auf dieser Seite keine weiteren Aufzeichnungseinstellungen konfigurieren.

7.2.2 Aufzeichnungsmedien

Wählen Sie eine Medienregisterkarte aus, um eine Verbindung zum verfügbaren Speichermedien herzustellen.

iSCSI-Medien

Wenn als Speichermedium ein **iSCSI-System** verwendet werden soll, muss zum Einstellen der Konfigurationsparameter eine Verbindung zum gewünschten iSCSI-System hergestellt werden. Das ausgewählte Speichersystem muss im Netzwerk verfügbar und vollständig eingerichtet sein. Es muss eine IP-Adresse besitzen und in logische Laufwerke (LUNs) aufgeteilt werden.

1. Geben Sie die IP-Adresse des gewünschten iSCSI-Ziels in das Feld **iSCSI-IP-Adresse** ein.
2. Wenn das iSCSI-Ziel mit einem Passwort geschützt ist, geben Sie das Passwort in das Feld **Passwort** ein.
3. Klicken Sie auf **Lesen**.
 - Die Verbindung zu der angegebenen IP-Adresse wird aufgebaut.

Das Feld **Speicherübersicht** zeigt die logischen Laufwerke.

Lokales Medium

Der integrierte lokale Speicher in der Kamera kann für die lokale Aufzeichnung verwendet werden.

- Um den integrierten lokalen Speicher für Automatic Network Replenishment (ANR) zu verwenden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen.

- Wenn der integrierte lokale Speicher passwortgeschützt ist, geben Sie das Passwort in das Feld **Passwort** ein.

Im Feld **Speicherübersicht** werden die lokalen Medien angezeigt.

Hinweis: Weitere Informationen zu Automatic Network Replenishment (ANR) finden Sie im White Paper „ANR 2.0 Automatic Network Replenishment (ANR)“, das auf der Produktseite Ihrer Kamera zur Verfügung steht. Die Produktseite finden Sie unter <http://www.boschsecurity.com/corporate/product-catalog/index.html> im Online-Produktkatalog.

7.2.3

Aktivieren und Konfigurieren von Speichermedien

Verfügbare Medien oder iSCSI-Laufwerke müssen in die Liste **Verwaltete Speichermedien** übertragen, aktiviert und für die Speicherung konfiguriert werden.

Hinweis:

Ein iSCSI-Zielspeichergerät kann nur mit einem Benutzer verbunden sein. Wenn ein Ziel von einem anderen Benutzer verwendet wird, stellen Sie sicher, dass der aktuelle Benutzer das Ziellaufwerk nicht mehr benötigt, bevor Sie es von diesem Benutzer trennen.

1. Doppelklicken Sie im Abschnitt **Speicherübersicht** auf ein Speichermedium, ein iSCSI-LUN oder eines der anderen verfügbaren Laufwerke.
 - Das Medium wird in der Liste **Verwaltete Speichermedien** als Ziel hinzugefügt.
 - Neu hinzugefügte Medien werden in der Spalte **Status** als **Nicht aktiv** angezeigt.
2. Klicken Sie auf **Setzen**, um alle Medien in der Liste **Verwaltete Speichermedien** zu aktivieren.
 - In der Spalte **Status** werden alle Medien als **Online** angezeigt.
3. Überprüfen Sie das Feld in der Spalte **Aufz. 1** oder **Aufz. 2**, um die Aufzeichnungsspuren festzulegen, die auf dem ausgewählten Ziel aufgezeichnet werden sollen.

7.2.4

Formatieren von Speichermedien

Sämtliche Aufzeichnungen, die auf einem Speichermedium enthalten sind, können jederzeit gelöscht werden. Prüfen Sie vor dem Löschen die Aufzeichnungen, und sichern Sie wichtige Sequenzen als Backup auf der Festplatte des Computers.

1. Klicken Sie auf ein Speichermedium in der Liste **Verwaltete Speichermedien**, um es auszuwählen.
2. Klicken Sie unter der Liste auf **Bearbeiten**.
3. Klicken Sie im neuen Fenster auf **Formatieren**, damit sämtliche Aufzeichnungen, die auf dem Speichermedium enthalten sind, gelöscht werden.
4. Klicken Sie auf **OK**, um das Fenster zu schließen.

7.2.5

Deaktivieren von Speichermedien

Ein in der **Verwaltete Speichermedien** Liste enthaltenes Speichermedium kann deaktiviert werden. Das entsprechende Speichermedium wird dann nicht mehr für Aufzeichnungen verwendet.

1. Klicken Sie auf ein Speichermedium in der Liste **Verwaltete Speichermedien**, um es auszuwählen.
2. Klicken Sie unter der Liste auf **Entfernen**. Das Speichermedium wird deaktiviert und von der Liste entfernt.

7.3

Aufzeichnungsprofile

Ein Aufzeichnungsprofil enthält die Eigenschaften der Spuren, die für die Aufzeichnung verwendet werden. Diese Eigenschaften können für zehn verschiedene Profile festgelegt werden. Die Profile können dann auf der Seite **Aufzeichnungsplaner** Tagen oder Tageszeiten zugewiesen werden.

Die einzelnen Profile sind farblich gekennzeichnet. Die Profilnamen können auf der Seite **Aufzeichnungsplaner** geändert werden.

Klicken Sie zum Konfigurieren eines Profils auf die entsprechende Registerkarte, damit die Einstellungsseite angezeigt wird.

- Klicken Sie auf **Einstellungen kopieren**, um die aktuell sichtbaren Einstellungen in andere Profile zu kopieren. Das daraufhin angezeigte Fenster bietet die Möglichkeit, die Zielprofile für die kopierten Einstellungen auszuwählen.
- Wenn Sie die Einstellungen eines Profils ändern, klicken Sie zum Speichern auf **Setzen**.
- Klicken Sie gegebenenfalls auf **Grundwerte**, um alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Profileinstellungen Stream

Wählen Sie die Encoderprofileinstellung aus, die beim Aufzeichnen mit Stream 1 und 2 verwendet werden kann. Diese Auswahl ist unabhängig von der Auswahl, die für die Übertragung des Live-Streams getroffen wurde. (Die Eigenschaften der Encoderprofile werden auf der Seite **Encoderprofil** festgelegt.)

Vorposition

Wählen Sie die entsprechende Positionsvoreinstellung, mit der aufgezeichnet werden soll. Optionen: **Tour A**, **Tour B**, **Spezialtour** und konfigurierte Positionsvoreinstellungen.

Aufzeichnung beinhaltet

Sie können angeben, ob zusätzlich zu Videodaten auch Metadaten (z. B. Alarme, VCA-Daten und serielle Daten) aufgezeichnet werden sollen. Durch die Einbeziehung von Metadaten können nachfolgende Suchvorgänge vereinfacht werden, es wird aber auch zusätzliche Speicherkapazität benötigt.



Vorsicht!

Ohne Metadaten ist keine Video-Content-Analyse von Aufzeichnungen möglich.

Standard-Aufzeichnung

Wählen Sie den Modus für die Standardaufzeichnungen.

- **Kontinuierlich**: Die Aufzeichnung wird laufend weitergeführt. Wenn die maximale Aufzeichnungskapazität erreicht ist, werden ältere Aufzeichnungen automatisch überschrieben.
- **Voralarm**: Aufzeichnungen werden nur während der Voralarmdauer, während des Alarms und während der Nachalarmdauer erstellt.
- **Aus**: Es erfolgt keine automatische Aufzeichnung.

Stream

Wählen Sie den Stream aus, der für Standardaufzeichnungen verwendet werden soll.

- **Stream 1**
- **Stream 2**
- **Nur I-Frames**

Alarmaufzeichnung

Wählen Sie aus dem Listenfeld einen Zeitraum für die **Voralarmdauer** aus.

Wählen Sie aus dem Listenfeld einen Zeitraum für die **Nachalarmdauer** aus.

Alarm-Stream

Wählen Sie den Stream aus, der für Alarmaufzeichnungen verwendet werden soll.

- **Stream 1**
- **Stream 2**

- **Nur I-Frames**

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Encodierungsintervall und Bitraten von Profil:** und wählen Sie ein Encoderprofil aus, um das entsprechende Codierungsintervall für die Alarmaufzeichnung festzulegen.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Zum Konto exportieren**, um Standard-H.264- oder H.265-Dateien an das Ziel zu senden, dessen Adresse angezeigt wird. Wenn das Ziel noch nicht festgelegt wurde, klicken Sie auf **Konten konfigurieren**, um zur Seite **Konten** zu wechseln. Dort können die Serverinformationen eingegeben werden.

Alarmauslöser *

Wählen Sie den Alarmtyp aus, durch den eine Alarmaufzeichnung ausgelöst werden soll.

- **Alarmeingang**
- **Analysealarm**
- **Videoverlust**

Hier können Sie die Sensoren für **Virtueller Alarm** auswählen, die eine Aufzeichnung auslösen sollen, z. B. über RCP+-Befehle oder Alarmskripte.

7.4 Maximale Speicherzeit

Aufzeichnungen werden überschrieben, wenn die hier eingegebene Speicherzeit abgelaufen ist.

- Geben Sie die gewünschte Speicherzeit in Tagen für die einzelnen Aufzeichnungsspuren und für beide Kamera-Streams (reguläres Bild und Wärmebild) ein.

Achten Sie darauf, dass die Speicherdauer die verfügbare Aufzeichnungskapazität nicht überschreitet.

7.5 Aufzeichnungsplaner

Mit dem Aufzeichnungsplaner können Sie die erstellten Aufzeichnungsprofile mit den Tagen und Uhrzeiten verknüpfen, an denen die Kamerabilder im Alarmfall aufgezeichnet werden sollen.

Für jeden Wochentag können Sie eine beliebige Anzahl von 15-Minuten-Intervallen mit den Aufzeichnungsprofilen verknüpfen. Wenn Sie den Mauszeiger über die Tabelle bewegen, wird unterhalb der Tabelle die jeweilige Uhrzeit angezeigt. Dies dient zur Erleichterung der Orientierung.

Neben den normalen Wochentagen können Sie auch Feiertage definieren, für die der allgemeine Wochenplan für Aufzeichnungen nicht gilt. Mit dieser Funktion können Sie einen Plan für Sonntage auf andere Tage übertragen, deren Datum auf unterschiedliche Wochentage fällt.

1. Klicken Sie im Feld **Zeitbereiche** auf das Profil, das Sie verknüpfen möchten.
2. Klicken Sie auf ein Feld in der Tabelle, halten Sie die Maustaste gedrückt, und ziehen Sie den Mauszeiger über alle Zeitbereiche, die Sie dem ausgewählten Profil zuweisen möchten.
3. Mit der rechten Maustaste können Sie die Auswahl von Intervallen wieder aufheben.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alles wählen**, um alle Zeitintervalle mit dem ausgewählten Profil zu verknüpfen.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alles löschen**, um die Auswahl aller Intervalle aufzuheben.
6. Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche **Setzen**, um die Einstellungen im Gerät zu speichern.

Feiertage

Sie können Feiertage definieren, für die der allgemeine Wochenplan für Aufzeichnungen nicht gilt. Mit dieser Funktion können Sie einen Plan für Sonntage auf andere Tage übertragen, deren Datum auf unterschiedliche Wochentage fällt.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Feiertage**. In der Tabelle werden bereits ausgewählte Tage angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Ein neues Fenster wird aufgerufen.
3. Wählen Sie im Kalender das gewünschte Datum aus. Sie können mehrere aufeinander folgende Kalendertage auswählen, indem Sie die Maustaste gedrückt halten. Dies wird später als einzelner Tabelleneintrag angezeigt.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die Auswahl zu akzeptieren. Das Fenster wird geschlossen.
5. Weisen Sie den Aufzeichnungsprofilen wie oben beschrieben die einzelnen Feiertage zu.

Löschen von Feiertagen

Sie können selbst definierte Feiertage jederzeit löschen.

1. Klicken Sie auf **Löschen**. Ein neues Fenster wird aufgerufen.
2. Klicken Sie auf das zu löschende Datum.
3. Klicken Sie auf **OK**. Das Element wird aus der Tabelle entfernt und das Fenster geschlossen.
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um weitere Tage zu löschen.

Zeitbereiche

Sie können den Namen eines Aufzeichnungsprofils ändern.

1. Klicken Sie auf ein Profil und anschließend auf die Schaltfläche **Umbenennen**.
2. Geben Sie den gewünschten Namen ein, und klicken Sie anschließend erneut auf die Schaltfläche **Umbenennen**.

Aktivieren der Aufzeichnung

Nach Abschluss der Konfiguration müssen Sie den Aufzeichnungsplaner aktivieren und die Aufzeichnung starten. Nach Beginn der Aufzeichnung werden die Seiten **Aufzeichnungsprofile** und **Aufzeichnungsplaner** deaktiviert, und die Konfiguration kann nicht mehr geändert werden.

Sie können die Aufzeichnung jedoch jederzeit beenden und die Einstellungen ändern.

1. Klicken Sie auf **Start**, um den Aufzeichnungsplaner zu aktivieren.
2. Klicken Sie auf **Stop**, um den Aufzeichnungsplaner zu deaktivieren. Laufende Aufzeichnungen werden unterbrochen, und die Konfiguration kann geändert werden.

Aufzeichnungsaktivität

Die Grafik stellt die Aufzeichnungsaktivität der Kamera dar. Während eine Aufzeichnung stattfindet, ist die Grafik animiert.

7.6

Recording Status

Hier werden Details zum Aufzeichnungsstatus angezeigt. Diese Einstellungen können nicht verändert werden.

8

Alarm

8.1

Alarmverbindungen

Sie können auswählen, wie die Kamera auf einen Alarm reagiert. Bei einem Alarm kann das Gerät automatisch eine Verbindung mit einer vordefinierten IP-Adresse herstellen. Sie können bis zu zehn IP-Adressen eingeben, die von der Kamera im Alarmfall der Reihe nach angewählt werden, bis eine Verbindung zustande kommt.

Verbindung bei Alarm

Wählen Sie **Ein**, damit die Kamera im Alarmfall automatisch eine Verbindung zu einer vorgegebenen IP-Adresse herstellt.

Wenn **Folgt Alarm 1*** eingestellt ist, behält das Gerät die automatisch hergestellte Verbindung bei, solange ein Alarm an Alarmeingang 1 anliegt.



Hinweis!

Bei Alarmverbindungen wird in der Grundeinstellung Stream 2 übertragen. Dies sollten Sie beim Zuweisen von Profilen berücksichtigen (siehe Werkseinstellungen).

Nummer der Ziel-IP-Adresse

Geben Sie hier die Nummern der IP-Adressen an, die im Alarmfall angewählt werden sollen. Das Gerät kontaktiert die Gegenstellen nacheinander in der Reihenfolge dieser Nummerierung, bis eine Verbindung hergestellt ist.

Ziel-IP-Adresse

Geben Sie hier zur jeweiligen Nummer die IP-Adresse der gewünschten Gegenstelle ein.

Ziel-Passwort

Geben Sie hier das Passwort ein, falls die Gegenstelle durch ein Passwort geschützt ist. Maximal zehn Passwörter können an dieser Stelle definiert werden. Definieren Sie ein allgemeines Passwort, wenn mehr als zehn Verbindungen erforderlich sind. Das Gerät stellt die Verbindung zu allen Gegenstellen her, die durch das gleiche Generalpasswort geschützt sind. So legen Sie ein Generalpasswort fest:

1. Wählen Sie 10 im Listefeld **Nummer der Ziel-IP-Adresse**.
2. Geben Sie 0.0.0.0 im Feld **Ziel-IP-Adresse** ein.
3. Geben Sie das Passwort im Feld **Ziel-Passwort** ein.
4. Stellen Sie für das Benutzerpasswort aller Gegenstellen, auf die zugegriffen werden soll, dieses Passwort ein.

Durch die Einstellung von 10 als Ziel für die IP-Adresse 0.0.0.0 wird die Anwahlfunktion dieser IP-Adresse an zehnter Stelle außer Kraft gesetzt.

Video-Übertragung

Wenn die Einheit hinter einer Firewall betrieben wird, wählen Sie **TCP (HTTP-Port)** als das Übertragungsprotokoll. Für die Nutzung in einem lokalen Netzwerk wählen Sie **UDP** aus.



Vorsicht!

Beachten Sie, dass unter bestimmten Umständen im Alarmfall im Netzwerk eine höhere Bandbreite für zusätzliche Videobilder zur Verfügung stehen muss, falls der Multicast-Betrieb nicht möglich ist. Wählen Sie zur Aktivierung des Multicast-Betriebs für den Parameter **Video-Übertragung** die Option **UDP** hier und unter Netzwerkzugriff aus.

Stream

Wählen Sie die Nummer des Streams aus der Dropdown-Liste aus.

Ziel-Port

Je nach Netzwerkkonfiguration können Sie hier einen Browser-Port auswählen. Die Ports für HTTPS-Verbindungen sind nur dann verfügbar, wenn der Parameter **SSL-Verschlüsselung** auf **Ein** gesetzt ist.

Videoausgang

Wenn Ihnen bekannt ist, welches Gerät als Empfänger dient, können Sie den Analog-Videoausgang auswählen, auf den das Signal geschaltet werden soll. Wenn das Zielgerät nicht bekannt ist, wird empfohlen, die Option **Zuerst verfügbarer** auszuwählen. In diesem Fall wird das Bild auf den ersten freien Videoausgang geschaltet. An diesem Ausgang liegt kein Signal an. Auf dem angeschlossenen Monitor werden Bilder nur bei Auslösung eines Alarms angezeigt. Wenn Sie einen bestimmten Videoausgang wählen und ein geteiltes Bild für diesen Ausgang im Empfänger festgelegt wurde, können Sie im Feld **Decoder** auch den Decoder im Empfänger auswählen, der für die Anzeige des Alarmbilds verwendet werden soll.



Hinweis!

Informationen zu den Bilddarstellungsoptionen und verfügbaren Videoausgängen finden Sie in der Dokumentation des Zielgeräts.

Decoder

Wenn für den ausgewählten Videoausgang ein geteiltes Bild festgelegt ist, wählen Sie zum Anzeigen des Alarmbildes einen Decoder aus. Die Position des geteilten Bilds wird durch den ausgewählten Decoder bestimmt.

SSL-Verschlüsselung

Die SSL-Verschlüsselung schützt die Daten, die für das Aufbauen einer Verbindung verwendet werden, z. B. das Passwort. Bei Auswahl von **Ein** sind für den Parameter **Ziel-Port** nur verschlüsselte Ports verfügbar. Die SSL-Verschlüsselung muss sowohl auf der Sende- als auch auf der Empfangsseite einer Verbindung aktiviert und konfiguriert sein.

Darüber hinaus müssen die entsprechenden Zertifikate hochgeladen sein. (Zertifikate können auf der Seite **Wartung** hochgeladen werden.)

Für Mediendaten (wie Video-, Meta- oder Audiodaten, sofern verfügbar) können Sie auf der Seite **Verschlüsselung** die Verschlüsselung konfigurieren und aktivieren. (Die Verschlüsselung ist nur verfügbar, wenn die entsprechende Lizenz installiert ist).

Automatische Verbindung

Wählen Sie **Ein**, wenn nach jedem Neustart des Computers, nach dem Abbruch einer Verbindung oder nach einem Netzwerkausfall automatisch wieder eine Verbindung mit einer der zuvor angegebenen IP-Adressen hergestellt werden soll.



Hinweis!

Bei automatischen Verbindungen wird in der Grundeinstellung Stream 2 übertragen. Berücksichtigen Sie dies bei der Zuordnung des Profils (siehe Werkseinstellungen).

Das folgende Feld wird abhängig von Ihrer Kamera (nicht) angezeigt:

Audio

Wählen Sie „Ein“, um Audioalarme zu aktivieren.

Das folgende Feld wird abhängig von Ihrer Kamera (nicht) angezeigt:

Auswahlkamera bei Alarm

Wählen Sie die Kamera aus, deren Bild beim Herstellen einer Alarmverbindung automatisch zuerst auf dem Empfänger angezeigt wird. Die Nummerierung entspricht der Beschriftung der Videoeingänge am Gerät. Abhängig von der Systemkonfiguration kann der Empfänger dann auch die anderen Kameras auswählen.

8.2 Video-Content-Analyse (VCA)

Hinweis: In diesem Abschnitt des Handbuchs finden Sie einen Überblick über die Felder und Optionen für jedes Feld auf der Seite **VCA**. Dieser Abschnitt enthält keine vollständige Anleitung zum Einrichten von **VCA**. Weitere Informationen finden Sie im separaten Handbuch *Video-Content-Analyse (VCA)*, das auf der Produktseite für Intelligent Video Analytics zur Verfügung steht. Die Produktseite finden Sie unter <http://www.boschsecurity.com/corporate/product-catalog/index.html> im Online-Produktkatalog.

Beim Zugriff auf das Menü **VCA** ist die linke Registerkarte (Video 1) ausgewählt. Die Registerkarte „Video 1“ zeigt die **VCA**-Optionen für die reguläre Kamera.

Zum Konfigurieren der **VCA**-Optionen für die Wärmebildkamera wählen Sie die rechte Registerkarte (Video 2/**Kamera 2**) aus.

VCA-Konfiguration

Wählen Sie hier eines der Profile aus, um es zu aktivieren bzw. zu bearbeiten.

Sie können das Profil umbenennen.

1. Um die Datei umzubenennen, klicken Sie auf das Symbol rechts neben dem Listenfeld und geben den neuen Profilnamen in das Feld ein.

2. Klicken Sie erneut auf das Symbol. Der neue Profilname wird gespeichert.

Verwenden Sie keine Sonderzeichen (z. B. **&**) für den Namen. Sonderzeichen werden von der internen Verwaltung des Systems nicht unterstützt.

Bei Auswahl der Option „Stilles VCA“ erstellt das System automatisch Metadaten, um Suchvorgänge für Aufzeichnungen zu ermöglichen, es wird jedoch kein Alarm ausgelöst. Sie können die Parameter für diese Konfiguration nicht ändern.

Wenn Sie VCA deaktivieren möchten, wählen Sie „Aus“.

Klicken Sie gegebenenfalls auf die Schaltfläche **Grundwerte**, um alle Einstellungen auf ihre Standardwerte zurückzusetzen. Ein Dialogfeld mit der Meldung „**Die Konfiguration der Video-Content-Analyse (VCA) wird auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Die Änderungen werden gelöscht. Klicken Sie 'OK' um fortzufahren.**“ wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um die Meldung zu bestätigen, oder klicken Sie auf **Abbrechen**.

Alarmstatus

Der Alarmstatus wird hier zu Informationszwecken angezeigt. Dadurch können Sie die Auswirkungen Ihrer Einstellungen sofort überprüfen.

Aggregationszeit [s]

Legen Sie eine Aggregationszeit zwischen 0 und 20 Sekunden fest. Die Aggregationszeit beginnt immer dann, wenn ein Alarmereignis eintritt. Sie verlängert das Alarmereignis um die eingestellte Dauer. Dadurch wird verhindert, dass schnell hintereinander auftretende Alarmereignisse mehrere Alarmergebnisse und Ereignisse in schneller Folge auslösen. Während der Aggregationszeit werden keine weiteren Alarmergebnisse ausgelöst.

Die für Alarmaufzeichnungen eingestellte Nachalarmdauer beginnt erst, nachdem die Aggregationszeit abgelaufen ist.

Analysetyp

Wählen Sie die gewünschte Option für Video Content Analysis: MOTION+, Intelligent Video Analytics oder Intelligent Video Analytics Flow.

Hinweis: Wenn Sie einen anderen Analysetyp auswählen, wird ein Dialogfeld mit der Meldung „**Änderung des Analysetyps setzt die Bewegungs- und Manipulationsparameter zurück.**“ angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um die Meldung zu bestätigen (und die Analysetypen zu wechseln), oder klicken Sie auf **Abbrechen**.

Manipulationserkennung

Mithilfe verschiedener Optionen können Sie Manipulationen an Kameras und Videoleitungen feststellen. Führen Sie eine Reihe von Tests zu verschiedenen Tages- und Nachtzeiten aus, um sicherzustellen, dass der Videosensor Ihren Erwartungen entsprechend funktioniert.

Empfindlichkeit und **Auslöseverzögerung [s]** können nur verändert werden, wenn **Referenzabgleich** ausgewählt ist.

Referenzabgleich

Sie können ein Referenzbild speichern, das kontinuierlich mit dem aktuellen Videobild verglichen werden kann. Wenn das aktuelle Videobild in den markierten Bereichen vom Referenzbild abweicht, wird ein Alarm ausgelöst. Auf diese Weise können Manipulationen erkannt werden, die anderenfalls unerkannt bleiben würden, z. B. das Drehen der Kamera.

1. Klicken Sie auf **Referenz**, um das aktuell angezeigte Videobild als Referenzbild zu speichern.
2. Klicken Sie auf **Ausblenden...**, und wählen Sie im Referenzbild die zu überwachenden Bildbereiche aus.
3. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Referenzabgleich**, um den laufenden Abgleich zu aktivieren. Das gespeicherte Referenzbild wird als Schwarzweißbild unterhalb des aktuellen Videobilds angezeigt, und die ausgewählten Bereiche sind gelb markiert.
4. Wählen Sie die Option **Verschwindende Kanten** oder **Hinzukommende Kanten**, um den Referenzabgleich erneut festzulegen.

Auslöseverzögerung [s]

Ermöglicht die Einstellung einer verzögerten Alarmauslösung. Der Alarm wird nur ausgelöst, nachdem ein eingestelltes Zeitintervall in Sekunden verstrichen ist und wenn der Auslösezustand danach noch vorliegt. Wenn der ursprüngliche Zustand vor Ablauf dieses Zeitintervalls wiederhergestellt wurde, wird der Alarm nicht ausgelöst. Dadurch lassen sich Fehlalarme verhindern, die durch kurzzeitige Änderungen (z. B. Reinigungsarbeiten im direkten Blickfeld der Kamera) ausgelöst werden.

Gesamtveränderung

Sie können einstellen, wie groß die Gesamtveränderung im Videobild sein muss, damit ein Alarm ausgelöst wird. Diese Einstellung ist unabhängig von den Sensorfeldern, die unter **Bereichswahl** ausgewählt wurden. Stellen Sie einen hohen Wert ein, wenn zur Auslösung eines Alarms in einer geringeren Anzahl von Sensorfeldern Änderungen auftreten müssen. Bei einem niedrigen Wert müssen die Änderungen in einer großen Anzahl von Sensorfeldern gleichzeitig auftreten, damit ein Alarm ausgelöst wird.

Mit dieser Option können Sie – unabhängig von Bewegungsalarmen – Manipulationen an der Ausrichtung oder dem Standort einer Kamera (z. B. durch Drehen der Kamerahalterung) erkennen.

Gesamtveränderung

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn die Gesamtveränderung gemäß der Einstellung des Schiebereglers **Gesamtveränderung** einen Alarm auslösen soll.

Bild zu hell

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Manipulation durch extremes Licht (z. B. durch eine direkt auf das Objektiv gerichtete Taschenlampe) einen Alarm auslösen soll. Der Helligkeitsmittelwert des Bilds dient als Basis für die Manipulationserkennung.

Bild zu dunkel

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn Manipulation durch Verdecken des Objektivs (z. B. durch Farbbesprühung) einen Alarm auslösen soll. Der Helligkeitsmittelwert des Bilds dient als Basis für die Manipulationserkennung.

8.3

Virtuelle Ausblendungen

Hinweis: Dieser Abschnitt gilt nur für die reguläre Kamera.

Mithilfe von virtuellen Ausblendungen (Masken) können Benutzer die Bereiche der Szene ausblenden, die bei der Flow-Analyse für das Auslösen von Intelligent Tracking nicht berücksichtigt werden sollen. So können Benutzer Hintergrundrauschen in der Szene ausblenden, wie z. B. sich bewegende Bäume, pulsierende Lichter, stark befahrene Straßen usw.

So erstellen Sie eine virtuelle Ausblendung:

1. Wählen Sie die Nummer der virtuellen Ausblendung aus. Im Video-n der Video-Vorschau-Fenster wird ein dunkelgraues Rechteck mit dem Text „Mask x“ angezeigt, wobei „x“ die Nummer der Ausblendung ist.
2. Wählen Sie die Ausblendung mit der Maus aus. Verschieben Sie die Ausblendung mit der Maus über den Ansichtsbereich, der ausgeblendet werden soll, und klicken Sie auf „Set“ (Setzen). Im Fenster „View Control“ (Kamerasteuerung) wird der Text „VM Configuration active!“ (Konfiguration von VM aktiv!) angezeigt.
3. Klicken Sie auf „Aktiviert“, um die virtuelle Ausblendung zu aktivieren. Das Rechteck, mit dem die Ausblendung im Vorschau-Fenster dargestellt wird, wird rot. Im Fenster „Kamerasteuerung“ wird der Text „Virtual Masks: ENABLED“ angezeigt.

So deaktivieren Sie virtuelle Ausblendungen:

Klicken Sie auf das Kontrollkästchen „Masken deaktivieren“. Im Fenster „Kamerasteuerung“ wird der Text „Virtual Masks: DISABLED“ angezeigt.

8.4

Audioalarm

Die Kamera kann Alarmer auf der Grundlage von Audiosignalen erzeugen. Sie können die Signalstärken und Frequenzbereiche so konfigurieren, dass Fehlalarme, z. B. wegen Maschinen- oder Hintergrundgeräuschen, vermieden werden.

**Hinweis!**

Richten Sie zunächst die normale Audioübertragung ein, bevor Sie hier den Audioalarm konfigurieren (siehe Audio).

Audioalarm

Wählen Sie **Ein**, wenn das Gerät Audioalarme generieren soll.

Verwenden Sie keine Sonderzeichen (z. B. **&**) für den Namen. Sonderzeichen werden von der internen Verwaltung des Systems nicht unterstützt.

Signalbereiche

Sie können spezielle Signalbereiche ausschließen, um Fehlalarme zu vermeiden. Dazu ist das Gesamtsignal in 13 Tonbereiche eingeteilt (Mel-Skala). Aktivieren bzw. deaktivieren Sie die Kontrollfelder unter der Grafik, um einzelne Bereiche ein- bzw. auszuschließen.

Schwelle

Stellen Sie die Alarmschwelle anhand des sichtbaren Signals in der Grafik ein. Sie können die Alarmschwelle mit dem Schieberegler einstellen oder mit der Maus die weiße Linie direkt in der Grafik verschieben.

Sensitivity

Mit dieser Einstellung können Sie die Empfindlichkeit an das Tonumfeld anpassen. Einzelne Signalpegel können effektiv unterdrückt werden. Ein hoher Wert entspricht einer hohen Empfindlichkeit.

8.5

Alarm-E-Mail

Alternativ zum automatischen Verbindungsaufbau können Alarmzustände auch per E-Mail dokumentiert werden. So kann auch ein Empfänger benachrichtigt werden, der nicht über eine Videoempfangseinrichtung verfügt. In diesem Fall sendet die Kamera automatisch eine E-Mail an eine zuvor festgelegte E-Mail-Adresse.

Sende Alarm-E-Mail

Wählen Sie **Ein**, wenn das Gerät im Alarmfall automatisch eine Alarm-E-Mail versenden soll.

Mailserver-IP-Adresse

Geben Sie hier die IP-Adresse eines Mailservers ein, der nach dem SMTP-Standard arbeitet (Simple Mail Transfer Protocol). Abgehende E-Mails werden über die eingegebene Adresse an den Mail-Server gesendet. Lassen Sie das Feld anderenfalls leer (**0.0.0.0**).

SMTP-Port

Wählen Sie den gewünschten SMTP-Port.

SMTP-Benutzername

Geben Sie hier einen registrierten Benutzernamen für den gewählten Mailserver ein.

SMTP-Passwort

Geben Sie hier das erforderliche Passwort für den registrierten Benutzernamen ein.

Format

Sie können das Datenformat der Alarmp Nachricht auswählen.

- **Standard (mit JPEG)** E-Mail mit angehängter JPEG-Bilddatei.
- **SMS** E-Mail im SMS-Format an ein E-Mail-to-SMS-Gateway (zum Beispiel für die Alarmierung über Mobiltelefon) ohne angehängtes Bild.



Vorsicht!

Achten Sie darauf, dass bei Mobiltelefonen als Empfänger je nach Format die E-Mail- bzw. SMS-Funktion aktiviert ist, damit derartige Nachrichten empfangen werden können. Hinweise zur Bedienung Ihres Mobilfunktelefons erhalten Sie von Ihrem Mobilfunk-Provider.

Bildgröße

Wählen Sie die geeignete Bildgröße aus: Klein, Mittel, Groß, 720p, 1080p, **Bestmöglich**.

JPEG-Anhang von Kamera

Aktivieren Sie das Kontrollfeld, um festzulegen, dass JPEG-Bilder von der Kamera gesendet werden. Aktivierte Videoeingänge sind durch ein Häkchen markiert.

VCA-Überblendungen

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **VCA-Überblendungen**, um die Kontur des Objekts, das einen Alarm ausgelöst hat, in dem Kamerabild zu platzieren, das als Snapshot per E-Mail gesendet wird.

Zieladresse

Geben Sie hier die E-Mail-Adresse für Alarm-E-Mails ein. Die maximale Länge der Adresse ist 49 Zeichen.

Sender address (Absenderadresse)

Geben Sie einen eindeutigen Namen für den E-Mail-Absender ein, wie z. B. den Standort des Geräts. So lässt sich die Herkunft der E-Mail leichter identifizieren.

Hinweis: Der Name muss mindestens zwei durch ein Leerzeichen getrennte Zeichengruppen enthalten (z. B. „Parkhaus Hotel“), damit das System eine E-Mail-Nachricht von diesem Namen generiert (z. B. „Von Parkhaus Hotel“). Enthält der Name nur eine Zeichengruppe (z. B. „Rezeption“), wird keine E-Mail-Nachricht generiert.

Test-E-Mail

Sie können die E-Mail-Funktion durch Klicken auf die Schaltfläche **Jetzt senden** testen. Eine Alarm-E-Mail wird sofort generiert und versendet.

8.6

Alarm Task Editor

Durch das Bearbeiten von Skripten auf dieser Seite werden alle Einstellungen und Eingaben auf den anderen Alarmseiten überschrieben. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

Zur Bearbeitung dieser Seite benötigen Sie Programmierkenntnisse. Außerdem sollten Sie mit den im Dokument Alarm Task Script Language enthaltenen Informationen vertraut sein und die englische Sprache beherrschen.

Als Alternative zu den Alarmeinstellungen auf den verschiedenen Alarmseiten können hier die gewünschten Alarmfunktionen in Skriptform eingegeben werden. Dadurch werden alle Einstellungen und Eingaben auf den anderen Alarmseiten überschrieben.

1. Klicken Sie unter dem Feld Alarm Task Editor auf **Beispiele**, um einige Skriptbeispiele anzuzeigen. Ein neues Fenster wird geöffnet.
2. Im Feld Alarm Task Editor können neue Skripte eingegeben bzw. vorhandene Skripte entsprechend Ihren Anforderungen geändert werden.
3. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Setzen**, um die Skripte auf das Gerät zu übertragen. Bei erfolgreicher Übertragung wird über dem Textfeld die Meldung **Script erfolgreich geparkt** angezeigt. Wenn die Übertragung nicht erfolgreich war, wird eine Fehlermeldung mit weiteren Informationen angezeigt.

8.7

Alarmregeln

Eine Alarmregel definiert, welche Eingänge welche Ausgänge aktivieren. Im Wesentlichen können Sie mit einer Alarmregel die Kamera so einstellen, dass sie auf verschiedene Alarmeingänge automatisch reagiert.

Zum Konfigurieren einer Alarmregel geben Sie ein Eingangssignal an – von einem elektrischen Anschluss, von einem Bewegungsmelder oder von einer Verbindung zur LIVE-Seite der Kamera. Das elektrische Eingangssignal kann durch einen externen Kontakt aktiviert werden, z. B. durch eine Druckmatte oder einen Türkontakt o. ä.

Als Nächstes geben Sie bis zu zwei (2) Regelausgänge oder die Reaktion der Kamera auf den Eingang an. Mögliche Ausgänge sind ein physischer Alarmausgang, ein Aux-Befehl oder eine voreingestellte Szene.

Wählen Sie die entsprechende Option im Feld **Eingang** (eine physische Alarmverbindung):

- **Videoanalytik/MOTION+**: Wenn Sie diese Option auswählen, wird ein Alarm bei Aktivierung von IVA oder der Bewegungserkennung ausgelöst.

- **Verbindung:** Wenn Sie diese Option auswählen, wird ein Alarm bei einem Versuch ausgelöst, auf die IP-Adresse der Kamera zuzugreifen.
- **Zeit:** Wenn Sie diese Option auswählen, erscheint rechts ein Eingabefeld. Geben Sie in diesem Feld die Zeit für die Alarmaktivierung in Stunden und Minuten ein. (Der Standardwert lautet 00:00.)
- **Zeitbereich:** Wenn Sie diese Option auswählen, erscheinen rechts zwei Eingabefelder. Geben Sie in diesen Feldern den Zeitbereich für die Alarmaktivierung in Stunden und Minuten ein. (Die Standardwerte lauten 00:00 und 00:00.)

Wählen Sie einen der folgenden Ausgangsbefehle für die Einstellungen für „Ausgang 1“ und „Ausgang 2“:

Hinweis: Nicht alle Optionen sind für alle Kameras verfügbar.

- **Kein:** Kein definierter Befehl.
- **AUX ein:** Definiert einen Standard- oder benutzerdefinierten EIN-Tastaturbefehl.
- **AUX aus:** Definiert einen Standard- oder benutzerdefinierten AUS-Tastaturbefehl.
- **Vorposition:** Definiert eine Positionsvoreinstellung (Aufnahme 1 bis 256). (Hinweis: Diese Option ist nicht für den Eingang **Zeitbereich** verfügbar.)

Zum Aktivieren des Alarms aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktiviert**.

Klicken Sie zum Speichern auf „Setzen“. Das System der Kamera aktiviert die Alarmregeln.

9 Schnittstellen

Die Menüs **Alarমেিংänge** und **Alarmausgänge** werden nur angezeigt, wenn die Kamera an das optionale MIC-ALM-WAS-24-Zubehörgerät angeschlossen ist.

Das Feld **Schnittstellenfunktion** erscheint nur, wenn die entsprechende „Drittanbieter“-eLicense installiert ist.

9.1 Alarমেিংänge

Aktiv

Konfigurieren Sie die Alarmauslöser für das Gerät.

Wählen Sie **Öffner** (Öffner), wenn der Alarm durch Öffnen des Kontakts ausgelöst werden soll.

Wählen Sie **Schließer** (Schließer), wenn der Alarm durch Schließen des Kontakts ausgelöst werden soll.

Wählen Sie N.C.S. (Normally Closed Supervised, überwachter Öffner), wenn der Alarm durch Öffnen des Kontakts ausgelöst werden soll.

Wählen Sie N.O.S. (Normally Open Supervised, überwachter Schließer), wenn der Alarm durch Schließen des Kontakts ausgelöst werden soll.

Der überwachte Alarm überträgt sowohl den Alarmzustand als auch die Sabotagebedingung. Abhängig von der Konfiguration des Alarms kann ein Kurzschluss oder eine Unterbrechung im Alarmkreis das Sabotagesignal auslösen.

(NCS- und NOS-Kontakte sind nur bei einigen Kameras vorhanden)

Name

Hier können Sie einen Namen für alle Alarমেিংänge eingeben. Wenn die Funktionen der **Live** entsprechend konfiguriert wurden, wird dieser Name unter dem Symbol des Alarমেিংangs angezeigt. Außerdem können Sie den Namen auch in der Programmfunktion Forensic Search als Filteroption zum schnellen Durchsuchen von Aufzeichnungen verwenden. Geben Sie hier einen eindeutigen und leicht verständlichen Namen ein.



Vorsicht!

Verwenden Sie keine Sonderzeichen (z. B. &) für den Namen.

Sonderzeichen werden von der internen Verwaltung des Systems nicht unterstützt.

Hinweis: Dieser Name wird im **Digital E/A**-Abschnitt der Seite **Live** angezeigt.

9.2 Alarmausgänge

Ruhezustand

Wählen Sie **Offen** aus, wenn das Relais als NO-Kontakt geschaltet werden soll, oder wählen Sie **Geschlossen** aus, wenn das Relais als NC-Kontakt geschaltet werden soll.

Betriebsart

Wählen Sie eine Betriebsart für das Relais aus.

Wenn beispielsweise eine Lampe, die durch einen Alarm aktiviert wird, nach Alarmende eingeschaltet bleiben soll, wählen Sie **Bistabil** aus. Soll eine Sirene, die durch einen Alarm aktiviert wird, beispielsweise zehn Sekunden lang ertönen, wählen Sie **10 s** aus.

Wählen Sie das Ereignis aus, das die Ausgabe auslösen soll.

Ausgangsname

Geben Sie einen Namen für den Alarmausgang ein.

Hinweis: Dieser Name wird im **Digital E/A**-Abschnitt der Seite **Live** angezeigt.

Wechseln

Klicken Sie auf die Schaltfläche, um die Relais-/Ausgangsanschaltung zu testen.

9.3

COM1

Schnittstellenfunktion

Wählen Sie einen Controller oder ein Protokoll aus der Liste aus, die der angeschlossenen Kamera entsprechen. Wenn Sie transparente Daten über den seriellen Port übertragen möchten, wählen Sie **Transparent** aus. Wählen Sie **Terminal** aus, wenn das Gerät über einen Terminal gesteuert werden soll.



Hinweis!

Nach Auswahl eines Controllers oder Protokolls werden die übrigen Parameter im Fenster automatisch eingestellt und sollten mit Ausnahme der Kamera-ID nicht verändert werden.

Kamera-ID

Geben Sie ggf. die ID für das Peripheriegerät ein, das Sie steuern möchten (z. B. eine Dome-Kamera oder Schwenken/Neigen). Die eingegebene ID bezieht sich auf das Peripheriegerät, das am ersten Videoeingang angeschlossen ist. Für weitere Videoeingänge wird die Nummer der ID jeweils automatisch erhöht. Die angeschlossenen Peripheriegeräte werden über die jeweilige ID angesprochen.

Baudrate

Wählen Sie den Wert für die Übertragungsrate in bps aus.

Datenbits

Die Anzahl der Datenbits pro Zeichen kann nicht geändert werden.

Stoppbits

Wählen Sie die Anzahl der Stoppbits pro Zeichen aus.

Parität

Wählen Sie die Parität aus.

Schnittstellenmodus

Wählen Sie das gewünschte Protokoll für die serielle Schnittstelle aus.

10

Netzwerk

Die Einstellungen auf diesen Seiten dienen zur Integration des Geräts in ein Netzwerk. Einige Änderungen werden erst nach einem Neustart wirksam. In diesem Fall ändert sich **Setzen** zu **Setzen u. Neustart**.

1. Nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.
2. Klicken Sie auf **Setzen u. Neustart**.

Das Gerät wird neu gestartet, und die geänderten Einstellungen werden aktiviert.

10.1

Netzwerkdienste

Auf dieser Seite wird ein Überblick über alle verfügbaren Netzwerkdienste aufgeführt. Verwenden Sie das Kontrollkästchen, um einen Netzwerkdienst zu aktivieren oder zu deaktivieren. Klicken Sie auf das Einstellungssymbol neben dem gewünschten Netzwerkdienst, um dessen Einstellungsseite aufzurufen.

Wählen Sie die entsprechenden Netzwerkdienste aus der Liste auf der Seite:

- HTTP
- HTTPS
- RTSP
- RCP
- FTP
- SNMP
- iSCSI
- UPnP
- NTP-Server
- Discovery
- ONVIF Discovery
- GB/T 28181
- Mechanismus zum Zurücksetzen des Passworts

10.2

Netzwerkzugriff

Mithilfe der Einstellungen auf dieser Seite können Sie die Kamera in ein bestehendes Netzwerk integrieren.

Auto-IPv4-Zuweisung

Wenn im Netzwerk ein DHCP-Server für die dynamische Zuweisung von IP-Adressen eingesetzt wird, können Sie die Annahme von IP-Adressen aktivieren, die der Kamera automatisch zugewiesen werden.

Bestimmte Anwendungen (Bosch Video Management System, Archive Player, Configuration Manager) verwenden die IP-Adresse zur eindeutigen Zuordnung des Geräts. Bei Verwendung dieser Anwendungen muss der DHCP-Server die feste Zuordnung zwischen IP-Adressen und MAC-Adressen unterstützen und entsprechend konfiguriert sein, damit die zugeordnete IP-Adresse nach jedem Neustart des Systems weiterhin zur Verfügung steht.

Wenn das Netzwerk einen DHCP-Server für die dynamische Zuweisung von IP-Adressen hat, wählen Sie **Ein** oder **Ein plus Link-Local**, um automatisch die per DHCP zugewiesene IP-Adresse zu akzeptieren.

Wenn kein DHCP-Server verfügbar ist, wählen Sie **Ein plus Link-Local**, um eine (Auto-IP) Link-Local-Adresse automatisch zuzuweisen.

Bei bestimmten Anwendungen muss der DHCP-Server eine feste Zuordnung zwischen IP-Adressen und MAC-Adressen unterstützen und entsprechend konfiguriert sein, dass die zugeordnete IP-Adresse nach jedem Neustart des Systems weiterhin zur Verfügung steht.

IPv4

Füllen Sie die drei Felder in diesem Teil des Bildschirms aus.

IP-Adresse

Geben Sie in diesem Feld die gewünschte IP-Adresse für die Kamera ein. Es muss sich um eine gültige IP-Adresse für das Netzwerk handeln.

Subnetzmaske

Geben Sie die zur ausgewählten IP-Adresse passende Subnetzmaske ein.

Gateway-Adresse

Wenn das Gerät eine Verbindung mit einer Gegenstelle in einem anderen Subnetz herstellen soll, geben Sie hier die IP-Adresse des Gateways ein. Lassen Sie das Feld anderenfalls leer (**0.0.0.0**).

IPv6

Wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator, bevor Sie in diesem Abschnitt Änderungen vornehmen.

IP-Adresse

Geben Sie in diesem Feld die gewünschte IP-Adresse für die Kamera ein. Es muss sich um eine gültige IP-Adresse für das Netzwerk handeln. Eine typische IPv6-Adresse kann wie folgt aussehen:

2001:db8::52:1:1

Wenden Sie sich an den Netzwerkadministrator, um Informationen zum Aufbau einer gültigen IPv6-Adresse zu erhalten.

Vorwähllänge

Eine typische IPv6-Knotenadresse besteht aus einer Vorwahl und einem Schnittstellenbezeichner (insgesamt 128 Bits). Die Vorwahl ist der Teil der Adresse, bei dem die Bits feste Werte besitzen, oder es handelt sich um die Bits, die ein Subnetz definieren.

Gateway-Adresse

Wenn das Gerät eine Verbindung mit einer Gegenstelle in einem anderen Subnetz herstellen soll, geben Sie hier die IP-Adresse des Gateways ein. Lassen Sie das Feld anderenfalls leer (**0.0.0.0**).

DNS-Server-Adresse 1/DNS-Server-Adresse 2

Der Zugriff auf die Kamera ist einfacher, wenn sie bei einem DNS-Server registriert ist. Wenn Sie beispielsweise eine Internet-Verbindung zur Kamera herstellen möchten, müssen Sie im Browser nur den Namen als URL eingeben, unter dem das Gerät auf dem DNS-Server geführt wird. Geben Sie hier die IP-Adresse des DNS-Servers ein. Die Server unterstützen sichere und dynamische DNS.

Video-Übertragung

Wenn die Einheit hinter einer Firewall betrieben wird, wählen Sie **TCP (HTTP-Port)** als das Übertragungsprotokoll. Für die Nutzung in einem lokalen Netzwerk wählen Sie **UDP** aus.

**Hinweis!**

Multicasting ist nur mit dem UDP-Protokoll möglich. Das TCP-Protokoll unterstützt keine Multicast-Verbindungen. Der MTU-Wert beträgt im UDP-Modus 1.514 Bytes.

HTTP-Browser-Port:

Wählen Sie in der Liste gegebenenfalls einen anderen HTTP-Browser-Port aus. Der Standard-HTTP-Port ist 80. Wenn nur sichere Verbindungen über HTTPS zugelassen werden sollen, müssen Sie den HTTP-Port deaktivieren. Wählen Sie in diesem Fall **Aus**.

HTTPS-Browser-Port

Wenn Browser-Zugriff auf das Netzwerk über eine sichere Verbindung erfolgen soll, wählen Sie gegebenenfalls in der Liste einen HTTPS-Browser-Port aus. Der Standard-HTTPS-Port ist 443. Wählen Sie zum Deaktivieren der HTTPS-Ports die Option **Aus**. Nur unsichere Verbindungen sind nun möglich.

Die Kamera verwendet das Verschlüsselungsprotokoll TLS 1.0. Gegebenenfalls müssen Sie dieses Protokoll in der Browser-Konfiguration aktivieren. Außerdem muss das Protokoll für Java-Anwendungen aktiviert werden (im Java Bedienungsfeld der Windows Systemsteuerung).



Hinweis!

Wenn Sie nur sichere Verbindungen mit SSL-Verschlüsselung zulassen möchten, müssen Sie für die Parameter **HTTP-Browser-Port**, **RCP+-Port 1756** und **Telnet-Unterstützung** jeweils die Option **Aus** auswählen. Alle unsicheren Verbindungen werden dadurch deaktiviert. Nur Verbindungen über den HTTPS-Port sind dann noch möglich.

Sie können die Verschlüsselung von Mediendaten (Video und Metadaten) auf der Seite **Verschlüsselung** aktivieren und konfigurieren (siehe Verschlüsselung).

Min. TLS-Version

Wählen Sie die minimal erforderliche TLS (Transport Layer Security)-Version aus.

HSTS

Wählen Sie diese Option, um den Web-Sicherheitsmechanismus „HTTP Strict Transport Security“ (HSTS) für sichere Verbindungen zu verwenden.

RCP+-Port 1756

Für den Austausch von Verbindungsdaten können Sie den unsicheren RCP+-Port 1756 aktivieren. Wenn Verbindungsdaten nur verschlüsselt übertragen werden sollen, wählen Sie die Option **Aus**, um den Port zu deaktivieren.

Schnittstellenmodus ETH

Wählen Sie die Art der Netzwerkverbindung für die ETH-Schnittstelle aus.

Verfügbare Optionen:

- Auto
- 10 Mbps HD (Halbduplex)
- 10 Mbps FD (Vollduplex)
- 100 Mbps HD (Halbduplex)
- 100 Mbps FD (Vollduplex)

Netzwerk-MSS (Byte)

Sie können die maximale Segmentgröße für die Benutzerdaten im IP-Paket einstellen. Dies ermöglicht Ihnen, die Größe der Datenpakete an die Netzwerkumgebung anzupassen und die Datenübertragung zu optimieren. Beachten Sie, dass der UDP-Modus einen MTU-Wert von 1514 Bytes erfordert.

iSCSI-MSS (Byte)

Sie können für die Verbindung mit dem iSCSI-System einen höheren MSS-Wert angeben als für den übrigen Datenverkehr über das Netzwerk. Der potenzielle Wert hängt von der Netzwerkstruktur ab. Ein höherer Wert erweist sich nur dann als nützlich, wenn sich das iSCSI-System im gleichen Subnetz wie die Kamera befindet.

Netzwerk-MTU (Byte)

Die Standardeinstellung in diesem Feld ist 1514.

10.3

DynDNS

DynDNS aktivieren

DynDNS.org ist ein DNS-Hosting-Dienst, der IP-Adressen in einer gebrauchsfähigen Datenbank speichert. Damit können Sie die Kamera über das Internet mit einem Hostnamen ansprechen, ohne die aktuelle IP-Adresse des Geräts wissen zu müssen. Sie können diesen Dienst hier aktivieren. Dazu müssen Sie ein Konto bei DynDNS.org haben und den entsprechenden Hostnamen für das Gerät auf dieser Site registriert haben.



Hinweis!

Informationen über den Dienst, das Registrierungsverfahren und die verfügbaren Hostnamen finden Sie im Internet unter DynDNS.org.

Anbieter

Die Standardeinstellung in diesem Feld ist dyndns.org. Wählen Sie bei Bedarf eine andere Option aus.

Hostname

Geben Sie hier den auf DynDNS.org registrierten Hostnamen für die Kamera ein.

Benutzername

Geben Sie hier den auf DynDNS.org registrierten Benutzernamen ein.

Passwort

Geben Sie hier das auf DynDNS.org registrierte Passwort ein.

Registrierung jetzt durchführen

Die Registrierung kann durch die Übertragung der IP-Adresse an den DynDNS-Server durchgeführt werden. Einträge, die sich häufig ändern, werden nicht im Domain Name System bereitgestellt. Die Durchführung der Registrierung ist sinnvoll, wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einrichten. Verwenden Sie diese Funktion nur bei Bedarf und nicht mehr als einmal pro Tag, um eine mögliche Sperre durch den Dienstanbieter zu vermeiden. Klicken Sie zur Übertragung der IP-Adresse der Kamera auf die Schaltfläche **Register** (Registrieren).

Status

Der Status der DynDNS-Funktion wird hier zu Informationszwecken angezeigt. Sie können hier nichts einstellen.

10.4

Erweitert

Die Einstellungen auf dieser Seite dienen zur Implementierung der erweiterten Einstellungen für das Netzwerk.

Betrieb

Der Bedienmodus bestimmt, wie die Kamera mit den Cloud-basierten Sicherheits- und Serviceleistungen kommuniziert.

- Wählen Sie **Auto** aus, damit die Kamera den Server einige Male abfragen kann. Wenn kein Kontakt hergestellt werden kann, wird die Abfrage gestoppt.
- Wählen Sie **Ein** aus, um den Server ständig abzufragen.
- Wählen Sie **Aus** aus, um die Abfrage zu blockieren.

Cloud-Zustand

Dieses Feld identifiziert alle cloud-basierten Dienste, mit denen die Kamera kommuniziert.

- Wenn Sie das Gerät bei einem cloud-basierten Dienst wie z. B. Bosch Remote Portal registriert haben, weist dieses Feld darauf hin („**Bei Bosch Remote Portal registriert**“).

Hinweis: Die Schaltfläche (**Mit Bosch Remote Portal verbinden**) zur Verbindung des Geräts mit diesem Dienst ist aktiv.

- Wenn Sie das Gerät nicht registriert haben, wird die Meldung „**Läuft nicht (Auto-IP-Zuweisung nicht aktiv)**“ angezeigt.

Hinweis: Die Schaltfläche (**Mit Bosch Remote Portal verbinden**) zur Verbindung des Geräts mit diesem Dienst ist nicht aktiv.

Authentifizierung

Wenn im Netzwerk ein RADIUS-Server für die Verwaltung von Zugriffsrechten eingesetzt wird, muss hier die Authentifizierung aktiviert werden, um die Kommunikation mit dem Gerät zu ermöglichen. Darüber hinaus muss der RADIUS-Server über die entsprechenden Daten verfügen.

Für die Gerätekonfiguration muss die Kamera über ein Netzkabel direkt an einen Computer angeschlossen werden. Denn die Kommunikation über das Netzwerk ist erst möglich, nachdem die Parameter **Identity** (Identität) und **Password** (Passwort) eingestellt und erfolgreich authentifiziert wurden.

Identität

Geben Sie den Namen ein, den der RADIUS-Server für die Identifikation der Kamera verwenden soll.

Password

Geben Sie das auf dem RADIUS-Server gespeicherte Passwort ein.

TCP-Port

Das Gerät kann Daten von einem externen TCP-Absender (z. B. einem ATM- oder POS-System) empfangen und diese Daten als Metadaten speichern. Wählen Sie den Port für TCP-Kommunikation aus. Wählen Sie „Aus“, um die TCP-Metadaten-Funktion zu deaktivieren.

Absender-IP-Adresse

Geben Sie hier die IP-Adresse des TCP-Metadaten senders ein.

Server-IP

Geben Sie die IP-Adresse des Servers ein.

Server-Port (0=Aus)

Geben Sie die Nummer des Server-Ports ein.

Protokoll

Wählen Sie das entsprechende Protokoll: **UDP**, **TCP** oder **TLS**.

10.5

Netzwerkverwaltung

SNMP

Die Kamera unterstützt SNMP V1 (Simple Network Management Protocol) zur Verwaltung und Überwachung von Netzwerkkomponenten und kann SNMP-Nachrichten (Traps) an IP-Adressen senden. Dabei unterstützt das Gerät SNMP MIB II im Einheitscode. Geben Sie hier die IP-Adressen von einem oder zwei gewünschten Zielgeräten ein, wenn SNMP-Traps gesendet werden sollen.

Wenn Sie für den Parameter **SNMP** die Option **On** (Ein) auswählen und keine SNMP-Zieladresse angeben, sendet die Kamera die Traps nicht automatisch, sondern antwortet nur auf SNMP-Anforderungen. Wenn Sie eine oder zwei SNMP-Zieladressen eingeben, werden die SNMP-Traps automatisch gesendet. Wählen Sie **Off** (Aus), um die SNMP-Funktion zu deaktivieren.

1. SNMP-Zieladresse/2. SNMP-Zieladresse

Wenn SNMP-Traps automatisch gesendet werden sollen, geben Sie hier die IP-Adresse von einem oder zwei Zielgeräten ein.

SNMP-Traps

Sie können auswählen, welche Traps gesendet werden sollen.

1. Klicken Sie auf **Select** (Auswahl). Es wird eine Liste geöffnet.
2. Aktivieren Sie die Kontrollfelder, um die erforderlichen Traps auszuwählen. Alle aktivierten Traps werden gesendet.
3. Klicken Sie auf **Set** (Setzen), um die Auswahl zu akzeptieren.

UPnP

Wählen Sie **Ein** aus, um die UPnP-Kommunikation zu aktivieren. Wählen Sie **Aus** aus, um sie zu deaktivieren.

Wenn die Funktion „Universelles Plug & Play“ (UPnP) aktiviert ist, reagiert das Gerät auf Anfragen aus dem Netzwerk und wird auf den Computern, von denen diese Anfragen ausgehen, automatisch als neues Netzwerkgerät registriert. Wegen der zahlreichen Registrierungsnachrichten sollte diese Funktion nicht in großen Anlagen verwendet werden.

Hinweis:

Um die UPnP-Funktion auf einem Windows-Computer nutzen zu können, müssen die Dienste „Universal Plug and Play Device Host“ und „SSDP Discovery“ aktiviert sein.

Die Priorität der unterschiedlichen Datenkanäle kann durch die Definition des DiffServ Code Point (DSCP) festgelegt werden. Geben Sie eine durch vier teilbare Zahl zwischen 0 und 252 ein. Sie können für ein Alarmvideo eine höhere Priorität festlegen als für ein reguläres Video und die Nachalarmdauer definieren, während die Priorität beibehalten wird.

10.6

Multicast

Neben der 1:1-Verbindung zwischen jeweils einem Encoder und einem einzelnen Empfänger (Unicast) bietet die Kamera die Möglichkeit, mehrere Empfänger gleichzeitig das Videosignal eines Encoders empfangen zu lassen. Entweder dupliziert das Gerät selbst den Daten-Stream und verteilt ihn dann an mehrere Empfänger (Multi-Unicast), oder es sendet einen einzelnen Daten-Stream an das Netzwerk, in dem er an mehrere Empfänger einer definierten Gruppe gleichzeitig verteilt wird (Multicast). Für jeden Stream können Sie eine dedizierte Multicast-Adresse und einen Port eingeben. Sie können zwischen den Streams wechseln, indem Sie auf die entsprechende Registerkarte klicken.



Hinweis!

Voraussetzung für das Multicasting ist ein Multicast-fähiges Netzwerk mit den Protokollen UDP und IGMP (Internet Group Management Protocol). Andere Gruppenmanagement-Protokolle werden nicht unterstützt. Das TCP-Protokoll unterstützt keine Multicast-Verbindungen.

Für das Multicasting in einem Multicast-fähigen Netzwerk muss eine spezielle IP-Adresse (Adresse der Klasse D) konfiguriert werden.

Das Netzwerk muss Gruppen-IP-Adressen und das Internet Group Management Protocol (IGMP V2) unterstützen. Der Adressbereich liegt zwischen 225.0.0.0 und 239.255.255.255.

Die Multicast-Adresse kann für mehrere Streams gleich sein. In diesem Fall muss jedoch jeweils ein anderer Port verwendet werden, damit nicht mehrere Daten-Streams gleichzeitig über denselben Port und dieselbe Multicast-Adresse gesendet werden.

**Hinweis!**

Die Einstellungen müssen für jeden Strom einzeln vorgenommen werden.

Aktivieren

Um den gleichzeitigen Datenempfang an mehreren Empfängern zu ermöglichen, muss die Multicast-Funktion aktiviert werden. Aktivieren Sie dazu das Kontrollfeld. Anschließend können Sie die Multicast-Adresse eingeben.

Multicast-Adresse

Geben Sie eine gültige Multicast-Adresse für jeden Stream ein, der im Multicast-Modus arbeiten soll (Duplizierung der Daten-Streams im Netzwerk).

Bei der Einstellung **0.0.0.0** arbeitet der Encoder des jeweiligen Streams im Multi-Unicast-Modus (Kopieren der Daten-Streams im Gerät). Die Kamera unterstützt Multi-Unicast-Verbindungen für bis zu fünf gleichzeitig verbundene Empfänger.

**Hinweis!**

Die Duplizierung der Daten erfordert eine hohe Geräteleistung und kann unter bestimmten Umständen zu Einbußen in der Bildqualität führen.

Port

Ordnen Sie jedem Daten-Stream einen eigenen Port zu, wenn gleichzeitige Daten-Streams dieselbe Multicast-Adresse verwenden.

Geben Sie hier die Port-Adresse für den jeweiligen Stream ein.

Streaming

Aktivieren Sie mit dem Kontrollfeld den Multicast-Streaming-Modus für den jeweiligen Stream. Ein aktivierter Stream wird durch ein Häkchen gekennzeichnet.

Multicast-Paket-TTL

Sie können mit einem Wert festlegen, wie lange die Multicast-Datenpakete im Netzwerk aktiv sein sollen. Dieser Wert muss größer als 1 sein, wenn das Multicasting über einen Router erfolgen soll.

10.7

Posting von Bildern

Bildgröße

Wählen Sie die geeignete Bildgröße aus: Klein, Mittel, Groß, 720p, 1080p, **Bestmöglich**.

Dateiname

Sie können auswählen, wie die Dateinamen für die übertragenen Einzelbilder generiert werden sollen.

- **Überschreiben** Es wird immer derselbe Dateiname verwendet, und eine vorhandene Datei wird jeweils mit der aktuellen Datei überschrieben.
- **Hochzählen** An den Dateinamen wird eine Zahl von 000 bis 255 angehängt, die jeweils automatisch um 1 erhöht wird. Nach Erreichen der Zahl 255 beginnt die Zählung erneut bei 000.
- **Datum/Zeit-Endung** An den Dateinamen werden automatisch Datum und Uhrzeit angehängt. Wenn Sie diesen Parameter einstellen, vergewissern Sie sich, dass Datum und Uhrzeit des Geräts stets korrekt sind. Beispiel: Die Datei snap011005_114530.jpg wurde am 1. Oktober 2005 um 11:45:30 Uhr gespeichert.

VCA-Überblendungen

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um VCA-Einblendungen in der E-Mail aufzunehmen.

Sendintervall

Geben Sie das Zeitintervall in Sekunden ein, in dem die Bilder an einen FTP-Server gesendet werden sollen. Geben Sie eine Null ein, wenn keine Bilder gesendet werden sollen.

Das folgende Feld wird abhängig von Ihrer Kamera (nicht) angezeigt:

Sende JPEG von Kamera

Aktivieren Sie die Kontrollkästchen, um festzulegen, von welchen Kameras JPEG-Bilder versendet werden sollen. Aktivierte Videoeingänge sind durch ein Häkchen markiert. Wählen Sie bei MIC IP fusion 9000i Kameras das Kontrollkästchen 1 für reguläre Bilder und Kontrollkästchen 2 für Wärmebilder.

Ziel

Wählen Sie das Ziel aus (den Namen des Kontos auf dem Server), auf dem Bilder gespeichert werden sollen.

Wenn Gesichtserkennung verfügbar ist, können ausgewählte Bilder des Gesichts zu einem Zielkonto gesendet werden.

Aktivieren

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um das Posting von „Best Faces“ zu aktivieren.

Dateiformat

Wählen Sie die Art des gesendeten Bildes.

Target

Wählen Sie das Zielkonto für das Posting von „Best Faces“.

Timeout

Geben Sie das Timeout in Sekunden ein. Lassen Sie es bei 0, wenn es kein Timeout geben soll.

Maximale Bildbreite [px]

Geben Sie in die maximale Bildbreite in Pixeln an. Wenn die Breite automatisch ausgewählt werden soll, lassen Sie den Wert auf 0.

10.8

Konten

Für das Posting und den Export von Aufzeichnungen können vier getrennte Konten definiert werden.

Typ

Wählen Sie für den Kontotyp entweder FTP oder Dropbox aus.

Bevor Sie ein Dropbox-Konto verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass die Zeiteinstellungen auf dem Gerät korrekt synchronisiert wurden.

Kontenname

Geben Sie einen Kontonamen ein, der als Zielname angezeigt werden soll.

IP-Adresse

Geben Sie die IP-Adresse des Servers ein, auf dem die JPEG-Bilder gespeichert werden sollen.

Anmelden

Geben Sie den Anmeldenamen für den Server ein.

Passwort

Geben Sie das Passwort für den Zugriff auf den Server ein. Um das Passwort zu überprüfen, klicken Sie rechts auf die Schaltfläche „Überprüfen“.

Pfad

Geben Sie den genauen Pfad für die Speicherung der Bilder auf dem Server ein. Um nach dem richtigen Pfad zu suchen, klicken Sie rechts auf die Schaltfläche „Durchsuchen“.

Maximale Bitrate:

Geben Sie die maximale Bitrate (in kBit/s) für die JPEG-Bilder ein.

Verschlüsselung

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um eine sichere FTP-über-TLS-Verbindung herzustellen.

10.9**IPv4-Filter**

Mit dieser Einstellung können Sie einen Filter konfigurieren, mit dem Netzwerkverkehr, der einer angegebenen Adresse oder einem angegebenen Protokoll entspricht, zugelassen oder blockiert wird.

IP-Adresse 1/2

Geben Sie die IPv4-Adresse ein, die Sie zulassen oder blockieren möchten.

Maske 1/2

Geben Sie die Subnetzmaske der entsprechenden IPv4-Adresse ein.

10.10**Encryption**

Falls eine Verschlüsselungslizenz installiert ist, erhalten Sie über dieses Untermenü Zugriff auf die Verschlüsselungsparameter.

11

11.1

Service

Wartung

Update-Server

Die Adresse des Update-Servers erscheint im Adressfeld.

1. Klicken Sie auf **Prüfen**, um eine Verbindung zu diesem Server herzustellen.
2. Wählen Sie die entsprechende Version für Ihre Kamera aus, um die Firmware vom Server herunterzuladen.

Firmware

Die Funktionen und Parameter der Kamera können durch den Upload neuer Firmware aktualisiert werden. Dazu wird das aktuelle Firmware-Paket über das Netzwerk an das Gerät übertragen. Dort wird die Firmware automatisch installiert. Somit kann eine Kamera von einem entfernten Standort aus gewartet und aktualisiert werden, ohne dass ein Techniker vor Ort am Gerät Änderungen vornehmen muss. Die neueste Firmware erhalten Sie vom Kundendienst oder im Download-Bereich.



Hinweis!

Stellen Sie vor Beginn eines Firmware-Updates sicher, dass Sie die korrekte Upload-Datei ausgewählt haben.

Die Installation der Firmware darf nicht unterbrochen werden. Auch durch den Wechsel auf eine andere Seite oder das Schließen des Browser-Fensters wird die Installation unterbrochen.

Ein Upload von falschen Dateien oder eine Unterbrechung des Uploads kann dazu führen, dass das Gerät nicht mehr ansprechbar ist und ausgetauscht werden muss.

Fortschritt

Der Fortschrittsbalken zeigt den Fortschritt des Firmware-Uploads.

Hinweis: Wenn der Fortschrittsbalken 100 % erreicht hat, wird möglicherweise eine Seite zum Zurücksetzen angezeigt. Wenn diese Seite angezeigt wird, gewähren Sie der Seite zum Zurücksetzen, die Aktion abzuschließen.

Upload-Verlauf

Klicken Sie auf **Anzeigen**, um vergangene Firmware-Uploads anzuzeigen.

Konfiguration

Klicken Sie auf **Suchen...**, um zur erforderlichen Firmware-Datei (*.fw) zu navigieren.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die zu ladende Datei vom gleichen Gerätetyp stammt wie das zu konfigurierende Gerät.

Klicken Sie auf **Upload**, um mit der Übertragung der Datei zum Gerät zu beginnen. Bestätigen Sie die Warnmeldung mit „OK“, um den Firmware-Upload fortzusetzen, oder klicken Sie auf „Abbrechen“, um den Vorgang zu abbrechen.

Klicken Sie auf **Download**, um die Kameraeinstellungen als Datei zu speichern, damit sie in Zukunft auf die gleiche oder eine andere Kamera hochgeladen werden können.

Wartungsprotokoll

Sie können ein internes Wartungsprotokoll vom Gerät herunterladen und an den Kundendienst schicken. Klicken Sie auf **Download**, und wählen Sie einen Speicherort für die Datei aus.

11.2

Licenses

In diesem Fenster können Sie durch Eingabe entsprechender Aktivierungs-codes weitere Funktionen aktivieren. Ein Überblick über die installierten Lizenzen wird angezeigt. Der Installationscode des Geräts wird ebenfalls hier angezeigt.

11.3 Zertifikate

Ein Zertifikat/eine Datei zur Dateiliste hinzufügen

Klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Wählen Sie im Fenster „Zertifikat hinzufügen“ entweder

- **Zertifikat-Upload** aus, um eine Datei auszuwählen, die bereits vorhanden ist:
 - Klicken Sie auf **Durchsuchen**, um zur erforderlichen Datei zu navigieren.
 - Klicken Sie auf **Upload**.
- Oder wählen Sie **Signatur-Anforderung generieren** als Zeichnungsberechtigung, um ein neues Zertifikat zu erstellen:
 - Füllen Sie alle erforderlichen Felder aus und klicken Sie auf **Generieren**.
- Oder **Zertifikat generieren**, um ein neues, selbstsigniertes Zertifikat zu erstellen:
 - Füllen Sie alle erforderlichen Felder aus und klicken Sie auf **Generieren**.

Löschen eines Zertifikats aus der Dateiliste

Klicken Sie rechts neben dem Zertifikat auf das Papierkorbsymbol. Das Fenster "Datei löschen" wird angezeigt. Klicken Sie auf OK, um das Löschen zu bestätigen. Klicken Sie auf "Abbrechen", um den Löschvorgang abzubrechen.

Hinweis: Sie können nur Zertifikate löschen, die Sie hinzugefügt haben. Das Standardzertifikat kann nicht gelöscht werden.

11.4 Protokollierung

Aktuelle Protokollebene

Wählen Sie die Ereignisebene, für die Protokolleinträge angezeigt oder aufgezeichnet werden sollen.

Anzahl der angezeigten Einträge

Wählen Sie die Anzahl der anzuzeigenden Einträge aus.

11.5 Diagnose

Ruft den integrierten Selbsttest (BIST) auf. Die Schaltfläche „BIST“ zeigt einen Status „Bestanden“ oder „Nicht bestanden“ für das letzte Initialisierungsereignis an und keinen Zähler. Für die anderen Objekte wird ein Zähler geführt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Selbsttest starten**, um anzuzeigen, wie häufig folgende Ereignisse bei der Kamera aufgetreten sind:

- die Initialisierung wurde ausgeführt
- die Initialisierung ist fehlgeschlagen
- ein Neustart wurde durchgeführt
- Videodaten sind verloren gegangen

Protokolle

Dieser Abschnitt enthält den Ereignisverlauf der Kamera sowie ein Protokoll aller Ereignisse, wie unten aufgeführt. Der Inhalt wird automatisch aktualisiert. Klicken Sie auf die Schaltfläche „REFRESH“ (Aktualisieren), um die Protokolldaten neu zu laden.

11.6 System Overview

Dieses Fenster dient lediglich zu Informationszwecken und kann nicht bearbeitet werden. Halten Sie diese Informationen bereit, wenn Sie sich an den Technischen Kundendienst wenden.

Markieren Sie den Text auf dieser Seite mit der Maus, und kopieren Sie ihn, damit er bei Bedarf in eine E-Mail kopiert werden kann.

12

12.1

Verwenden Ihrer MIC Kamera

Empfehlungen zur Verwendung der MIC-Kamera

Bosch empfiehlt, folgende Punkte zu berücksichtigen, um eine maximale Lebensdauer Ihrer Bosch Kamera zu erzielen.

1. Wächterrunden und voreingestellte Rundgänge

Die Kamera kann durch kontinuierliche und voreingestellte Rundgänge eine vollständige 360-Grad-Rundumsicht abdecken. Je nach Typ des gewählten Kamerarundgangs kann die Kamera entweder eine kontinuierliche Bewegung ausführen (Schwenken, Neigen oder beides) oder sich zwischen ausgewählten Vorgabepositionen bewegen.

Kontinuierliche Rundgänge

Rundgänge bieten eine sehr effektive Möglichkeit zur Überwachung der gesamten Szene. Bei falscher Konfiguration können kontinuierliche Rundgänge die Lebensdauer der Kamera jedoch erheblich reduzieren.

Kontinuierliche Rundgänge sollten nur für Anwendungen eingesetzt werden, bei denen der Rundgang am Tag während eines festgelegten Zeitraums (nicht mehr als zwölf Stunden/Tag) laufen muss. Für optimale Ergebnisse sollte der kontinuierliche Rundgang in Szenen mit ausreichenden Lichtverhältnissen (mindestens 50 Lux) eingesetzt werden, mindestens 60 Sekunden dauern und einen ruckfreien Schwenk- bzw. Neigeweg aufweisen (ohne sprunghaftes Anhalten und Anfahren), bei einer Objektiveneinstellung auf Weitwinkel (unendlich). Der Rundgang sollte zudem eine Neigungsbewegung von mindestens 10° umfassen.

Hinweis: **Tour B** ist jetzt für die Verwendung mit den Funktionen „IVA while moving“ (IVA bei Bewegung) vorgesehen.

Voreingestellte Rundgänge

Für Szenarien, die dauerhaft eine kontinuierliche Bewegung der Kamera erfordern, Bosch empfiehlt, die Kamera mit einem voreingestellten Rundgang zu konfigurieren, bei dem sie sich zwischen verschiedenen Vorgabepositionen bewegt. Für optimale Ergebnisse sollte die Verweildauer an jeder Vorgabeposition mindestens 5 Sekunden betragen.

2. Einstellungen für Szenenausleuchtung und Fokus

Die Kamera verfügt über einen hochempfindlichen Bildsensor und ein hochwertiges Objektiv mit einer präzisen Antriebssteuerung, um das Bild stets optimal scharfzustellen. Die fortwährende Nachstellung des Autofokus-Mechanismus gewährleistet Bilder mit hoher Detailschärfe. Bei schlechten Lichtverhältnissen und kontrastarmen Szenen kann der Autofokus-Algorithmus aufgrund fehlender Szenendetails u. U. nicht die richtigen Fokuspunkte ermitteln. In solchen Fällen wird die Fokussierung laufend wiederholt, wobei der Fokussmotor aktiviert bleibt. Falls dieser Zustand länger anhält, kann der Fokussierungsmechanismus der Kamera irreparabel beschädigt werden.

Für optimale Ergebnisse muss die Ausleuchtung der Szene (durch sichtbares Licht und/oder IR-Beleuchtung) auf einem Niveau gehalten werden, bei dem die Kamera die Szenendetails problemlos auflösen kann. Die Beleuchtungsanforderungen sind standortspezifisch und müssen bei der Installation und Konfiguration der Kamera überprüft werden. Für eine optimale Kameraleistung sollte die Szene eine Beleuchtungsstärke von mindestens 50 Lux aufweisen. In Szenen, in denen eine ausreichende Beleuchtungsstärke nicht dauerhaft gewährleistet werden kann, muss die Kamera im One-Push-Modus (Autofokus bei stehendem Bild) betrieben werden; kontinuierliche Rundgänge sollten vermieden werden.

3. Power-over-Ethernet (PoE)

Verwenden Sie zwischen der Kamera und dem PoE-Netzwerk nur zugelassene High PoE-Geräte, die Bosch empfiehlt oder die von Bosch angeboten werden, wie ein High PoE Midspan-Midspan oder das VIDEOJET connect 7000-Netzteil. Eine gestörte Netzwerkverbindung kann unregelmäßige Neustarts der Kamera zur Folge haben. Wenn die Kamera häufig neu startet, überprüfen Sie die Funktionen der Kamera mit einem anderen Netzteil.

12.2

Verwenden von Intelligent Tracking

Konfigurieren der intelligenten Verfolgung

Die Kamera verwendet die integrierte IVA-Funktion (Intelligent Video Analytics), um ein Individuum oder Objekt ohne Unterbrechung zu verfolgen, selbst wenn es sich hinter einer Privatzonenausblendung oder einem stationären Objekt befindet. Die Kamera verwendet Objekte, die von IVA in einer stationären Positionsvoreinstellung erkannt wurden, zum Aktivieren der Intelligent-Tracking-Funktion.

Die Intelligent-Tracking-Funktion ermöglicht die kontinuierliche Verfolgung eines Individuums oder eines Objekts auf dem Bildschirm. Durch diese Funktion wird ein sich bewegendes Objekt erkannt und auf etwa 50 % des Blickfeldes vergrößert (Standardeinstellung von „Tracker Zoom Threshold“ (Tracker-Zoomgrenzwert)), wobei für das Ziel eine Durchschnittsgröße von 1,80 m angesetzt wird. Die Funktion steuert die Schwenk-/Neige-/Zoom-Aktionen der Kamera so, dass das ausgewählte Objekt in der Szene verbleibt.

Zum Aktivieren von Intelligent Tracking muss eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Die Option „Silent IVA“ (Stilles IVA) muss auf der Seite „VCA“ auf der Registerkarte „Settings“ (Einstellungen) ausgewählt sein. Weitere Informationen finden Sie unter *Video-Content-Analyse (VCA)*, Seite 55.
- IVA muss für mindestens eine voreingestellte Szene auf der Seite „VCA“ auf der Registerkarte „Settings“ (Einstellungen) aktiviert sein. Wenn IVA für eine Szene konfiguriert ist, ist bei allen anderen Szenen Intelligent Tracking standardmäßig aktiviert. Wenn für eine Szene allerdings Motion+ von IVA Flow aktiviert ist, dann ist Intelligent Tracking für diese Szenen deaktiviert.



Hinweis!

Bei aktiviertem Intelligent Tracking gilt Folgendes:

In Szenen mit Intelligent Tracking sind alle anderen IVA-Objekte deaktiviert.

Die Kamera deaktiviert automatisch die Anzeige der Himmelsrichtung. Wenn Intelligent Tracking auf „Off“ (Aus) eingestellt wird, zeigt die Kamera wieder die Himmelsrichtung an.

Weitere Informationen zur Kompassfunktion finden Sie unter *Digitalzoom*, Seite 42.

Richtlinien für die Durchführung von Intelligent Tracking

Faktoren wie der Betrachtungswinkel und unerwünschte Bewegungen (z. B. von Bäumen) können die Funktion von Intelligent Tracking stören. Beachten Sie die folgenden Empfehlungen, um einen effektiven Betrieb von Intelligent Tracking zu gewährleisten:

- **Stabilität der Halterung/Montagefläche**
 - Befestigen Sie die Kamera in der stabilsten Position. Vermeiden Sie Positionen, an denen Vibrationen auftreten, wie sie z. B. von Dachkompaktklimaanlagen verursacht werden. Diese Vibrationen können zu Problemen führen, wenn die Kamera ein Ziel vergrößert.
 - Verwenden Sie, wenn möglich, eine Hängearmhalterung. Eine solche Halterung bietet die größtmögliche Stabilität für die Kamera.

- Wenn Sie eine Brüstungshalterung verwenden, sollten Sie Spanndrähte nutzen, um die Kamera vor starken Winden zu schützen.
- **Blickfeld**
 - Wählen Sie die Position und den Betrachtungswinkel so aus, dass sich der Personenstrom durch das Blickfeld der Kamera bewegt.
 - Vermeiden Sie Bewegungen direkt auf die Kamera zu.
 - Vermeiden Sie Positionen, an denen sich viele Personen sammeln, z. B. Ladengeschäfte oder Kreuzungen. Intelligent Tracking eignet sich optimal für Szenen mit sehr wenigen sich bewegenden Objekten.
- **Unerwünschte Bewegungen**
 - Vermeiden Sie Neonleuchten, Blinklichter, Straßenbeleuchtung und Lichtreflexionen (z. B. von Fenstern oder Spiegeln). Das Flackern dieser Lichter kann den Betrieb von Intelligent Tracking beeinflussen.
 - Vermeiden Sie Bewegungen, die ständig auftreten, wie z. B. bewegte Blätter und Zweige.

Funktionsweise von Intelligent Tracking

Intelligent Tracking verhält sich auf eine der folgenden Weisen:

- **Die Kamera erkennt ein sich bewegendes Objekt und verfolgt es automatisch.**

Benutzeraktionen haben immer Vorrang vor Intelligent Tracking. Wenn die Kamera ein Objekt aktiv verfolgt und ein Benutzer die Steuerung übernimmt, versucht die Kamera, nach Ablauf eines inaktiven Zeitraums wieder, das Objekt zu verfolgen.
- **Ein IVA-Alarm kann Intelligent Tracking auslösen, um ein erkanntes Objekt zu verfolgen.**

Es muss eine Regel festgelegt werden, die ein IVA-Ereignis auslöst. Die folgenden Standardaufgaben können eingestellt werden: Objekt in Feld, Linienüberquerung, Herumlungern, Zustandsänderung, Route folgen, Feld betreten und Feld verlassen. Spezifische Informationen finden Sie in der Dokumentation *IVA 5.60 Operation Manual*.
- **Ein Benutzer wählt im Live-Bildbereich manuell ein Objekt zur Verfolgung aus.**

Die Funktion „Intelligent Tracking“ ermöglicht es dem Benutzer, in der Live-Bildanzeige der **LIVE**-Seite ein sich bewegendes Objekt anzuklicken, um ein zu verfolgendes Objekt zu identifizieren.
- **Verwenden Sie den AUX-Befehl 78, um Intelligent Tracking zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.**

Verwenden Sie „AUX ON 78“, um den Auto-Modus von Intelligent Tracking zu aktivieren. Dieser Befehl kann gemeinsam mit der Alarmregelverarbeitung verwendet werden.

Verwenden von Intelligent Tracking

Verwenden Sie auf der **LIVE**-Seite die folgenden Optionen zur Steuerung von Intelligent Tracking:

Hinweis: Wenn Sie diese Bedienelemente nicht auf der **LIVE**-Seite sehen, stellen Sie sicher, dass auf der Seite **LIVE-Funktionen** die Option **„Tracking“ anzeigen** aktiviert ist. Siehe *„LIVE-Funktionen, Seite 24“*.

- **Aus:** Deaktiviert Intelligent Tracking.
- **Auto:** In diesem Modus analysiert die Kamera das Video aktiv, um bewegte Objekte zu erkennen. Wenn sie eine Bewegung erkennt, beginnt die Kamera, das bewegte Objekt zu verfolgen. Dieser Modus eignet sich vor allem für Szenarien, bei denen im Überwachungsbereich keine Bewegung erwartet wird.

- **Klick:** In diesem Modus kann der Benutzer im Live-Videobild auf ein bewegtes Objekt klicken, woraufhin die Kamera die Bewegung des ausgewählten Objekts verfolgt. Dieser Modus eignet sich vor allem für Szenarien, bei denen im Überwachungsbereich eine normale Aktivität erwartet wird.

Wenn Intelligent Tracking auf „Auto“ oder „Click“ (Klicken) eingestellt ist, zeigt das Live-Videobild ein Augensymbol, wobei der Status von Intelligent Tracking durch ein zusätzliches Symbol gekennzeichnet wird:

Grafik	Beschreibung	Erläuterung
	Weißes Augensymbol, blinkend	Intelligent Tracking verfolgt ein Ziel aktiv.
	Graues Augensymbol mit einem roten „X“	Intelligent Tracking hat das ausgewählte Ziel verloren und wartet, bis das Ziel wieder auf der letzten bekannten Route erscheint. Im Zustand IDLE (Leerlauf) sucht die Kamera nicht nach anderen bewegten Objekten.
	Graues Augensymbol ohne Zusatzsymbol	Intelligent Tracking ist im Leerlaufzustand und wartet auf ein zu verfolgendes Ziel.
	Graues Augensymbol mit Pause-Symbol	Intelligent Tracking versucht, ein Ziel passiv zu verfolgen, während ein Benutzer die Kamera steuert.

Tracking ausgelöst durch IVA-Regeln

In diesem Modus analysiert die Kamera die Szene laufend auf IVA-Alarme oder Verletzungen der IVA-Regeln. Wenn eine IVA-Regel verletzt wird, wird die erweiterte Verfolgungsfunktion der Kamera gestartet, um dem Objekt bzw. der Person zu folgen, das bzw. die den Alarm ausgelöst hat. Durch diese Funktion kann die Kamera bewegte Zielobjekte verfolgen, ohne von anderen bewegten Objekten in der Szene irritiert zu werden.

Damit Sie diesen Modus aktivieren können, müssen Sie IVA aktivieren. Wählen Sie dazu entweder *IVA [Nummer]* oder *IVA [Nummer] Flow* im Feld **Analysetyp** auf der **VCA**-Seite aus (Seite **Konfiguration: Alarm > VCA**). Spezifische Informationen finden in der aktuellen *Bedienungsanleitung für IVA Intelligent Video Analysis*.

Wenn die Option **VCA-Metadaten anzeigen** bei **'Live'-Funktionen** ausgewählt ist (Seite **Konfiguration: Web-Oberfläche > 'Live'-Funktionen**), zeigt die Live-Ansicht die folgenden Metadatenobjekte in der **Live**-Seitenansicht an:

- Bewegte Objekte werden zunächst im Video gekennzeichnet.
- Aktiv verfolgte bewegte Objekte werden im Video gekennzeichnet.
- Wenn ein bewegtes Objekt verloren wurde, wird das Gebiet, in dem das Ziel verloren wurde, durch eine Raute gekennzeichnet.

Mehrere Gründe können bewirken, dass Intelligent Tracking ein Ziel nicht mehr verfolgt:

- Das Ziel bewegt sich nicht mehr, während es von Intelligent Tracking verfolgt wird.
- Das Ziel hat sich hinter ein statisches Objekt in der Szene bewegt.

In diesen Fällen wechselt Intelligent Tracking in den IDLE-Modus (Ruhezustand) (rosa Augensymbol) und wartet darauf, dass das Ziel wieder in der Szene erscheint. Die Kamera nimmt die Verfolgung wieder auf, wenn sich ein Ziel im gleichen Bereich zu bewegen beginnt, in dem das ursprüngliche Ziel aufgehört hat sich zu bewegen, oder wenn die Kamera ein Objekt erkennt, das sich entlang der letzten bekannten Route bewegt.

12.3 Benutzerlogo hochladen

Es können benutzerdefinierte Logos hochgeladen werden, die im Webbrowser des Geräts angezeigt werden.

Alle Benutzerlogobilder müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Die Datei muss das Format Bitmap (BMP) aufweisen.
- Das Logo darf nicht höher und breiter als 128 Pixel sein.
- Die Farbtiefe muss 8 Bit (256-Barben-Bitmap) betragen.

Logodatei hochladen

1. Falls erforderlich, öffnen Sie den Browser. Klicken Sie auf **Konfiguration**.
2. Klicken Sie auf **Allgemein**. Wählen Sie **Bildeinblendung**.
3. Wählen Sie das Feld **Kameranamen einblenden**. Wählen Sie die Position des Logos: *Unten, Oben oder Benutzerdefiniert*.
Hinweis: Wenn Sie *Benutzerdefiniert* auswählen, erscheinen weitere Felder (**Position (XY)**), in denen Sie die genaue Position des Logos festlegen können. Geben Sie die Werte für die gewünschte Position (0 – 255) in den Feldern **Position (XY)** ein.
4. Klicken Sie auf **Logo suchen**, um ein Dialogfeld für die Dateisuche zu öffnen. Wählen Sie die Bilddatei (BMP) aus.
5. Klicken Sie auf **Upload**, um die Datei in die Kamera zu übertragen.
Die Meldung „Upload erfolgreich“ sollte erscheinen.
Das neue Logo ersetzt gegebenenfalls das Vorherige.
6. Wählen Sie das Feld **Logoposition**. Wählen Sie die Position des Logos seitlich des Kameranamens: *Links, Rechts oder Nur Logo*. (Der Standardwert lautet *Aus*.)
7. Klicken Sie zum Speichern auf „Setzen“.

Logotransparenz festlegen (optional)

1. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Transparenter Hintergrund**.
2. Klicken Sie zum Speichern auf „Setzen“.
3. Beachten Sie, dass die Farbe der vollen ersten Zeile des Logos der Farbe entspricht, die im restlichen Logo auf transparent gesetzt wird. Wenn die erste Zeile beispielsweise weiß ist, werden alle identischen Weißtöne des Logobilds auf transparent gesetzt.

Kamerakennung ändern

1. Klicken Sie auf **Allgemein**. Wählen Sie **Identifikation**.
2. Löschen Sie den gesamten Text im Feld **Kameraname**.
3. Ändern Sie den Namen der Kamera, wenn Sie möchten.
4. Klicken Sie zum Speichern auf „Setzen“.

12.4

Azimut, Hebung und Angabe der Himmelsrichtungen

Folgende Daten können in der unteren rechten Ecke der Bildanzeige angezeigt werden:

- **Azimut** – Die Schwenkwinkel von Null bis 359 Grad in Ein-Grad-Schritten. Ein Azimut von 0 Grad entspricht Norden.
- **Hebung** – Die Neigung von 0 (Horizont) bis -90 Grad (Kamera zeigt gerade nach unten) in Ein-Grad-Schritten.
- **Himmelsrichtung** – Die Haupt- oder Nebenhimmelsrichtung (N, NO, O, SO, S, SW, W, NW), in die die Kamera zeigt.

Benutzer können nur die Messwerte für Azimut/Hebung oder nur die Messwerte für die Himmelsrichtung anzeigen lassen. Sie können aber auch beide Messwerte gleichzeitig anzeigen. Die Kamera zeigt die Messwerte für Azimut/Hebung und die Himmelsrichtung in einem Format wie z. B. „180 / -45 S“ an. Das bedeutet:

- 180 ist der Azimut oder die Schwenkposition in Grad.
- -45 ist die Hebung oder Neigungsposition in Grad.
- S ist die Himmelsrichtung (Haupt- oder Nebenhimmelsrichtung).

Die Kamera verwendet den Azimut zur Bestimmung der Himmelsrichtung. Die folgende Tabelle enthält den Azimutbereich und die entsprechende Himmelsrichtung:

Azimutbereich	Himmelsrichtung
21° bis 65° NO (Nordosten)	66° bis 110° O (Osten)
111° bis 155° SO (Südosten)	156° bis 200° S (Süden)
201° bis 245° SW (Südwest)	246° bis 290° W (Westen)
291° bis 335° NW (Nordwesten)	336° bis 20° N (Norden)
21° bis 65° NO (Nordosten)	66° bis 110° O (Osten)
111° bis 155° SO (Südosten)	156° bis 200° S (Süden)
201° bis 245° SW (Südwest)	246° bis 290° W (Westen)
291° bis 335° NW (Nordwesten)	336° bis 20° N (Norden)

Der Kamera verwendet den Azimut-Nullpunkt, der üblicherweise auf den magnetischen Norden eingestellt ist, als 0°-Schwenkposition und als Himmelsrichtung Norden. Der Kamera zeigt dann den Azimut-Messwert und die Himmelsrichtung basierend auf der Gradzahl zum Azimut-Nullpunkt an.



Hinweis!

Bosch empfiehlt, die Kalibrierung des Azimut-Nullpunkts ausschließlich vom Installationstechniker durchführen zu lassen. Bei einer Neukalibrierung des Azimut-Nullpunkts kann es zu ungenauen Himmelsrichtungen kommen.

Legen Sie den Azimut-Nullpunkt fest:

1. Bestimmen Sie die Himmelsrichtung Norden, und bewegen Sie die Kamera in diese Position.
2. Heben Sie mithilfe des Befehls „AUX OFF-90-ENTER“ die Befehlssperre auf (wenn diese aktiv ist).
3. Stellen Sie den Azimut-Nullpunkt mithilfe des Befehls „AUX ON-94-ENTER“ ein.

Messwert für Azimut/Hebung anzeigen bzw. ausblenden:

- Zeigen Sie den Messwert für Azimut/Hebung mithilfe des Befehls „AUX ON-95-ENTER“ an.

- Blenden Sie den Messwert für Azimut/Hebung mithilfe des Befehls „AUX OFF-95-ENTER“ aus.

Himmelsrichtung anzeigen/ausblenden:

- Zeigen Sie die Himmelsrichtung mithilfe des Befehls „AUX ON-96-ENTER“ an.
- Blenden Sie die Himmelsrichtung mithilfe des Befehls „AUX OFF-96-ENTER“ aus.

12.5

Wisch-/Waschanlage (Bosch Protokoll) verwenden

Die voreingestellte Position für die Funktion Wasch/Wisch ist Voreinstellung 62. Der Installationstechniker muss vor Verwendung der Funktion Wasch/Wisch die Voreinstellung 62 festlegen (vorzugsweise an der Stelle, an der sich die Waschanlagendüse befindet, damit sie die Waschflüssigkeit auf das Kamerafenster leiten kann).

Um die Funktion „Wisch-/Waschanlage“ zu aktivieren, drücken Sie „ON-105-ENTER“, und bestätigen Sie diese Sequenz:

1. Der Wischer bewegt sich in eine voreingestellte Position.
2. Die Waschanlage schaltet sich fünf Sekunden lang ein. Gleichzeitig schaltet sich der Wischer ein und führt fünf Wischvorgänge durch.
3. Die Waschanlage schaltet sich aus. Der Wischer schaltet sich aus.
4. Die Kamera kehrt in ihre vorherige PTZ-Position zurück (und, falls zutreffend, in den inaktiven Modus).

So aktivieren Sie den Wischer manuell (bzw. wenn der entsprechende Alarm aktiviert oder deaktiviert wurde):

Drücken Sie **ON-102-ENTER**.

Hinweis: Der Wischer schaltet sich automatisch nach 5 Minuten Betrieb ab.

So aktivieren Sie die periodische Wischfunktion:

Drücken Sie **ON-103-ENTER**. Der Wischer führt zwei Wischvorgänge durch, kehrt dann zur Parkposition zurück und schaltet sich 15 Sekunden später aus.

So aktivieren Sie den Wischer für fünf (5) Wischvorgänge:

Drücken Sie **ON-104-ENTER**. Der Wischer führt fünf Wischvorgänge durch, kehrt dann zur Parkposition zurück und schaltet sich aus.

**Hinweis!**

Fällt die Stromversorgung aus, während der Wischer aktiviert ist, kehrt der Wischer in die Parkposition zurück, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist, und schaltet sich aus. Der Wischer wird nicht direkt vor der Kamera gestoppt.

12.6

Verwenden der Wisch-/Waschanlage (Pelco-Protokoll)

Um die Wisch-/Waschanlage im Pelco-Protokoll zu aktivieren, Befolgen Sie diese Anweisungen.:

1. Klicken Sie auf der **Konfiguration**-Seite > Beleuchtung/Wischer > Wisch-/Waschanlage auf „Start“, und verlassen Sie dann das Menü.
2. Positionieren Sie die Kamera so, dass die Düse der Waschanlage das Kamerafenster anspricht.
3. Drücken Sie 62 und dann „Voreinstellung“. Halten Sie „Voreinstellung“ 2 Sekunden lang gedrückt, bis der Text „Szene 62 gespeichert“ auf dem OSD erscheint.

Hinweis: Wenn Sie bereits eine Voreinstellung an dieser Position gespeichert haben, werden Sie vom System aufgefordert, die aktuelle Szene zu überschreiben.

4. So aktivieren Sie die Funktion „Waschen/Wischen“: Drücken Sie auf der Tastatur die 1 und anschließend AUX-ON. Die Kamera fährt an die Voreinstellungsposition 62. Die Waschanlagendüse sprüht Reiniger auf das Kamerafenster, das daraufhin abgewischt wird. Die Kamera kehrt danach an ihre vorherige Position zurück oder setzt die Tour fort, die sie beim Aktivieren der Funktion „Waschen/Wischen“ ausgeführt hat.

**Hinweis!**

Abhängig von Ihren Kameraeinstellungen zeigt Ihr Monitor beim oder nach dem Wischzyklus möglicherweise ein Standbild des Wischers an. Wenn Sie kein Standbild sehen möchten, können Sie die Option „Bild bei Vorpositionierung einfrieren“ im Menü für PTZ-Einstellungen deaktivieren.

12.7

Flat-Field-Korrektur auf Wärmebildkameras

Die Thermokamera nutzt einen internen Prozess namens Flat-Field-Korrektur (FFC) zur Verbesserung des Wärme-Videobilds auf dem Monitor. Während dieses Vorgangs wird ein Verschluss vor dem Focal Plane Array (FPA) gedreht, damit alle entdeckten Elemente eine gleichmäßige Temperatur (Flat-Field) aufweisen. Während des Vorgangs (der weniger als eine Sekunde dauert) wird das Live-Wärmebild blockiert, bleibt aber erhalten, während die Kamera die Berichtigungskoeffizienten aktualisiert. Wenn der Prozess abgeschlossen ist, wird automatisch das Live-Video angezeigt. Dank einer einheitlicheren Array-Ausgabe verbessert sich die Bildqualität.

Wenn die Kamera zum ersten Mal eingeschaltet wird, reicht das Intervall zwischen FFC-Ereignissen von 1 Minute bis 3 Minuten. Diese Frequenz der FFC-Ereignisse gewährleistet, dass die Wärmebildkamera häufiger korrigiert wird, während die interne Temperatur der Kamera stabilisiert wird. Nach einigen Minuten Kamerabetrieb beträgt das Intervall zwischen FFC-Ereignissen ca. 6 Minuten.

Bei ständiger Bewegung in der Szene kann FFC bis zu 12 Minuten verzögert werden.

13 Die Fusion-Funktion

Mit der Funktion „Metadata Fusion“ können Bediener Benachrichtigungen zu detektierten Ereignissen aus den Wärmebild- und optischen Streams erhalten – unabhängig davon, welcher Video-Stream gerade angezeigt wird. Dadurch können Bediener eine Situation sehr viel schneller und besser überblicken und müssen nicht ständig den optischen und Wärmebild-Stream kontrollieren.

Eine Standardkamera, die eine Szene mit eingeschränkter Sicht erfasst, erzeugt beispielsweise ein Bild wie das folgende:



Wird dieselbe Szene von der MIC IP fusion 9000i Kamera aufgezeichnet, zeigt das reguläre Kamerabild auch die Metadata Fusion-Ereignisse, die von der Thermokamera erfasst werden:



Nach dem Alarm können Bediener zum Wärmebild der Szene wechseln (siehe unten), wo sie die alarmanlösenden Objekte einfach erkennen. Die Metadata Fusion-Funktion verbessert also merklich den Überblick über die Situation.



13.1 Video-Content-Analyse auf der Live-Seite

Wenn die Metadata Fusion-Funktion aktiviert ist (d. h. dass VCA für die Streams der regulären Bilder und Wärmebilder aktiviert ist), Ereignisse, werden Bilder, die von optischen und Wärmebild-Streams generiert werden, sowohl auf regulären als auch auf Wärmebildern angezeigt.

Wenn die Metadaten Fusion-Funktion aktiviert ist (d. h. dass VCA für die Streams der regulären Bilder und Wärmebilder aktiviert ist), werden Bewegungslinien auf optischen und Wärmebild-Streams angezeigt.

13.2 VCA-Marken auf dem Live-Bild

VCA-Marken (Metadaten und Bewegungspfade) werden auf dem Live-Videobild des Bildwandlers angezeigt, das im Feld **Video** im Abschnitt **Verbindung** der **Live-Seite** ausgewählt wurde. Dieser Bildwandler hat die Objekte erkannt, die die VCA-Marken angeben. Die folgenden Einzelbilder und Tabellen bieten weitere Informationen.

VCA-Marken auf dem regulären Bild



Bild aus der regulären Kamera mit VCA-Metadaten und Bewegungslinien

VCA-Marke, Metadaten	Was damit angezeigt wird
Ein durchgehendes Feld	Die reguläre Kamera hat ein Objekt erkannt.
Ein gepunktetes Feld	Die <i>Wärmebildkamera</i> hat ein Objekt erkannt.
VCA-Marke, Bewegungslinie	Was damit angezeigt wird
Eine durchgehend grüne Bewegungslinie	Die reguläre Kamera hat ein Objekt erkannt und seine Bewegungslinie gekennzeichnet.
Eine gepunktete grüne Bewegungslinie	Die <i>Wärmebildkamera</i> hat ein Objekt erkannt und seine Bewegungslinie gekennzeichnet.

VCA-Marken auf dem Wärmebild



Bild aus der Wärmebildkamera mit VCA-Metadaten und Bewegungslinien

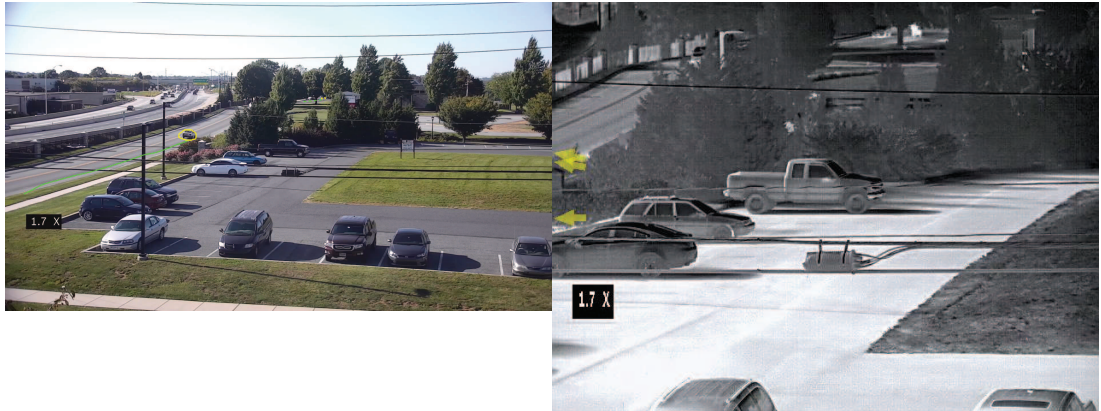
VCA-Marke, Metadaten	Was damit angezeigt wird
Ein durchgehendes Feld	Die Wärmebildkamera hat ein Objekt erkannt.
Ein gepunktetes Feld	Die <i>reguläre Kamera</i> hat ein Objekt erkannt.
VCA-Marke, Bewegungslinie	Was damit angezeigt wird
Eine durchgehend grüne Bewegungslinie	Die Wärmebildkamera hat ein Objekt erkannt und seine Bewegungslinie gekennzeichnet.
Eine gepunktete grüne Bewegungslinie	Die <i>reguläre Kamera</i> hat ein Objekt erkannt und seine Bewegungslinie gekennzeichnet.

Abhängig von Ihrem Anwendungsfall kann ein Bildwandler möglicherweise besser (häufiger) verwendet werden als der andere.

VCA-Anzeigen für Objekte außerhalb des Blickfelds

Es ist möglich, dass die VCA auf dem Bild-Stream, der derzeit nicht betrachtet wird, Objekte erkennen kann, die sich außerhalb des Blickfelds des Bild-Streams befinden, der betrachtet wird.

Wenn beispielsweise das optische Zoomobjektiv auf der regulären Kamera auf vollen Weitwinkel eingestellt ist, werden Objekte ganz rechts und links auf dem regulären Bild nicht auf dem Wärmebild angezeigt. In diesem Fall erscheinen Pfeilsymbole auf dem Wärmebild, um anzuzeigen, dass die VCA auf dem regulären Bild Objekte erkennt. Die folgende Abbildung zeigt die Objekte und die Pfeilsymbole.



Die Pfeile am linken Rand des Bildes auf der rechten Seite zeigen das Fahrzeug, das sich außerhalb des Sichtbereichs der Wärmebildkamera befindet, aber auf der regulären Kamera sichtbar ist. Im Bild auf der linken Seite der regulären Kamera identifiziert ein gelbes Feld das Fahrzeug.

14

Problembehandlung

Tabelle zur Problembehandlung

Die folgende Tabelle enthält Informationen zu möglichen Problemen mit der Kamera sowie der jeweiligen Problembehebung.

Hinweis: Beschreibung der Fehlercodes, die auf dem Bildschirm angezeigt werden, finden Sie im Handbuch im Abschnitt Fehlercodes. In diesem Abschnitt werden auch empfohlene Vorgehensweisen aufgeführt, um Fehlercodes zu beheben.

Problem	Fragen/Maßnahmen zur Lösung des Problems
Keine Kamerasteuerung.	– Vergewissern Sie sich, dass das LAN-Kabel eine gute elektrische Verbindung aufweist und befestigt ist. – Aktualisieren Sie die Seite im Browser, und vergewissern Sie sich, dass das Video aktualisiert wird. – Schalten Sie die Stromversorgung der Kamera aus und wieder ein. – Booten Sie den Rechner neu. – Siehe Statuscode 17 in Fehlercodes.
Die Kamera bewegt sich, wenn versucht wird, andere Kameras zu bewegen.	– Überprüfen Sie, ob die IP-Adresse der Kamera richtig eingestellt ist. Falls die IP-Adresse der Kamera nicht eingestellt ist: – Vergewissern Sie sich mithilfe von Configuration Manager, dass nicht zwei Kameras dieselbe IP-Adresse aufweisen. Falls doch, ändern Sie die Adresse einer der Kameras.
Keine Netzwerkverbindung.	– Prüfen Sie alle Netzwerkanschlüsse. – Stellen Sie sicher, dass der Abstand zwischen zwei Ethernet-Anschlüssen maximal 100 m beträgt. Falls dies der Fall ist und Sie hinter einer Firewall arbeiten, stellen Sie sicher, dass als Videoübertragungsmodus UDP eingestellt ist.
Die Kamera funktioniert überhaupt nicht oder nicht wie erwartet, nach dem sie extrem niedrigen Temperaturen ausgesetzt war (unter -40 °C).	– Lassen Sie die Kamera zuerst warmlaufen. Die Kamera benötigt vor PTZ-Vorgängen eine Aufwärmzeit von 60 Minuten. – Wenn die Kamera nach dieser Aufwärmzeit nicht funktioniert, setzen Sie die Kamera zurück. Geben Sie dazu in der Adresszeile des Webbrowsers hinter der IP-Adresse der Kamera „/reset“ ein. – Siehe Statuscode 7 in Fehlercodes.

Problem	Fragen/Maßnahmen zur Lösung des Problems
Der Kontrast auf dem Bildschirm ist zu gering.	– Stellen Sie den Bildkontrast am Monitor ein. Ist die Kamera starkem Lichteinfall ausgesetzt? Wenn ja, dann ändern Sie die Kameraposition. – Passen Sie die Bildeinstellungen der optischen oder thermalen Kamera für Ihre Umgebung an, wie unter <i>Bildeinstellungen, Seite 36</i> oder <i>Bildeinstellungen für Wärmebilder, Seite 40</i> im Benutzerhandbuch beschrieben.
Kein Video.	– Überprüfen Sie, ob das Netzteil mit dem Stromnetz verbunden ist. – Bei einer 24 VAC-Stromversorgung stellen Sie sicher, dass die 24 VAC-Spannung an der Kamera zwischen 21 VAC und 30 VAC liegt. – Bei einer Stromversorgung über High PoE stellen Sie sicher, dass die LEDs am Midspan-Gerät eine störungsfreie Funktion angeben. Wenn dies nicht der Fall ist, finden Sie im Midspan-Handbuch weitere Informationen. – Überprüfen Sie, ob Sie auf eine Webseite zugreifen können. – Wenn dies möglich ist, schalten Sie die Stromversorgung der Kamera aus und wieder ein, und überprüfen Sie, ob die optische Kamerablende nicht geschlossen ist. Wenn das Problem dadurch nicht behoben wird, wechseln Sie den Stream von „Stream 1“ oder „Stream 2“ auf „M-JPEG“. Falls das Problem korrigiert ist, installieren Sie das neueste Video SDK neu. – Wenn dies nicht möglich ist, haben Sie möglicherweise die falsche IP-Adresse. Ermitteln Sie mithilfe von Configuration Manager die richtige IP-Adresse. Falls OK, überprüfen Sie, ob es eine 24 V-Ausgabe vom Transformator gibt. Falls OK, überprüfen Sie alle Kabel und die zugehörigen Steckverbindungen an der Kamera.
Das Bild ist dunkel (optisches Bild).	– Überprüfen Sie, ob die Option „Gain Control“ (Verstärk.-Reg.) auf „High“ (Hoch) eingestellt ist. Falls OK, dann – Überprüfen Sie, ob für die Option „Auto Iris Level“ (Auto Blende Pegel) der richtige Blendenwert eingestellt ist.
Der Hintergrund ist zu hell, um das Objekt zu erkennen (optisches Bild).	Schalten Sie die Gegenlichtkompensation ein.

Die Kamera startet häufig oder periodisch neu.	Überprüfen Sie die Funktionen der Kamera mit einem anderen Netzteil. Überprüfen Sie auf der Website von Bosch, ob eine Softwareaktualisierung verfügbar ist, die das Problem beheben könnte.
Es erscheinen keine OSD-Meldungen.	Das Video SDK von Bosch ist erforderlich. Videomanagementsoftware von Drittanbietern verwendet kein SDK.

Zusätzliche Fehlerbehebungen für MIC-Wärmebildwandler.

Problem	Erläuterung	Lösung
In Abständen wird ein kleines Rechteck im rechten oberen Bereich des Videobildschirms angezeigt.	Dieses Symbol steht für den Flat-Field-Prozess. Es weist darauf hin, dass die Flat-Field-Korrektur (FFC) gleich gestartet wird.	Es ist keine Aktion erforderlich, da dies der Normalbetrieb für die Thermokamera ist.
Das Wärmebild erscheint „körnig“.	Dies tritt häufig auf, wenn die Temperatur der Kamera schwankt, z. B. nach dem Einschalten oder bei Veränderungen der Umgebungstemperatur.	Warten Sie, bis die Kamera die Flat-Field-Korrektur (FFC) durchgeführt hat.
Das Bild ist dunkel.		Erhöhen Sie die Verstärkung in der Kamera > Menü „Picture Settings Thermal“ (Bild-Einstellungen Thermokamera).
Der Kontrast ist zu niedrig.		Erhöhen Sie die Verstärkungsverschiebung in der Kamera > Menü „Picture Settings Thermal“ (Bild-Einstellungen Thermokamera).

Problem	Erläuterung	Lösung
Das Bild ist zu verrauscht.		Wenn die Kamera auf den manuellen Kontrastmodus gesetzt ist (in der Kamera > Menü „Picture Settings Thermal“ (Bildeinstellungen für Wärmebilder)), verringern Sie den manuellen Kontrast oder wechseln Sie zum AGC-Modus. Verringern Sie die Verstärkung in der Kamera > Menü „Picture Settings Thermal“ (Bildeinstellungen für Wärmebilder).
Details in der Szene sind ausgewaschen.		Wechseln Sie vom manuellen Kontrastmodus in den AGC-Modus in der Kamera > Menü „Picture Settings Thermal“ (Bildeinstellungen für Wärmebilder).
Das Bild ist nicht im Fokus.		Überprüfen Sie, ob die Objekte, die nicht scharf fokussiert sind, befinden sich innerhalb des zulässigen Abstands für Ihr Modell der Thermokamera.
Es werden Bilder gezeigt, die nicht in der Umgebung vorkommen.		Überprüfen Sie, ob thermische Reflexionen auf Objektoberflächen verursacht werden.

Kundendienst und Wartung

Falls das Gerät gewartet werden muss, setzen Sie sich bitte mit der nächsten Kundendienstzentrale von Bosch Security Systems in Verbindung, um eine Rückgabeberechtigung und Versandanweisungen einzuholen.

USA

Telefon: 800-366-2283

Fax: 800-366-1329

E-Mail: cctv.repair@us.bosch.com

Kundendienst

Telefon: 888-289-0096

Fax: 585-223-9180

E-Mail: security.sales@us.bosch.com

Technischer Kundendienst

Telefon: 800-326-1450

Fax: 717-735-6560

E-Mail: technical.support@us.bosch.com

Kanada

Telefon: 514-738-2434

Fax: 514-738-8480

Europa, Naher Osten, Afrika und Asien-Pazifik

Bitte wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler oder an die Vertriebsniederlassung von Bosch. Verwenden Sie diesen Link:

<https://www.boschsecurity.com/corporate/where-to-buy/Index.html>

15 Statuscodes

Unter bestimmten Bedingungen zeigen MIC-Kameras Statuscodes im Videobild an. Die Tabelle unten zeigt die Statuscodes, deren Beschreibung und die empfohlene Aktion, um das Problem zu lösen.

Die meisten Statuscodes werden auf dem OSD angezeigt, bis Sie sie bestätigen. Die mit Sternchen (**) gekennzeichnet Codes werden ca. 10 Sekunden lang angezeigt und dann automatisch ausgeblendet.

Senden Sie zum Löschen des Statuscodes im OSD-Menü den entsprechenden Bestätigungsbefehl. Weitere Informationen zum Senden von Bestätigungsbefehlen finden Sie bei Bedarf in der Betriebsanleitung der Video Management System-Software oder im entsprechenden Abschnitt des Benutzerhandbuchs Ihrer MIC-Kamera mit ausführlichen Informationen zum Befehl „AUX OFF 65“.

Statuscode	Beschreibung	Empfohlene Aktion (muss von einem qualifizierten Servicemitarbeiter durchgeführt werden)
2	Die Kapazität des externen PoE-Geräts ist nicht ausreichend für den Betrieb des Scheibenenteisers der Kamera. Hinweis: nur MIC IP fusion 9000i.	Ein falscher PoE-Typ (z. B. auf IEEE 802.3af-Basis), der nicht genügend Strom erzeugt, ist möglicherweise an Die Kamera angeschlossen.*
3	Die Kapazität des externen PoE-Geräts ist nicht ausreichend für den Betrieb des integrierten Heizelements der Kamera.	Ein falscher PoE+ oder PoE++-Typ (z. B. auf IEEE 802.3af- oder IEEE 802.3at-Basis), der nicht genügend Strom erzeugt, ist möglicherweise an Die Kamera angeschlossen.*
4	Die Kapazität des externen PoE-Geräts ist nicht ausreichend für den Betrieb des Scheibenenteisers der Kamera. Hinweis: nur MIC IP fusion 9000i.	Ein falscher PoE+ oder PoE++-Typ (z. B. auf IEEE 802.3af- oder IEEE 802.3at-Basis), der nicht genügend Strom erzeugt, ist möglicherweise an Die Kamera angeschlossen.*
5	Beim Betrieb mit redundanten Stromquellen erkennt Die Kamera, dass nicht genügend Spannung von der externen High PoE-Stromversorgung bereitgestellt wird.	- Überprüfen Sie, ob die High PoE-Stromversorgung (Midspan oder Switch) 95 W Ausgangsleistung bereitstellt. - Überprüfen Sie, ob das Cat5e/Cat6e-Netzkabel nicht länger als max. 100 m ist. - Stellen Sie bei der Verwendung des 95 W-High PoE Midspan-Geräts (NPD-9501A) sicher, dass beide LEDs grün leuchten. Andernfalls finden Sie weiterführende Informationen im Abschnitt „Fehlerbehebung“ im Installationshandbuch des Midspan-Geräts.

Statuscode	Beschreibung	Empfohlene Aktion (muss von einem qualifizierten Servicemitarbeiter durchgeführt werden)
6	Beim Betrieb mit redundanten Stromquellen erkennt Die Kamera, dass nicht genügend Spannung von der externen 24 VAC-Stromversorgung bereitgestellt wird.	1. Überprüfen Sie, ob die 24 VAC-Stromversorgung mindestens 4,0 A an Die Kamera liefert. 2. Stellen Sie sicher, dass der Kabeldurchmesser des Netzkabels für den Abstand zwischen der Stromversorgung und Die Kamera ausreichend ist und dass die Spannung am Benutzerkabel der Die Kamera 21 VAC bis 30 VAC beträgt.
7	Die Kamera wird möglicherweise bei Umgebungstemperaturen unterhalb der Spezifikationen der Die Kamera betrieben.	1. Überprüfen Sie, dass die Umgebungstemperatur nicht unter -40 °C liegt. 2. Überprüfen Sie die Protokolldaten der Die Kamera (verfügbar über das Menü Service) auf Fehler im Zusammenhang mit dem Betrieb der internen Heizelemente. Hinweis: Motorbetriebene Zoom- und Brennweitensteuerung des sichtbaren Kameraobjektivs werden deaktiviert, bis die Kamera innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs betrieben wird.
8	Die Kamera wird möglicherweise bei Umgebungstemperaturen oberhalb der Spezifikationen der Die Kamera betrieben.	1. Überprüfen Sie, dass die Umgebungstemperatur nicht über +65 °C liegt. 2. Überprüfen Sie die Protokolldaten der Die Kamera (verfügbar über das Menü Service) auf Fehler im Zusammenhang mit dem Betrieb des integrierten Lüfters. 3. Fügen Sie das optionale Sonnenblendenzubehör hinzu, um interne Überhitzung aufgrund von Sonnenstrahlung zu vermeiden.

Statuscode	Beschreibung	Empfohlene Aktion (muss von einem qualifizierten Servicemitarbeiter durchgeführt werden)
9	Die Kamera wurde starken Stößen ausgesetzt. Es liegen möglicherweise mechanische Schäden an Die Kamera vor.	1. Überprüfen Sie die Integrität der mechanischen Teile, wie Arme und Schwenkgehäuse. 2. Überprüfen Sie die Integrität/Stabilität der externen Befestigungselemente. Ziehen Sie die Teile bei Bedarf fest. 3. Bei offensichtlichen Schäden verwenden Sie Die Kamera nicht weiter und wenden sich an das nächste Bosch Security Systems Service Center. 4. Wenn keine ersichtlichen Schäden vorhanden sind, schalten Sie Die Kamera aus und wieder ein, und überprüfen Sie die Betriebsleistung. Wenn Die Kamera nicht wie erwartet funktioniert, wenden Sie sich an das nächste Bosch Security Systems Service Center.
10	Die Kamera erkennt hohe Luftfeuchtigkeit innerhalb des Gehäuses. Die Integrität der Gehäusedichtung ist möglicherweise beeinträchtigt.	1. Untersuchen Sie das Fenster auf Sprünge oder sichtbare Schäden am Rand. 2. Überprüfen Sie die Integrität/Stabilität der externen Befestigungselemente. Ziehen Sie die Teile bei Bedarf fest. 3. Überprüfen Sie die Integrität der mechanischen Dichtungen rund um Schwenkkopf und -gehäuse sowie an den Drehgelenkarmen. 4. Wenn Schäden an den Dichtungen ersichtlich sind, wenden Sie sich an das nächste Bosch Security Systems Service Center. 5. Wenn keine ersichtlichen Schäden gefunden werden, schalten Sie Die Kamera aus und wieder ein. Wenn der Statuscode erneut angezeigt wird, wenden Sie sich an das nächste Bosch Security SystemsService Center.

Statuscode	Beschreibung	Empfohlene Aktion (muss von einem qualifizierten Servicemitarbeiter durchgeführt werden)
11	Der Wischerbetrieb wurde aufgrund eines Hindernisses angehalten.	1. Entfernen Sie offensichtliche Materialien, die den Betrieb des Wischers behindern können. 2. Wenn die Beeinträchtigung auf Eisbildung zurückzuführen ist, überprüfen Sie die Protokolldaten von Die Kamera (verfügbar über das Menü Service) auf Fehler im Zusammenhang mit dem Betrieb der internen Heizelemente (und der Scheibenenteiser bei MIC IP fusion 9000i). Neigen Sie Die Kamera nach Möglichkeit so, dass die vordere Frontplatte gerade nach oben ausgerichtet ist. (In dieser Position trägt die erzeugte Wärme von Die Kamera zur Beseitigung der Eisablagerungen auf der vorderen Frontplatte bei.) 3. Wenn das Hindernis durch sehr starke Eisablagerungen entstanden ist, vermeiden Sie vorübergehend den Betrieb des Wischers, bis die internen Heizelemente in Verbindung mit einem Anstieg der Umgebungstemperaturen das Eis zum Schmelzen bringen.
12	Die linken und rechten Schwenkgrenzen wurden zu nah beieinander festgelegt.	Konfigurieren Sie eine der Kamerabewegungsgrenzen neu, um den Abstand zwischen den Schwenkgrenzen auf mindestens 10° zu erhöhen.
13**	Der Autofokus wurde aufgrund von übermäßiger Fokussierungsaktivität deaktiviert.	1. Wenn dies praktisch umsetzbar ist, erhöhen Sie die Umgebungsbeleuchtung so, dass die Fokusfunktion nicht mehr andauernd „auf der Suche“ ist. 2. Verwenden Sie den Fokus im manuellen oder im One-Push-Modus.
14**	Die Waschanlagen wurde betrieben, ohne dass die voreingestellte Position zuvor gespeichert wurde.	Konfigurieren Sie die Positionsvoreinstellung der Waschanlage. Weitere Informationen zum Konfigurieren der Waschanlagenfunktionen finden Sie bei Bedarf im entsprechenden Unterkapitel zum „Verwenden der Wisch-/Waschanlage (Bosch AUX/Positionsvoreinstellungsbefehle)“ im Benutzerhandbuch.

Statuscode	Beschreibung	Empfohlene Aktion (muss von einem qualifizierten Servicemitarbeiter durchgeführt werden)
15	Es wurde versucht, eine voreingestellte Position zu verschieben, die einer alternativen Funktion zugeordnet ist, sodass diese keine zugeordnete Position mehr hat.	1. Wählen/Konfigurieren Sie eine andere Positionsvoreinstellung für die gewünschte Position. 2. Konfigurieren Sie die Positionsvoreinstellung so, dass deren Nummer nicht mehr einer alternativen Funktion zugeordnet ist. Weitere Informationen über das erneute Zuordnen von Voreinstellungen finden Sie im Unterkapitel „Vorpositionen-Zuordnung“ im Benutzerhandbuch.
16**	Die motorbetriebene Zoomfunktion ist so programmiert, dass sie beim Wiedergaberundgang stark ausgelastet ist. Diese hohe Auslastung kann zum vorzeitigen Verschleiß des Zoommotors führen.	Konfigurieren Sie Die Kamera neu, um die Zoomaktivität während der Aufzeichnung auf weniger als 30 % zu senken.
17	Der Motorbetrieb wurde aufgrund eines Hindernisses angehalten.	1. Entfernen Sie offensichtliche Materialien, die die Schwenk-/Neigefunktion der Die Kamera beeinträchtigen. 2. Wenn die Beeinträchtigung auf Eisbildung zurückzuführen ist, überprüfen Sie die Protokolldaten von Die Kamera (verfügbar über das Menü Service) auf Fehler im Zusammenhang mit dem Betrieb der internen Heizelemente (und der Scheibenenteiser bei MIC IP fusion 9000i). Falls das Protokoll Fehler des Heizelements oder des Enteisers aufweist, wenden Sie sich an das nächste Bosch Security Systems Service Center. 3. Wenn der Betrieb aufgrund von übermäßiger Eisbildung beeinträchtigt ist, vermeiden Sie vorübergehend den Betrieb der Schwenk-/Neigefunktionen der Die Kamera, bis die internen Heizelemente in Verbindung mit einem Anstieg der Umgebungstemperaturen das Eis zum Schmelzen bringen.
18**	Beim Betrieb mit redundanten Stromquellen hat Die Kamera einen Stromausfall der externen High PoE-Stromversorgung festgestellt.	1. Überprüfen Sie den Betriebsstatus der externen High PoE-Stromquelle. 2. Überprüfen Sie die Integrität der elektrischen Anschlüsse zwischen der Stromversorgung und Die Kamera.

Statuscode	Beschreibung	Empfohlene Aktion (muss von einem qualifizierten Servicemitarbeiter durchgeführt werden)
19**	Beim Betrieb mit redundanten Stromquellen hat Die Kamera einen Stromausfall der externen 24 VAC-Stromversorgung festgestellt.	1. Überprüfen Sie den Betriebsstatus der externen 24 VAC-Stromversorgung. 2. Überprüfen Sie die Integrität der elektrischen Anschlüsse zwischen der Stromversorgung und Die Kamera.
20	Die Kamera ist zur Verwendung der Funktion für feste Schwenkgrenzen (Hard Pan Limits, HPL) konfiguriert und wurde mit einer Schwenkposition in der unzulässigen Zone gestartet.	Entfernen Sie eine der feste Schwenkgrenzen vorübergehend (wie unter <i>Digitalzoom</i> , Seite 42 beschrieben), schwenken Sie Die Kamera aus der unzulässigen Zone, und stellen Sie dann die feste Schwenkgrenze wieder her. Starten Sie Die Kamera neu, indem Sie Die Kamera aus- und wieder einschalten oder indem Sie im Webbrowser der Kamera auf die Schaltfläche Neustarten klicken (Konfiguration > Kamera > Technikermenü >Gerät neustarten). Hinweis: Wenn die Schwenkbewegung nur in eine Richtung blockiert wird, in die andere Richtung jedoch möglich ist (wenn Die Kamera in HPL-Nähe ist), wird kein Statuscode angezeigt.
23	Es ist ein interner Fehler aufgetreten. (Der optische Videobildschirm erscheint während des Wiederherstellungsvorgangs der Kamera für ein oder zwei Sekunden blau.)	Wenn das Problem mit zunehmender Regelmäßigkeit auftritt: 1. Stellen Sie sicher, dass bei der Stromversorgung der Kamera keine teilweisen Stromausfälle (Brownout) auftreten. 2. Stellen Sie sicher, dass die elektrische Erdung der Kamera entsprechend den Anweisungen oben angeschlossen ist. Wenn sich dieses Problem durch diese Aktionen nicht beheben lässt, wenden Sie sich an das nächste Bosch Security Systems Service Center.

* **Hinweis:** Für die MIC IP fusion 9000i Kamera ist ein Bosch 95 W Midspan (NPD-9501A) oder eine vom Kunden getestete/überprüfte Alternative erforderlich.



Vorsicht!

Wenn Sie sich gegen die Verwendung eines Switch- oder ein Midspan-Geräts mit entsprechendem PSE-Chip (Power Sourcing Equipment) entscheiden, erkennt die MIC-Kamera das PoE-Gerät nicht als kompatibel und die Kamerafirmware deaktiviert möglicherweise einige oder alle Funktionen.

16 AUX-Befehle

AUX	Funktion	Befehl	Beschreibung
1	Ein/Aus	Automatisches Schwenken ohne Grenzen (kontinuierlich)	
2	Ein/Aus	Automatisches Schwenken innerhalb von Grenzen	
7	Ein/Aus	Benutzerdefinierte voreingestellte Tour ausführen	
8	Ein/Aus	Voreingestellte Tour ausführen	
18	Ein/Aus	Autopivot aktivieren	
20	Ein/Aus	Gegenlichtkompensation	
24	Ein/Aus	Videostabilisierung	
40	Ein/Aus	Kameraeinstellungen zurücksetzen [auf Werkseinstellungen]	
43	Ein/Aus	Automatische Verstärkungsregelung (AGC)	
50	Ein/Aus	Wiedergabe A, fortlaufend	
51	Ein/Aus	Wiedergabe A, einfach	
52	Ein/Aus	Wiedergabe B, fortlaufend	
53	Ein/Aus	Wiedergabe B, einfach	
57	Ein/Aus	Nachtmodus (IR-Filter Ein/Aus)	
60	Ein/Aus	Bildschirmanzeige (On-Screen Display, OSD)	
61	Ein/Aus	Voreinstellungs- und Sektorentitel-Kamerablock-Overlay-VDSK nicht erforderlich	
65	Aus	Alarm bestätigen	Bestätigen von Alarmereignissen/-regeln oder Deaktivieren von physischen Ausgängen
67	Ein/Aus	IR-Fokuskorrektur	
78	Ein/Aus	Intelligent Tracking	
80	Ein/Aus	Digitalen Zoom sperren	
86	Ein/Aus	Sektorausblendung	
87	Ein/Aus	Privatzonen	
88	Ein/Aus	Proportionale Geschwindigkeit	
94	Ein/-	Azimet-Kompass neu kalibrieren	
95	Ein/Aus	Anzeige von Azimet/Höhe	

AUX	Funktion	Befehl	Beschreibung
96	Ein/Aus	Anzeige der Kompasspunkte	
100	Ein/Aus	Tour A aufzeichnen	
101	Ein/Aus	Tour B aufzeichnen	
102	Ein/Aus	Wischer ein/aus (kontinuierlich)	
103	Ein/Aus	Wischer ein/aus (periodisch)	
104	Ein/Aus	Wischer ein/aus (einmalig)	
105	Ein/Aus	Waschen/Wischen Ein/Aus	
121	Ein/Aus	Feste Schwenkgrenze links	
122	Ein/Aus	Feste Schwenkgrenze rechts	
123	Ein/Aus	Feste Schwenkgrenzen löschen	
606	Ein/Aus	Stromversorgungsmodus	
700	Ein/Aus	Einstellung der Bedienelemente „Proportionale Geschwindigkeit“	Wird „AUX ein“ wiederholt eingegeben, werden die steigenden Geschwindigkeiten „Sehr langsam“, „Langsam“, „Mittel“ und „Schnell“ durchlaufen. „AUX aus“ verringert die Geschwindigkeiten über die gleichen Einstellungen.
804	Ein/Aus	Maskenkalibrierungsverfahren	
908		Privatzone bei Bewegung vergrößern	
1-256	Setzen/-	Programmierung der Positionsvoreinstellung	
1-256	-/ Aufnahme	Positionsvoreinstellung aufrufen	

Die folgenden Befehle sind spezifisch für MIC IP fusion 9000i-Modelle.

AUX	Funktion	Befehl
454	Ein/--	Farbmodus aktivieren Weißer Hot-Spots
454	--/Aus	Farbmodus aktivieren Schwarze Hot-Spots
455	Ein/--	Farbmodus aktivieren Flamma Arcticus
455	--/Aus	Farbmodus aktivieren Rotlicht
456	Ein/--	Farbmodus aktivieren SoftLight
456	--/Aus	Farbmodus aktivieren Memoriam
457	Ein/--	Farbmodus aktivieren Rainbow
457	--/Aus	Farbmodus aktivieren Ocean

AUX	Funktion	Befehl
458	Ein/--	Farbmodus aktivieren Sunset
458	--/Aus	Farbmodus aktivieren Rain
459	Ein/--	Farbmodus aktivieren Arcus
460	Ein/--	Farbmodus aktivieren Inferno
467	Ein/--	Flat-Field-Korrektur ausführen

Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2017

Bosch Security Systems, Inc

1706 Hempstead Road

Lancaster, PA, 17601

USA