

# User Guide

## MOBOTIX 5MP Vandal Bullet Analytics Camera

© 2021 MOBOTIX AG



 HEVC Advance™

BeyondHumanVision



**MOBOTIX** MOVE

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>Bevor Sie beginnen</b> .....	<b>5</b>
Support .....	6
Sicherheitshinweise .....	6
Rechtliche Hinweise .....	7
<b>Übersicht</b> .....	<b>9</b>
Über die Kamera .....	10
Funktionen .....	10
Inhalt des Verpackungskartons .....	11
Abmessungen .....	12
microSD-Kartensteckplatz/Zurücksetztaste .....	12
<b>Anschluss und Installation</b> .....	<b>15</b>
Verkabelung der Kamera .....	16
Universalkabel .....	16
Stromversorgung anschließen .....	17
Ethernet-Kabel anschließen .....	17
Ein- und Ausgang für Alarm anschließen .....	18
Wasserdichte Kabelanschlüsse .....	18
<b>Installation</b> .....	<b>19</b>
Allgemeine Bemerkungen .....	20
Decken-/Wandmontage .....	20
<b>Konfiguration</b> .....	<b>23</b>
Systemvoraussetzungen .....	24
Zugriff auf die Kamera .....	24
Videoauflösung einrichten .....	26
Exportieren/Importieren von Konfigurationsdateien .....	27
<b>Menüreferenz</b> .....	<b>29</b>
Übersicht .....	30
Das Kameramenü .....	30
Die Registerkarte „Startseite“ .....	30
Funktionselemente auf der Startseite .....	31
Die Registerkarte „System“ .....	33
System .....	34
Sicherheit .....	35
Netzwerk .....	42
DDNS .....	49
E-Mail .....	50

---

FTP .....	50
HTTP .....	51
MxMessageSystem .....	51
Ereignisse (Alarmeinstellungen) .....	52
Speicherverwaltung .....	83
Aufzeichnung .....	87
Zeitplan .....	88
Dateispeicherort (Snapshots und Web-Aufzeichnung) .....	89
Informationen anzeigen .....	90
Werkseinstellung .....	91
Software-Version .....	91
Software-Upgrade .....	91
Wartung .....	92
Die Registerkarte „Streaming“ .....	93
Videokonfiguration .....	93
Videodrehung .....	96
Video-Textüberlagerung .....	96
Video-ROI .....	98
Video-ROI-Codierung .....	98
Video-OCX-Protokoll .....	99
Videomaske .....	99
Audio (Audiomodus- und Bitraten-Einstellungen) .....	100
Die Registerkarte „Kamera“ .....	101
Belichtung .....	102
Weißabgleich .....	103
Bildanpassung .....	106
IR-Funktion .....	107
Rauschunterdrückung .....	108
WDR-Funktion .....	109
Digitalzoom .....	109
Gegenlicht .....	110
Profil .....	110
TV-System .....	111
Die Registerkarte „Abmelden“ .....	111
Anhang A: Installieren von UPnP-Komponenten .....	111
Anhang B: Konvertieren von IP-Adressen von Dezimal in Binär .....	112
<b>Informationen zum technischen Support .....</b>	<b>115</b>
Internetsicherheit einrichten .....	116

---



## Bevor Sie beginnen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

<b>Support</b> .....	<b>6</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>6</b>
<b>Rechtliche Hinweise</b> .....	<b>7</b>

## Support

Sollten Sie technische Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren MOBOTIX-Händler. Wenn Ihre Fragen nicht sofort beantwortet werden können, wird Ihr Vertriebspartner Ihre Anfragen über die entsprechenden Kanäle weiterleiten, um eine schnelle Antwort zu gewährleisten.

Ist ein Internetzugang vorhanden, können Sie im MOBOTIX-Helpdesk zusätzliche Dokumentation und Software-Updates herunterladen. Besuchen Sie dazu:

[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > [Support](#) > [Help Desk](#)



## Sicherheitshinweise

- Die Verwendung dieses Produkts in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig.
- Elektrische Anlagen und Betriebsmittel dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend errichtet, geändert und instandgehalten werden. Auf die richtige Verwendung der elektrischen Anschlüsse ist zu achten.
- Dieses Produkt darf nur in einem gut belüfteten Bereich betrieben werden. Die Lüftungsöffnungen dürfen nicht verschlossen werden.
- Verwenden Sie dieses Produkt keinesfalls in staubigen Umgebungen.
- Schützen Sie dieses Produkt vor Feuchtigkeit und vor Eindringen von Wasser.
- Die Installation dieses Produkts muss gemäß der vorliegenden Dokumentation erfolgen. Fehlerhafte Montage kann Schäden am Produkt verursachen!
- Ersetzen Sie keinesfalls die Batterien des Produkts. Batterien können explodieren, wenn ein unzulässiger Batterietyp verwendet wird.
- Dieses Gerät darf nicht für Kinder zugänglich sein.
- Das Anschlusskabel für das Netzteil darf nur an eine Steckdose mit Erdkontakt angeschlossen werden.
- Um die Anforderungen der EN 50130-4 (Betrieb von Alarmsystemen für unterbrechungsfreien Betrieb) zu erfüllen, wird dringend empfohlen, die Spannungsversorgung des Geräts mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) abzusichern.

- Dieses Gerät darf nur in PoE-Netzwerken angeschlossen werden, und es darf nicht außerhalb des Netzwerks geroutet werden.

## Rechtliche Hinweise

### Rechtliche Aspekte der Video- und Audioaufzeichnung

Beim Einsatz von MOBOTIX AG Produkten sind die Datenschutzbestimmungen für Video- und Audioaufzeichnungen zu beachten. Je nach Landesgesetz und Aufstellungsort der Kameras kann die Aufzeichnung von Video- und Audiodaten besonderen Auflagen unterliegen oder untersagt sein. Alle Anwender von MOBOTIX Produkten sind daher aufgefordert, sich über die aktuell gültigen Bestimmungen zu informieren und diese zu befolgen. Die MOBOTIX AG übernimmt keine Verantwortung für einen nicht legalitätskonformen Produktgebrauch.

### Konformitätserklärung

Die Produkte der MOBOTIX AG werden nach den anwendbaren Richtlinien der EU sowie weiterer Länder zertifiziert. Die Konformitätserklärungen für die Produkte von MOBOTIX AG finden Sie auf [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) unter **Support > Download Center > Certificates & Declarations of Conformity (Zertifikate & Konformitätserklärungen)**.

### RoHS-Erklärung

Die Produkte der MOBOTIX AG sind konform mit den Anforderungen, die sich aus §5 ElektroG bzw. der RoHS-Richtlinie 2011/65/EU ergeben, soweit sie in den Anwendungsbereich dieser Regelungen fallen (die RoHS-Erklärung von MOBOTIX finden Sie unter [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) unter **Support > Download Center > Documentation (Dokumentation) > Brochures & Guides (Broschüren & Anleitungen) > Certificates (Zertifikate)**).

### Entsorgung

Elektrische und elektronische Produkte enthalten viele Wertstoffe. Entsorgen Sie deshalb die Produkte von MOBOTIX am Ende ihrer Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften (beispielsweise bei einer kommunalen Sammelstelle abgeben). Produkte von MOBOTIX dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden! Entsorgen Sie einen im Produkt evtl. vorhandenen Akku getrennt vom Produkt (die jeweiligen Produkthandbücher enthalten einen entsprechenden Hinweis, wenn das Produkt einen Akku enthält).

## Haftungsausschluss

Die MOBOTIX AG haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung seiner Produkte, dem Nichtbeachten der Bedienungsanleitungen sowie der relevanten Vorschriften entstehen. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Sie finden die jeweils gültige Fassung der **Allgemeinen Geschäftsbedingungen** auf [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com), indem Sie auf den entsprechenden Link unten auf jeder Seite klicken.



## Übersicht

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

<b>Über die Kamera</b> .....	<b>10</b>
<b>Funktionen</b> .....	<b>10</b>
<b>Inhalt des Verpackungskartons</b> .....	<b>11</b>
<b>Abmessungen</b> .....	<b>12</b>
<b>microSD-Kartensteckplatz/Zurücksetztaste</b> .....	<b>12</b>

## Über die Kamera

Die Vandal Analytics-Serie unterstützt Video-Streaming mit bis zu WDR Vandal Analytics bei 30 fps/720p bei 30 fps (WDR aus Vandal Analytics bei 60 fps/720p bei 60 fps). In Kombination mit der neuesten WDR-Technologie und Technologien für den Einsatz bei schlechten Lichtverhältnissen sorgt die Vandal Analytics-Serie auch bei wenig Licht für qualitativ hochwertige Bilder.

Die Kamera ist darauf ausgelegt, sich ständig verändernden Umgebungsbedingungen in Außenbereichen standzuhalten und entspricht den Normen IP66 und IK10. Sie ist mit IR-LED mit einer effektiven Entfernung von bis zu 40 Metern ausgestattet und dadurch auch bei schlechten Lichtverhältnissen sehr benutzerfreundlich. Der Betrieb der Kamera ist bei Temperaturen von -55 bis 60 °C mit aktivierter Heizung möglich.

Um die erweiterten Videoanalysefunktionen der Kamera zu nutzen, lesen Sie bitte das Handbuch *Einführung in die Videoanalyse mit MOBOTIXMOVE Kameras*, das auf [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > **Support** > **Download-Center** > **Marketing und Dokumentation** > **Handbücher** verfügbar ist.

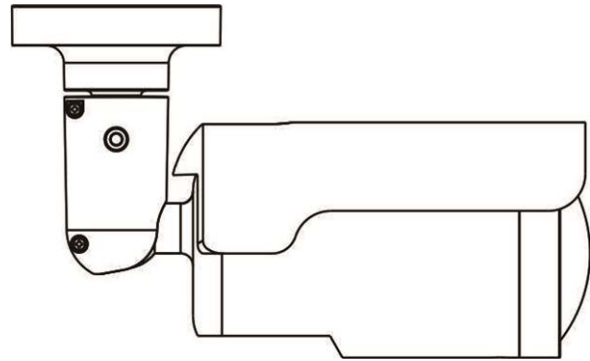
## Funktionen

- CMOS-Sensor für mehrfachen progressiven Scan mit Unterstützung einer Auflösung von bis zu 2720x1976 (5MP) px
- Line-Interleaved WDR mit Mehrfachbelichtung
- Unterstützung für Multi-Codec (H.265/H.264/MJPEG)
- Streaming mit geringer Latenz
- Unterstützung für vier Streams
- Echte Tag/Nacht-Umschaltung (ICR)
- IR-LED (Abstand bis zu 40 m)
- 3D-bewegungskompensierte Rauschunterdrückung (MCTF)
- Smart-Event-Funktionen:
  - Externer Eingang/Bewegungserkennung/Netzwerkausfallerkennung/
  - Manipulationsalarm/Periodisches Ereignis/Manueller Auslöser/Audioerkennung
- Textüberlagerung und Maskierungsfunktion
- Unterstützung für microSD/SDHC/SDXC-Karte
- ONVIF-Profil-S/G/T/M-Unterstützung
- Intelligente Steuerung für niedrige Bitraten
- Wetterfest (IP66)
- Vor Vandalismus geschützt (Schutzart IK10)

# Inhalt des Verpackungskartons

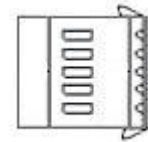
Vergewissern Sie sich, dass die folgenden Artikel vollzählig im Verpackungskarton enthalten sind.

- Schnellinstallation
- IP-Kamera Vandal Analytics H.265 Vandal Bullet (Kabel inklusive)
- 



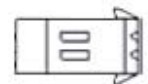
5-polige Alarmklemmleiste

- 



2-polige Stromversorgungsklemmleiste

- 



Kunststoffdübel (5 Stk.)

- 



1 x M5-Standardschraube

- 



5 x selbstschneidende M4-Schrauben

- 



Torx-Sicherheitsschlüssel



## HINWEIS!

Wenn Sie ein externes Netzteil verwenden möchten, lassen Sie sich vom Hersteller der Kamera bestätigen, dass das Netzteil die LPS-Anforderungen erfüllt und seine elektrischen Spezifikationen mit denen der Kamera übereinstimmen.

**HINWEIS!**

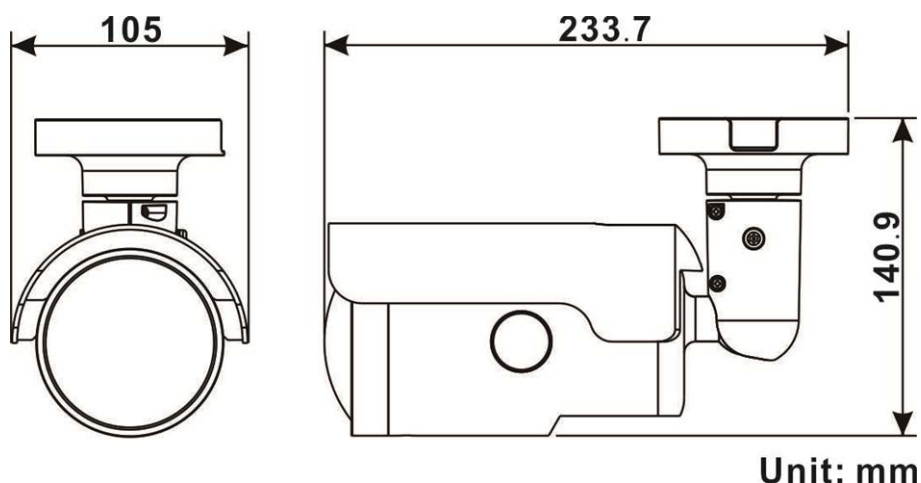
Die im Lieferumfang enthaltenen selbstschneidenden Schrauben sind für weiche Stoffe/Materialien wie Holz vorgesehen. In anderen Installationsumgebungen (z. B. bei Wänden aus Zement) MUSS der Benutzer Löcher bohren und Kunststoffdübel einsetzen, bevor die im Lieferumfang enthaltenen selbstschneidenden Schrauben an der Wand befestigt werden.

**VORSICHT!**

Ersetzen Sie keinesfalls die Batterien der Kamera. Die Batterien können explodieren, wenn ein unzulässiger Batterietyp verwendet wird.

## Abmessungen

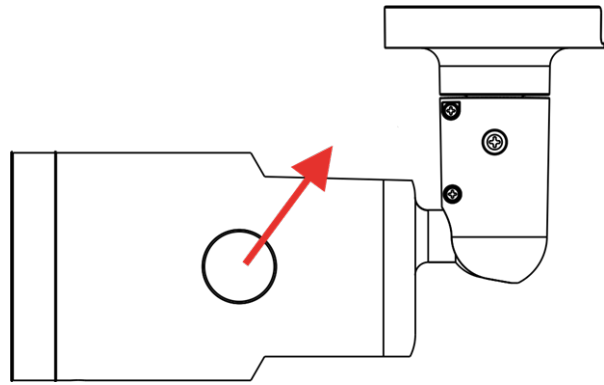
Unten sehen Sie die Abmessungen der Kamera.



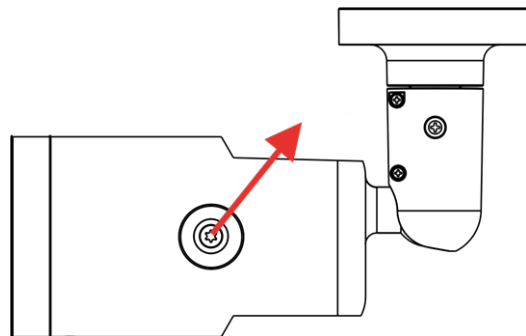
## microSD-Kartensteckplatz/Zurücksetztaste

Der microSD-Kartensteckplatz der Kamera und die Zurücksetztaste befinden sich im vorderen Gehäuse. Um sie zu verwenden, muss das vordere Gehäuse geöffnet werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um Zugang zum microSD-Kartensteckplatz und zur Zurücksetztaste zu erhalten.

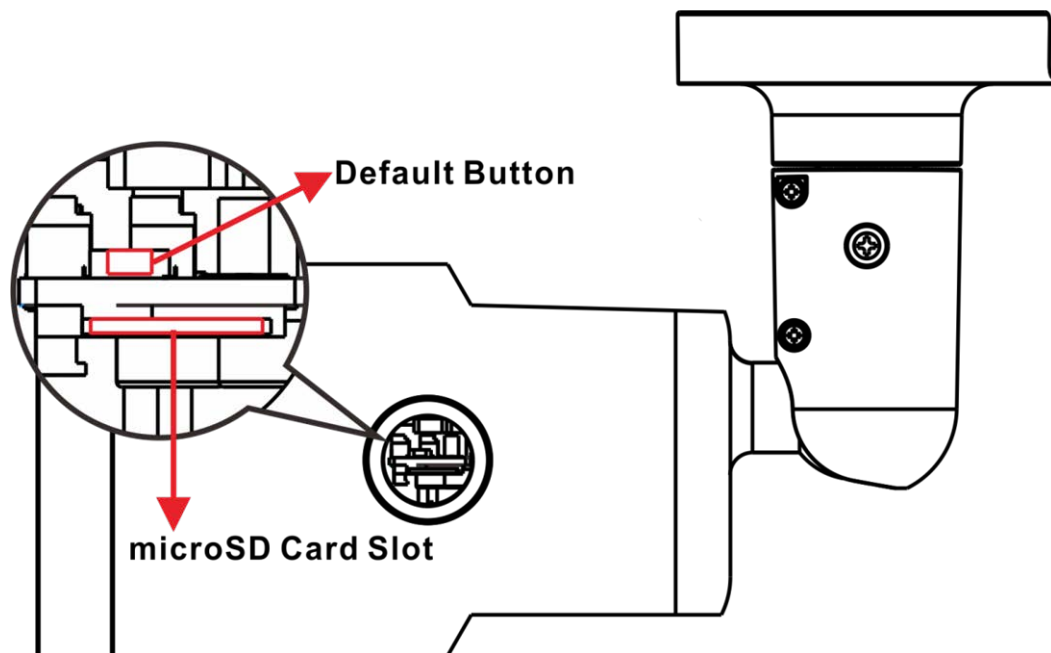
1. Öffnen Sie die äußere Abdeckung mit einem Schlitzschraubendreher.



2. Öffnen Sie die innere Abdeckung mit einem Sicherheits-Torx.



3. Der microSD-Kartensteckplatz und die Zurücksetztaste befinden sich an den gezeigten Positionen.



**HINWEIS!**

Es wird nicht empfohlen, mit der microSD-Karte rund um die Uhr Aufzeichnungen aufzunehmen, da sie sich möglicherweise nicht zum langfristigen ununterbrochenen Lesen/Schreiben von Daten eignet. Informationen zur Zuverlässigkeit und Lebensdauer der microSD-Karte sind beim Hersteller zu erfragen.



## Anschluss und Installation

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

<b>Verkabelung der Kamera</b> .....	<b>16</b>
<b>Universalkabel</b> .....	<b>16</b>
<b>Stromversorgung anschließen</b> .....	<b>17</b>
<b>Ethernet-Kabel anschließen</b> .....	<b>17</b>
<b>Ein- und Ausgang für Alarm anschließen</b> .....	<b>18</b>
<b>Wasserdichte Kabelanschlüsse</b> .....	<b>18</b>

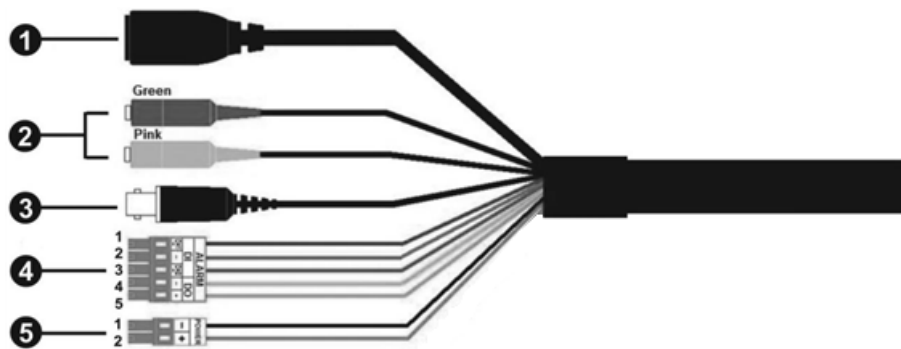
# Verkabelung der Kamera

Bevor Sie die Kabel anschließen, müssen Sie darauf achten, dass alle Kabel und das Netzteil trocken und wassergeschützt untergebracht wurden, z. B. in wasserdichten Schachteln. Dadurch soll verhindert werden, dass sich Feuchtigkeit in der Kamera ansammelt oder in die Kabel eindringt, was zu einem Ausfall der Kamera führen könnte. In den folgenden Abschnitten erfahren Sie, wie Sie den Anschluss der Kamera erfolgreich abschließen.

**HINWEIS!** Diese Kamera muss von qualifiziertem Personal installiert werden, und die Installation muss allen örtlichen Vorschriften entsprechen.

## Universalkabel

Die nachstehende Abbildung zeigt das Universalkabel der Kamera. Außerdem werden die einzelnen Kabel wie folgt beschrieben.



Nein	Kabel	Pin	Definition	Bemerkungen
1	RJ-45	–	Für Netzwerk- und PoE-Verbindungen	
2	Audio-E/A	Grün	Audioausgang/Mikrofonausgang (Line Out)	Zwei-Wege-Audioübertragung
		Rosa	Audioeingang/Mikrofoneingang (Line In)	
3	BNC	–	Für analogen Videoausgang	



Nein	Kabel	Pin	Definition	Bemerkungen	
4	Alarm-E/A (5-polige Klemmleiste)	1	Alarm Ein 2+	Alarmanschluss  Schließen Sie <b>KEINE</b> externe Stromversorgung an den Alarmeinangang bzw. den Alarmausgang der IP-Kamera an.	
		2	Alarm Ein -		
		3	Alarm Ein 1+		
		4	Alarm Aus -		
		5	Alarm Aus +		
5	Stromversorgung (12 V DC/24 V AC)  (2-polige Klemmleiste)	1	12 V DC -	24 V AC 1	Stromanschluss
		2	12 V DC +	24 V AC 2	

## Stromversorgung anschließen

Schließen Sie ein Steckernetzteil des Typs 12 V DC/24 V AC an die 2-polige Klemmleiste des Universalkabels und die Steckdose an. Alternativ können Sie auch das Ethernet-Kabel an den RJ-45-Anschluss des Universalkabels und einen geeigneten PSE- (Power Sourcing Equipment) oder PoE-Switch (Power over Ethernet) anschließen.

**HINWEIS!** Wenn PoE zum Einsatz kommt, muss PSE im Netzwerk verwendet werden.

## Ethernet-Kabel anschließen

Zur Gewährleistung der optimalen Übertragungsqualität darf die Kabellänge 100 Meter nicht überschreiten. Schließen Sie das eine Ende des Ethernet-Kabels an den RJ-45-Anschluss des Universalkabels und das andere an den Netzwerk-Switch bzw. den PC an.

**HINWEIS!** In bestimmten Fällen kann ein Crossover-Kabel erforderlich sein, wenn die Kamera direkt an den PC angeschlossen wird.

Überprüfen Sie den Status der LED zur Verbindungs- und Aktivitätsanzeige. Wenn die LED nicht leuchten, müssen Sie die LAN-Verbindung überprüfen.

- Wenn die Verbindungsanzeige grün leuchtet, haben Sie eine gute Netzwerkverbindung.
- Wenn die Aktivitätsanzeige orange blinkt, weist dies auf Aktivitäten im Netzwerk hin.

## Ein- und Ausgang für Alarm anschließen

Um den Ein- und Ausgang für den Alarm anzuschließen, müssen Sie die Alarmgeräte mit der 5-poligen Klemmleiste des Universalkabels verbinden.

## Wasserdichte Kabelanschlüsse

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Anschlüsse des Universalkabels wasserdicht zu machen.

1. Schließen Sie die benötigten Geräte an das Universalkabel an, und bestreichen Sie die Verbindungen mit Silikongel. Zwischen den Anschlüssen und den Kabeln darf kein Spalt vorhanden sein. Achten Sie beim E/A-Anschluss des Alarms und beim Net-zanschluss darauf, dass die Seite, an der die Kabel angeschlossen sind, ebenfalls mit Silikongel abgedichtet ist.
2. Dichten Sie das Ende der Gum-mibeschichtung des Universalkabels so ab, wie in der Abbildung auf der rechten Seite dargestellt.  
Verwenden Sie ausreichend Silikongel, um den Schlauch zu füllen und alle Drähte zu umhüllen; andernfalls kann die Wasser-festigkeit nicht garantiert werden.



## Installation

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

<b>Allgemeine Bemerkungen</b> .....	<b>20</b>
<b>Decken-/Wandmontage</b> .....	<b>20</b>

## Allgemeine Bemerkungen

Lesen Sie die Anweisungen in diesem Kapitel sorgfältig durch, bevor Sie die Kamera installieren.

**HINWEIS!** Diese Kamera muss von qualifiziertem Personal installiert werden, und die Installation muss allen örtlichen Vorschriften entsprechen.

## Decken-/Wandmontage

Die Kamera kann mit der integrierten verstellbaren Halterung direkt an einer Wand oder an der Decke montiert werden. Beachten Sie, dass die Wand bzw. die Decke stabil genug sein muss, um die Kamera zu halten. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kamera zu installieren:

**VORSICHT!** Um Beschädigungen zu vermeiden, lösen Sie alle Befestigungsschrauben, bevor Sie die Kamera verstellen.

**HINWEIS!** Um sicherzustellen, dass das Gerät nach dem Einstellen der Kamera nicht durch Vibrationen, Verdrehungen usw. beeinträchtigt wird, ziehen Sie alle Befestigungsschrauben an.

1. Bringen Sie die Kamera in die Position, an der sie montiert werden soll. Markieren Sie an der Decke/Wand die Position der zwei Löcher für die Schrauben der Kamera.



2. Wenn die Löcher für die Schrauben durch das Kameragehäuse verdeckt sind, lockern Sie die in der rechten Abbildung dargestellte Schraube, lösen Sie sie jedoch nicht. Drehen Sie dann das Kameragehäuse so, dass Sie die Löcher für die Schrauben erreichen können.



3. Bohren Sie in der Mitte der zwei markierten Löcher ein Loch mit 30 mm Durchmesser (Radius 15 mm) für die Kabeleinführung. Bohren Sie anschließend an jeder der zwei Markierungen für Schraubenlöcher ein Loch, das etwas kleiner ist als der im Lieferumfang enthaltene Kunststoffdübel.

Führen Sie das Universalkabel der Kamera durch die Kabeleinführung. (Die Kabelanschlüsse können Sie dem Kapitel „Verkabelung der Kamera“ entnehmen.)

4. Richten Sie die zwei Löcher für die Schrauben der Kamera am Montageort an den Bohrungen für die Kunststoffdübel aus. Setzen Sie die Kunststoffdübel in die zwei Bohrungen ein, und befestigen Sie die Kamera mithilfe der im Lieferumfang enthaltenen selbstschneidenden M4x31-Schrauben.
5. Lockern Sie die in Abbildung 1 dargestellte Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher, lösen Sie sie jedoch nicht. Drehen Sie die Kamera so, dass sie in die gewünschte Richtung zeigt. Ziehen Sie anschließend die Schraube fest. Das Kameragelenk ist nun fixiert.



Abbildung 1

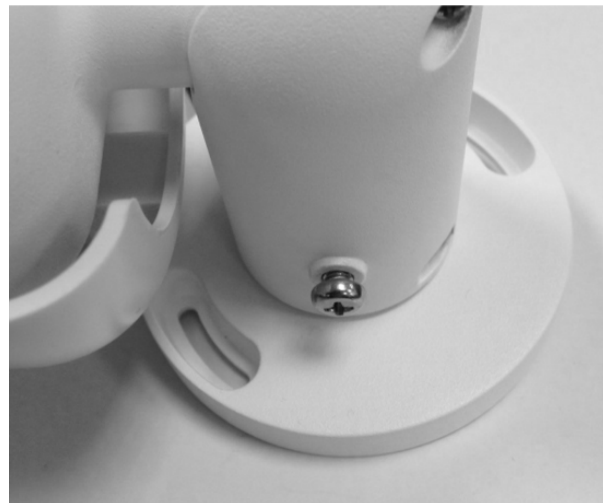


Abbildung 2

**HINWEIS!** Wenn Ihnen das Kameragelenk nicht fest genug zu sitzen scheint, befestigen Sie die im Lieferumfang enthaltene M5x10,5-Standardschraube wie in Abbildung 2 dargestellt in der Bohrung.



## Konfiguration

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

<b>Systemvoraussetzungen</b> .....	<b>24</b>
<b>Zugriff auf die Kamera</b> .....	<b>24</b>
<b>Videoauflösung einrichten</b> .....	<b>26</b>
<b>Exportieren/Importieren von Konfigurationsdateien</b> .....	<b>27</b>

## Systemvoraussetzungen

Wenn Sie die IP-Kamera per Webbrowser bedienen möchten, müssen Sie sicherstellen, dass der PC eine gute Netzwerkverbindung hat und die im Folgenden beschriebenen Systemanforderungen erfüllt.

Elemente	Systemanforderungen
PC	Minimum: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Intel® Core™ i5-2430M mit 2,4 GHz</li><li>▪ 4 GB RAM</li></ul> Empfohlen: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Intel® Core™ i7-870 mit 2,93 GHz</li><li>▪ 8 GB RAM</li></ul>
Betriebssystem	Betriebssystem Windows 7 oder höher
Webbrowser	Microsoft Internet Explorer 11.0 Chrome Firefox Safari
Netzwerkkarte	Betrieb mit 10Base-T (10 MBit/s), 100Base-TX (100 MBit/s) oder 1000Base-T
Viewer	ActiveX-Steuerelement als Plug-In für Microsoft IE

**HINWEIS!** Das ITE darf nur an PoE-Netzwerke angeschlossen werden, und es darf nicht außerhalb des Netzwerks geroutet werden.

## Zugriff auf die Kamera

### Zugriff auf die Kamera

Die 5MP Vandal Bullet Analytics Camera unterstützt alle aktuellen Browser, ohne dass ein zusätzliches Plug-in oder Add-on erforderlich ist (z. B. für H.264/MJPEG-Unterstützung). Für beste Leistung und H.265-Unterstützung wird Microsoft Internet Explorer mit ActiveX empfohlen

Auf dem PC wird automatisch ein Client-Programm installiert, wenn die Verbindung zur Kamera hergestellt wird. Wenn Sie Internet Explorer verwenden, muss durch Änderung der ActiveX-Steuerelemente und Plug-ins/Add-ins (H.264 und MJPEG) oder durch Festlegung der Internet-Sich-



erheitsstufe auf „Standard“ sichergestellt werden, dass das ActiveX-Steuerelement heruntergeladen werden kann.

#### **Einstellungen für ActiveX-Steuerelemente und Plug-Ins**      **Internet-Sicherheitsstufeneinstellungen**

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Starten Sie den Internet Explorer (IE).</li><li>2. Wählen Sie im Hauptmenü des Browsers <b>Extras</b> aus. Klicken Sie anschließend auf <b>Internetoptionen</b>.</li><li>3. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Sicherheit</b>, wählen Sie <b>Internet</b> aus, und klicken Sie auf <b>Stufe anpassen</b>, um die ActiveX-Einstellungen zu ändern.</li><li>4. Legen Sie die Elemente „ActiveX-Steuerelemente und Plug-Ins“ auf <b>Bestätigen</b> oder <b>Aktivieren</b> fest.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Starten Sie den Internet Explorer (IE).</li><li>2. Wählen Sie im Hauptmenü des Browsers <b>Extras</b> aus. Klicken Sie anschließend auf <b>Internetoptionen</b>.</li><li>3. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Sicherheit</b>, und wählen Sie <b>Internet</b> aus.</li><li>4. Klicken Sie unten auf der Seite auf die Schaltfläche <b>Standardstufe</b> und anschließend auf <b>OK</b>, um die Einstellungen zu bestätigen. Schließen Sie das Browserfenster.</li></ol> |
|---|--|

#### **Anmeldung bei der Kamera**

Die standardmäßige IP-Adresse der Kamera lautet: 10.x.x.x. Standardmäßig startet die Kamera als DHCP-Client und versucht automatisch, eine IP-Adresse von einem DHCP-Server abzurufen.

1. Geben Sie die IP-Adresse der Kamera in der URL-Leiste des Webbrowsers ein und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Geben Sie den Standard-Benutzernamen (**admin**) und das Standardkennwort (**meinsm**).

**HINWEIS!** Bei ID und Kennwort wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

**VORSICHT!** Es wird dringend empfohlen, das Standardkennwort zu ändern. Weitere Details finden Sie in der Menüstruktur Ihrer Kamera.

3. Klicken Sie im Installationsfenster des Viewers auf **Weiter**, um die Installation zu starten.
4. In der Statusleiste wird der Installationsfortschritt angezeigt. Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf **Beenden**, um den Installationsvorgang zu beenden.
5. Klicken Sie auf **Beenden**, um die Installationsseite des Viewers zu schließen.

**HINWEIS!** Nach erfolgreicher Installation von DCViewer wird wie unten dargestellt die Startseite der IP-Kamera angezeigt.

## Modelle mit motorisiertem Objektiv

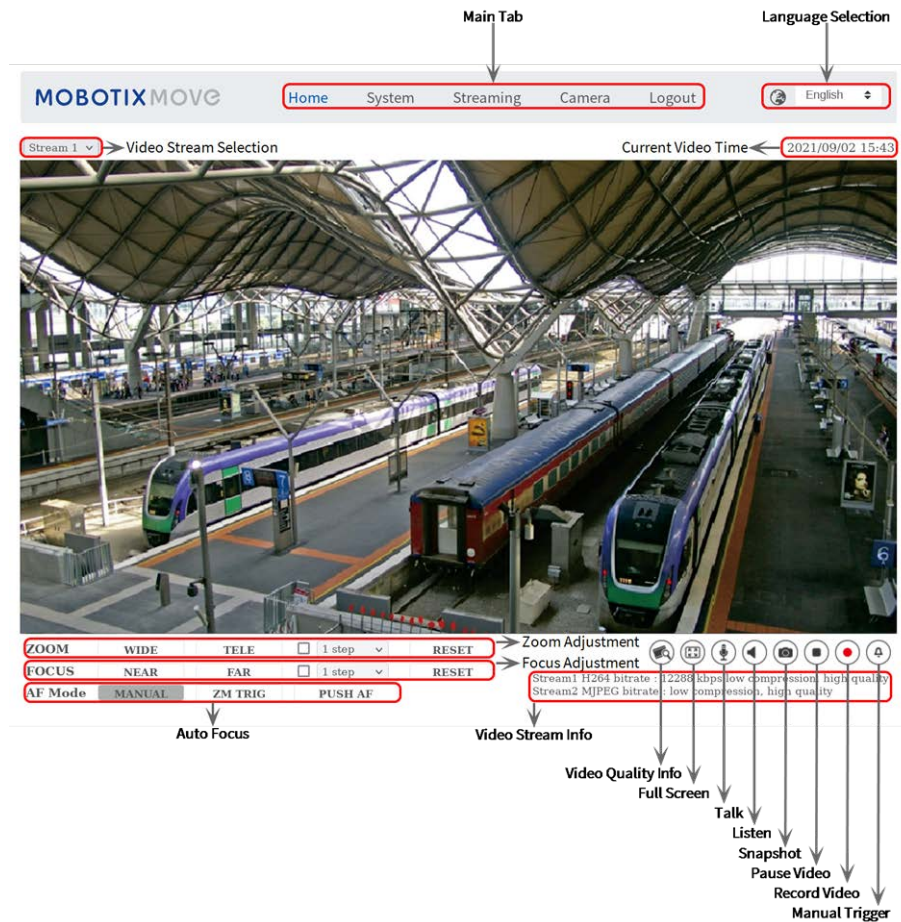


Abb. 1: Viewer-Fenster

## Einstellungen für Zoom und Fokus

Wenn Sie erfolgreich auf die Kamera zugegriffen haben, wird auf der Startseite das Bild angezeigt, das gerade durch den Sucher zu sehen ist. Wenn Zoom oder Fokus nicht an der gewünschten Position sind, können sie mithilfe der Funktionsschaltflächen auf der Startseite die entsprechenden Einstellungen vornehmen.

**HINWEIS!** Weitere Details zu den Tastenfunktionen finden Sie im Menübaum der WDR-IP-Kamera Vandal Analytics.

# Videoauflösung einrichten

Benutzer können die Videoauflösung auf der Videokonfigurationsseite der benutzerfreundlichen, browserbasierten Konfigurationsschnittstelle einrichten.

Die Videoauflösung finden Sie unter **Streaming > Videokonfiguration**.

The screenshot shows the 'Video Configuration' page in the MOBOTIX MOVE interface. The left sidebar lists various configuration options, with 'Video Configuration' selected. The main content area is titled 'Video Configuration' and contains settings for four streams and BNC support.

- stream 1:** Encoding: Yes; Encode Type: H.264; Resolution: 3840 x 2160; Rate Control: VBR; Profile: Main profile; Framerate: 25; Bitrate: 12288; GOV Length: 25.
- stream 2:** Encoding: Yes; Encode Type: MJPEG; Resolution: 1280 x 720; Q Factor: 35; Framerate: 25.
- stream 3:** Encoding: No.
- stream 4:** Encoding: No.
- BNC:** Support: No.

At the bottom right, there are 'Save' and 'Reset' buttons.

Die Standardeinstellungen für die Videoauflösung lauten:

#### Vandal Analytics

H.265/H.264- 2688 × 1512 (30/25 fps) +  
H.265/H.264- 800 × 600 (30/25 fps)

## Exportieren/Importieren von Konfigurationsdateien

Benutzer können über die Seite „Wartung“ der benutzerfreundlichen browserbasierten Konfigurationsoberfläche Konfigurationsdateien exportieren und importieren.

Die Wartungseinstellungen finden Sie unter diesem Pfad: **System > Wartung**.

Benutzer können Konfigurationsdateien an einen bestimmten Speicherort exportieren und Daten abrufen, indem sie eine vorhandene Konfigurationsdatei auf die Kamera hochladen. Dies ist besonders dann praktisch, wenn mehrere Kameras dieselbe Konfiguration haben sollen.

### Exportieren

Benutzer können die Systemeinstellungen speichern, indem sie die Konfigurationsdatei (.bin) zur späteren Verwendung an einen bestimmten Speicherort exportieren.

## Konfiguration

### Exportieren/Importieren von Konfigurationsdateien

---

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Exportieren**, um das Popup-Fenster „Datei herunterladen“ zu öffnen.
- Klicken Sie auf **Speichern**, und geben Sie den gewünschten Speicherort für die Konfigurationsdatei an.

### Hochladen

Wenn Sie eine Konfigurationsdatei auf die Kamera hochladen möchten, klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Konfigurationsdatei auszuwählen, und anschließend auf die Schaltfläche **Hochladen**, um sie hochzuladen.

## Menüreferenz

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

<b>Übersicht</b> .....	<b>30</b>
<b>Das Kameramenü</b> .....	<b>30</b>
<b>Die Registerkarte „Startseite“</b> .....	<b>30</b>
<b>Die Registerkarte „System“</b> .....	<b>33</b>
<b>Die Registerkarte „Streaming“</b> .....	<b>93</b>
<b>Die Registerkarte „Kamera“</b> .....	<b>101</b>
<b>Die Registerkarte „Abmelden“</b> .....	<b>111</b>
<b>Anhang A: Installieren von UPnP-Komponenten</b> .....	<b>111</b>
<b>Anhang B: Konvertieren von IP-Adressen von Dezimal in Binär</b> .....	<b>112</b>

# Übersicht

Die 5MP Vandal Bullet Analytics Camera verfügt über die neueste DNN-Technologie (Deep Neural Network). Mit der neuen hardwarebeschleunigten Engine, die von der SoC-Struktur profitiert, bietet sie professionelle VA-Funktionen (Video Analytics), wie z. B. Objekterkennung, Gesichtserkennung oder Nummernschilderkennung.

## Das Kameramenü

Die Kamera-Startseite zeigt ganz oben diese wichtigsten Registerkarten an:

### Die Registerkarte „Startseite“, p. 30

Benutzer können das Live-Video des Zielbereichs überwachen.

### Die Registerkarte „System“, p. 33

Der Administrator kann Hostnamen, Systemzeit, Root-Passwort, netzwerkbezogene Einstellungen usw. festlegen. Weitere Details werden im Kapitel „System“ erläutert.

### Die Registerkarte „Streaming“, p. 93

Der Administrator kann auf dieser Seite das Videoformat, die Videokomprimierung, das Video-OCX-Protokoll, die Video-Framerate und die Audiokomprimierung konfigurieren.

### Die Registerkarte „Kamera“, p. 101

Diese Einstellungsseite ist nur für Administrator- und Benutzerkonten verfügbar, denen die Berechtigung zur Kamerasteuerung gewährt wurde. Der Administrator und die Benutzer können verschiedene Kameraparameter wie Belichtung, Weißabgleich, Schärfe, 2D/3DNR, Digitalzoom, WDR usw. anpassen.

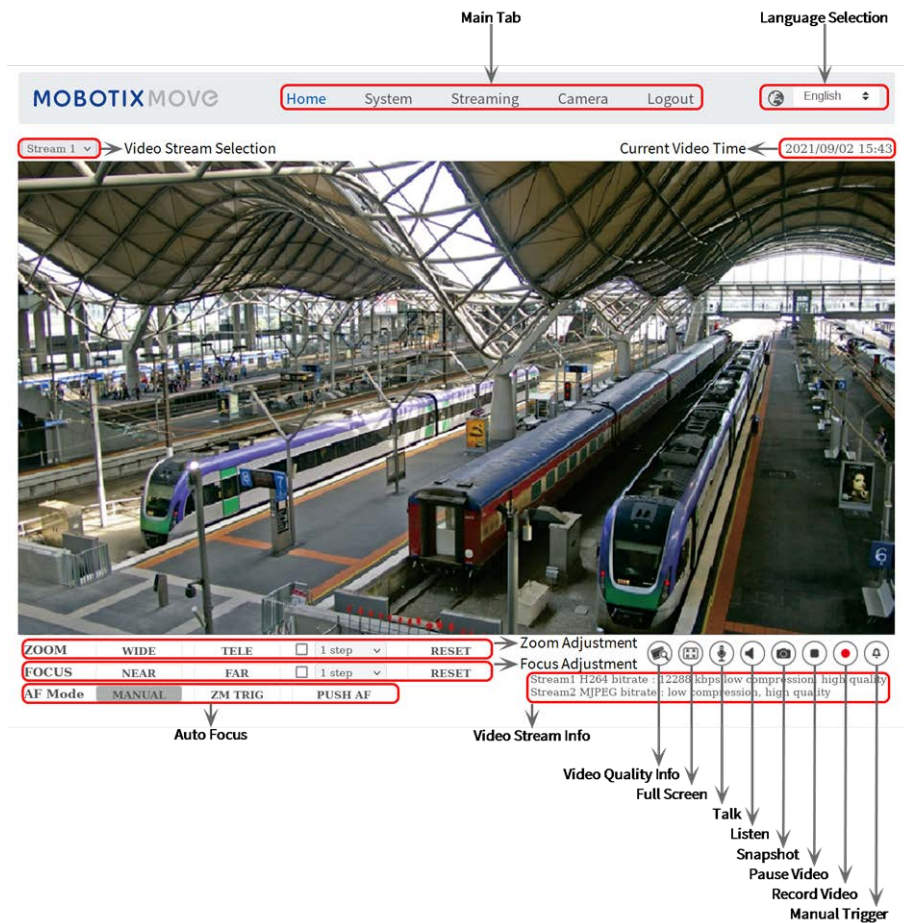
### Die Registerkarte „Abmelden“, p. 111

Klicken Sie auf die Registerkarte, um das System abzumelden. Klicken Sie auf **Anmelden**, um sich erneut mit einem anderen Benutzernamen und Passwort an der Kamera anzumelden.

## Die Registerkarte „Startseite“

Klicken Sie auf die Registerkarte **Startseite**, um auf die Startseite zuzugreifen. Auf dieser Seite gibt es mehrere Funktionsschaltflächen. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Elementen finden Sie

im folgenden Abschnitt.



**HINWEIS!** Die Funktionsschaltflächen auf der Startseite variieren je nach Kameramodell.

## Funktionselemente auf der Startseite

### Unterstützung mehrerer Sprachen

Es werden mehrere Sprachen für die Benutzeroberfläche des Viewer-Fensters unterstützt, darunter Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Portugiesisch, Russisch, vereinfachtes Chinesisch und traditionelles Chinesisch.

### Anzeigen der Stream-Auswahl

Je nach Streaming-Einstellung können Benutzer den anzuzeigenden Stream aus dem Dropdown-Menü auswählen.

### Kamera-Info

Doppelklicken Sie auf den Live-Ansichtsbereich, um das Fenster mit den Kamerainformationen anzuzeigen. Benutzer können sofort die grundlegenden Informationen zur Kamera abrufen, z. B. IP-

Adresse, Netzwerkstatus, Videoformat usw.

### Digitale Zoom-Steuerung

Im Vollbildmodus können Benutzer digitale PTZ-Funktionen implementieren, indem sie mit dem Mousrad nach oben/unten blättern (zum Vergrößern/Verkleinern). Benutzer können mit der Maus klicken und ziehen, um den ausgewählten Anzeigebereich zu überprüfen.

### Video-Qualität

Klicken Sie hier, um die Informationen zur Videoqualität, einschließlich Bitrate und Komprimierung, ein-/auszublenden.

### Vollbild

Die Größe der Bildanzeige kann auf den Vollbildmodus eingestellt werden. Alternativ dazu können Sie mit der rechten Maustaste auf das Live-Video-Fenster klicken und **Vollbild** wählen, um den Vollbildmodus aufzurufen.

Um den Vollbildmodus zu beenden, können Benutzer (1) auf der Tastatur auf **Esc** tippen, (2) auf das Live-Video-Fenster doppelklicken, (3) mit der rechten Maustaste auf das Live-Video-Fenster klicken und **Normale Ansicht** auswählen.

### Sprechen (Ein/Aus)

Die Sprechfunktion ermöglicht es dem lokalen Standort, mit dem Remote-Standort zu sprechen. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um sie ein-/auszuschalten. Der Benutzer muss unter dem Pfad Streaming > Audio den geeigneten Übertragungsmodus auswählen, um diese Funktion zu aktivieren.

### Hören (Ein/Aus)

Klicken Sie auf **Hören**, um den Ton stummzuschalten/zu aktivieren. Benutzer müssen unter Streaming > Audio den geeigneten Übertragungsmodus auswählen, um diese Funktion zu aktivieren.

**HINWEIS!** Sowohl die Sprech- als auch die Hörfunktion sind nur für Benutzerkonten verfügbar, denen diese Berechtigung vom Administrator erteilt wurde. Weitere Informationen finden Sie unter Sicherheit: Benutzer hinzufügen > Sprechen/Hören.

### Schnappschuss

Klicken Sie auf die Schaltfläche, um die JPEG-Snapshots automatisch an der gewünschten Stelle zu speichern. Der Standardspeicherort für Snapshots lautet: C:\. Weitere Informationen zum Ändern des Speicherorts finden Sie im Abschnitt „Dateispeicherort“.

**HINWEIS!** Mit dem Betriebssystem Windows 7 oder höher müssen Benutzer IE als Administrator ausführen, um die Snapshot-Funktion zu implementieren. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das IE-Browser-Symbol, und wählen Sie „Als Administrator ausführen“ aus, um IE zu starten.



**Pause/Neustart der Live-Ansicht**  (Pause/Neustart)

Klicken Sie auf **Pause**, um das Video-Streaming zu deaktivieren. Das Live-Video wird schwarz angezeigt. Klicken Sie auf **Neustart**, um das Live-Video erneut anzuzeigen.

**Webaufzeichnung**  (Ein/Aus)

Klicken Sie auf **Aufzeichnen**, um die Live-Ansicht über den Webbrowser direkt an dem Speicherort auf der lokalen Festplatte zu speichern, der auf der Seite „Dateispeicherort“ konfiguriert werden kann. Der Standardspeicherort für die Webaufzeichnung lautet: C:\. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Dateispeicherort“.

**HINWEIS!** Mit dem Betriebssystem Windows 7 oder höher müssen Benutzer IE als Administrator ausführen, um die Webaufzeichnungs-Funktion zu implementieren. Um IE als Administrator auszuführen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das IE-Browser-Symbol, und wählen Sie „Als Administrator ausführen“ aus, um IE zu starten.

**Manueller Auslöser**  (Ein/Aus)

Klicken Sie auf **Manueller Auslöser**, um den manuellen Auslöser ein- oder auszuschalten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Manueller Auslöser“ im nächsten Kapitel.

## Die Registerkarte „System“

Auf der Registerkarte **System** werden die Kategorien wie auf der unten stehenden Konfigurationsseite angezeigt.

The screenshot shows the MOBOTIX MOVE web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'System', 'Streaming', 'Camera', and 'Logout'. The left sidebar contains a menu with categories like System, Security, Network, DDNS, Mail, FTP, HTTP, MxMessageSystem, Events, Storage Management, Recording, Schedule, File Location, View Information, Factory Default, Software Version, Software Upgrade, and Maintenance. The main content area is titled 'System' and contains the following configuration fields:

- Host Name: MegaPixelCamera
- Time zone: GMT+01:00 Tunisia, France, Germany, Italy
- Enable daylight saving time
- Time offset: 01:00:00
- Start date: Jan, Start time: 00:00:00
- End date: Jan, End time: 00:00:00
- Time format: yyyy/mm/dd
- Sync with computer time
- PC date: 2021/09/02 [yyyy/mm/dd]
- PC time: 15:44:37 [hh:mm:ss]
- Manual
- Date: 2016/04/01 [yyyy/mm/dd]
- Time: 00:00:00 [hh:mm:ss]
- Sync with NTP server
- NTP server: 10.25.28.3

A 'Save' button is located at the bottom of the configuration area.

**HINWEIS!** Nur der Administrator kann auf die Konfigurationsseite **System** zugreifen.

## System

Die Systemeinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > System**.

### Host-Name

Der Name dient zur Kameraidentifikation. Wenn die Alarmfunktion (siehe Abschnitt „Ereignisse“) aktiviert und so eingestellt ist, dass Alarmmeldungen per E-Mail/FTP gesendet werden, wird der hier eingegebene Host-Name in der Alarmmeldung angezeigt.

### Zeitzone

Wählen Sie die Zeitzone aus dem Dropdown-Menü entsprechend der Position der Kamera aus.

### Sommerzeit aktivieren

Um die Sommerzeit zu aktivieren, aktivieren Sie dieses Element, und geben Sie dann den Zeitversatz und die Sommerzeit-Dauer an. Das Format für den Zeitversatz ist [hh:mm:ss]; wenn der Zeitversatz beispielsweise eine Stunde beträgt, geben Sie „01:00:00“ in das Feld ein.

## Zeitformat

Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü ein Zeitformat (jjjj/mm/tt oder tt/mm/jjjj) aus. Das Format des Datums und der Uhrzeit, die über dem Live-Videofenster angezeigt werden, wird entsprechend dem ausgewählten Format geändert.

## Mit Computer-Zeit synchronisieren

Wählen Sie das Element aus, und die Anzeige des Videodatums und der -uhrzeit wird mit dem Datum und der Uhrzeit des PCs synchronisiert.

**HINWEIS!** Benutzer MÜSSEN auf **Speichern** klicken, um die Einstellungen zu bestätigen. Andernfalls wird die Zeit nicht synchronisiert.

## Handbuch

Der Administrator kann das Datum und die Uhrzeit des Videos manuell einstellen. Das Eingabeformat sollte mit den Beispielen neben den Eingabefeldern identisch sein.

## Mit NTP-Server synchronisieren

Network Time Protocol (NTP) ist eine alternative Möglichkeit, die Uhr der Kamera zu synchronisieren – mithilfe eines NTP-Servers. Geben Sie im Eingabefeld den Server an, mit dem die Zeit synchronisiert werden soll. Wählen Sie dann im Dropdown-Menü ein Aktualisierungsintervall aus. Weitere Informationen zu NTP finden Sie auf der Website: [www.ntp.org](http://www.ntp.org).

**HINWEIS!** Die Synchronisierung wird bei jedem Neustart der Kamera durchgeführt.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

# Sicherheit

Die Sicherheitseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Sicherheit**.

Klicken Sie auf **Sicherheit**. Es wird ein Dropdown-Menü mit Registerkarten wie **Benutzer**, **HTTPS**, **IP-Filter** und **IEEE 802.1X** angezeigt.

## Benutzer

Die Benutzereinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Sicherheit > Benutzer**.

## Admin-Kennwort

Mit diesem Element kann der Administrator das Kennwort zurücksetzen. Geben Sie das neue Kennwort unter **Admin-Kennwort** und **Kennwort bestätigen** ein. Die maximale Länge beträgt 14 Zeichen. Die eingegebenen Zeichen/Zahlen werden aus Sicherheitsgründen als Punkte angezeigt. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu bestätigen. Nachdem die Änderungen bestätigt

wurden, fordert der Webbrowser den Administrator auf, sich mit dem neuen Kennwort erneut bei der Kamera anzumelden.

**HINWEIS!** Die folgenden Zeichen sind gültig: A–Z, a–z, 0–9, !#\$%&'-.@^\_~

### Benutzer hinzufügen

Mit diesem Element kann der Administrator neue Benutzer hinzufügen. Geben Sie den Namen des neuen Benutzers in **Benutzername** und das Kennwort in **Benutzerkennwort** ein. Der Benutzername kann bis zu 16 Zeichen lang sein und das Kennwort darf maximal 14 Zeichen lang sein. Aktivieren Sie die Kontrollkästchen unten, um Berechtigungen für Funktionen wie „Kamerasteuerung“, „Sprechen“ und „Hören“ zu erteilen. Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um den neuen Benutzer hinzuzufügen. Der Name des neu hinzugefügten Benutzers wird im Dropdown-Menü **Benutzername** unter **Benutzer verwalten** angezeigt. Es gibt maximal zwanzig Benutzerkonten.

- **E/A-Zugriff**

Diese Option unterstützt grundlegende Funktionen, mit denen Benutzer das Live-Video beim Zugriff auf die Kamera anzeigen können.

- **Kamerasteuerung**

Mit dieser Option kann der benannte Benutzer die Kameraparameter auf den Einstellungsseiten für **Kamera** und **Schwenken** ändern.

- **Sprechen/Hören**

Mit diesem Element kann der benannte Benutzer am lokalen Standort (Kamerastandort) mit z. B. dem Administrator am Remote-Standort kommunizieren.

### Benutzer verwalten

- **Benutzer löschen**

Ziehen Sie das Dropdown-Menü **Benutzername** nach unten, und wählen Sie den Benutzernamen aus, der gelöscht werden soll. Klicken Sie auf **Löschen**, um den ausgewählten Namen zu entfernen.

- **Benutzer bearbeiten**

Ziehen Sie das Dropdown-Menü **Benutzername** nach unten, und wählen Sie den Benutzernamen aus. Klicken Sie auf **Bearbeiten**, und es wird ein Popup-Fenster angezeigt. Geben Sie im angezeigten Fenster das neue Benutzerkennwort ein, und setzen Sie die Berechtigungen zurück. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Änderungen zu bestätigen. Klicken Sie dann auf **Schließen**, um die Bearbeitung abzuschließen.

### HTTP-Authentifizierungseinstellung

Diese Einstellung ermöglicht sichere Verbindungen zwischen der IP-Kamera und dem Webbrowser, indem Zugriffskontrollen für Webressourcen durchgesetzt werden. Wenn Benutzer den Webbrowser verwenden wollen, werden sie nach Benutzername und Kennwort gefragt. Das schützt die Kameraeinstellungen oder Live-Streaming-Informationen vor neugierigen Blicken. Es stehen zwei

Sicherheitsmodelle zur Verfügung: Basic und Digest. Weitere Informationen finden Sie in den nachfolgenden Beschreibungen.

- **Basis**

Dieser Modus kann nur einen grundlegenden Schutz für die Verbindungssicherheit bieten. Es besteht weiterhin die Gefahr, dass das Passwort abgefangen wird.

- **Digest**

Der Digest-Modus bietet diesbezüglich mehr Sicherheit. Das Kennwort wird verschlüsselt gesendet, um einen Diebstahl zu verhindern.

**HINWEIS!** Benutzer MÜSSEN auf **Speichern** klicken, um die Einstellungen anzuwenden.

### Streaming-Authentifizierungseinstellung

Diese Einstellung schützt davor, dass nicht autorisierte Benutzer Streaming über das Real Time Streaming Protocol (RTSP) abrufen. Wenn die Einstellung aktiviert ist, werden Benutzer aufgefordert, Benutzernamen und Kennwort einzugeben, bevor sie die Live-Streams anzeigen können. Es stehen drei Sicherheitsmodi zur Verfügung: Deaktivieren, Basis und Digest. Weitere Informationen finden Sie in den nachfolgenden Beschreibungen.

- **Deaktivieren**

Wenn der Modus „Deaktivieren“ ausgewählt ist, gibt es keinen Schutz vor unberechtigtem Zugriff. Benutzer werden nicht aufgefordert, Benutzernamen und Kennwort für die Authentifizierung einzugeben.

- **Basis**

Dieser Modus kann nur grundlegenden Schutz für die Live-Streams bieten. Es besteht weiterhin die Gefahr, dass das Passwort abgefangen wird.

- **Digest**

Der Digest-Modus bietet diesbezüglich mehr Sicherheit. Das Kennwort wird verschlüsselt gesendet, um einen Diebstahl zu verhindern.

**HINWEIS!** Benutzer MÜSSEN auf **Speichern** klicken, um die Einstellungen anzuwenden.

### Kontosperrfunktion aktivieren

Die Kontosperrfunktion dient dazu, ein Konto zu sperren, wenn jemand mehrmals hintereinander erfolglos versucht, sich anzumelden. Um das Benutzerkonto zu schützen, wird die „Kontosperrfunktion“ aktiviert, wenn mehrere Anmeldefehler auftreten. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kontosperrfunktion aktivieren**, und geben Sie den Schwellenwert und die Dauer ein.

- **Schwelle**

Der Schwellenwert ist eine maximale Anzahl von Anmeldeversuchen und kann zwischen 5 und 20 Versuchen betragen. Der Standardwert lautet 5 (Versuche).

#### ■ Dauer

Die Dauer ist die Dauer, über die das Konto nach dem Auslösen der Kontosperrfunktion gesperrt bleibt; sie kann 1–60 Minute(n) betragen. Der Standardwert lautet 10 (Minuten).

## HTTPS

Die HTTPS-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Sicherheit > HTTPS**.

**HTTPS** ermöglicht sichere Verbindungen zwischen der Kamera und dem Webbrowser mithilfe von **Secure Socket Layer (SSL)** oder **Transport Layer Security (TLS)**, die Kameraeinstellungen, Benutzernamen und Kennwörter vor neugierigen Blicken schützen. Für die Implementierung von HTTPS muss ein selbstsigniertes Zertifikat oder ein CA-signiertes Zertifikat installiert werden.

Um HTTPS auf der Kamera zu verwenden, muss ein HTTPS-Zertifikat installiert sein. Das HTTPS-Zertifikat kann entweder durch Erstellen und Senden einer Zertifikatanforderung an eine Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) oder durch Erstellen eines selbstsignierten HTTPS-Zertifikats, wie unten beschrieben, abgerufen werden.

### HTTPS aktivieren

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die sichere HTTPS-Verbindung zu aktivieren. Wählen Sie nach der Aktivierung einen der folgenden beiden sicheren Modi aus.

#### ■ HTTP und HTTPS

In diesem Modus sind sichere HTTP- und HTTPS-Verbindungen aktiviert.

#### ■ Nur HTTPS

In diesem Modus wird die sichere Verbindung nur über HTTPS sichergestellt.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu speichern.

### Selbstsigniertes Zertifikat erstellen

Bevor ein von einer Zertifizierungsstelle ausgestelltes Zertifikat abgerufen wird, können Benutzer zunächst ein selbstsigniertes Zertifikat erstellen und installieren.

Klicken Sie unter „Selbstsigniertes Zertifikat erstellen“ auf **Erstellen**, und geben Sie die erforderlichen Informationen zur Installation eines selbstsignierten Zertifikats für die Kamera ein. Weitere Informationen finden Sie im letzten Teil dieses Abschnitts „Zertifikatinformationen“.

**HINWEIS!** Das selbstsignierte Zertifikat bietet nicht das gleiche hohe Sicherheitsniveau wie bei der Verwendung eines von einer Zertifizierungsstelle ausgestellten Zertifikats.

### Selbstsigniertes Zertifikat installieren

Klicken Sie auf **Zertifikatanforderung erstellen**, um eine Zertifikatanforderung zu erstellen und zu senden und so ein signiertes Zertifikat von der Zertifizierungsstelle zu erhalten.

Geben Sie die Anforderungsinformationen im Erstellungsdialogfeld an. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Abschnitt „Zertifikatinformationen“.

Wenn die Anforderung abgeschlossen ist, wird der Betreff der erstellten Anforderung im Feld angezeigt. Klicken Sie unter dem Feld „Betreff“ auf **Eigenschaften**, kopieren Sie die PEM-formatierte Anforderung, und senden Sie sie an die ausgewählte Zertifizierungsstelle.

Wenn das signierte Zertifikat zurückgegeben wird, installieren Sie es, indem Sie das signierte Zertifikat hochladen.

### Zertifikatinformationen angeben

Um ein selbstsigniertes HTTPS-Zertifikat oder eine Zertifikatanforderung an die Zertifizierungsstelle zu erstellen, geben Sie die erforderlichen Informationen ein.

Informationselement	Selbstsigniertes Zertifikat erstellen	Zertifikatanforderung erstellen
Land	✓	✓
Bundesland oder Provinz	✓	✓
Örtlichkeit	✓	✓
Organisation	✓	✓
Organisationseinheit	✓	✓
Bezeichnung	✓	✓
Gültige Tage	✓	-

- **Land**

Geben Sie einen zweistelligen Kombinationscode ein, um das Land anzugeben, in dem das Zertifikat verwendet wird. Geben Sie zum Beispiel „US“ ein, um die Vereinigten Staaten anzugeben.

- **Bundesland oder Provinz**

Geben Sie die lokale Verwaltungsregion ein.

- **Örtlichkeit**

Geben Sie andere geografische Informationen ein.

- **Organisation**

Geben Sie den Namen der Organisation ein, zu der die unter „Allgemeiner Name“ angegebene Entität gehört.

- **Organisationseinheit**

Geben Sie den Namen der Organisationseinheit ein, zu der die unter „Allgemeiner Name“ angegebene Entität gehört.

- **Bezeichnung**

Geben Sie den Namen der Person oder anderen Entität an, die das Zertifikat identifiziert (häufig zur Identifizierung der Website verwendet).

- **Gültige Tage**

Geben Sie die Anzahl der Tage (1 bis 9.999) für den gültigen Zeitraum des Zertifikats ein.

Klicken Sie auf **OK**, um die Zertifikatinformationen zu speichern, nachdem Sie die Einstellung abgeschlossen haben.

## IP-Filter

Die Filtereinstellungen finden Sie unter diesem Pfad: **System > Sicherheit > IP-Filter**.

Mit dem IP-Filter können Benutzer bestimmten IP-Adressen den Zugriff auf die Kamera erlauben oder verweigern.

### IP-Filter aktivieren

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die IP-Filter-Funktion zu aktivieren. Nach der Aktivierung wird den im Listenfeld **Gefilterte IP-Adressen** aufgeführten IP-Adressen (IPv4) der Zugriff auf die Kamera erlaubt/verwehrt.

Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Zulassen** oder **Verweigern** aus, und klicken Sie auf **Übernehmen**, um das Verhalten des IP-Filters festzulegen.

### IP-Adresse hinzufügen

Geben Sie die IP-Adresse in das leere Feld unter der Liste **Gefilterte IP-Adressen** ein, und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Die neu hinzugefügte Adresse wird in der Liste angezeigt. Es können bis zu 256 IP-Adresseinträge eingegeben werden.

Sie können auch eine Gruppe von IP-Adressen filtern, indem Sie eine Adresse in das leere Feld eingeben, gefolgt von einem Schrägstrich und einer Zahl zwischen 1 und 31, z. B. 192.168.2.81/30. Die Zahl nach dem Schrägstrich legt fest, wie viele IP-Adressen gefiltert werden sollen. Weitere Informationen finden Sie im [Beispiel: Filtern einer Gruppe aufeinander folgender IP-Adressen, p. 40](#) weiter unten.

### IP-Adresse löschen

Um eine IP-Adresse aus der Liste **Gefilterte IP-Adressen** zu entfernen, wählen Sie die Adresse aus, und klicken Sie auf **Löschen**.

## Beispiel: Filtern einer Gruppe aufeinander folgender IP-Adressen

1. Konvertieren Sie 192.168.2.81 in Binärzahlen (siehe [Anhang B: Konvertieren von IP-Adressen von Dezimal in Binär, p. 112](#)). Die Binärzahlen lauten 11000000.10101000.00000010.01010001. In „Anhang B: Konvertieren von IP-Adressen von Dezimal in Binär“ finden Benutzer Informationen zum Konvertieren der IP-Adressen in Binärzahlen. Die Zahl „30“ nach dem Schrägstrich bezieht sich auf die ersten 30 Ziffern der Binärzahlen.



2. Konvertieren Sie einige IP-Adressen vor und nach 192.168.2.81 in Binärzahlen. Vergleichen Sie dann die ersten 30 Stellen mit den Binärzahlen von 192.168.2.81.
  1. Konvertieren Sie 192.168.2.80 in Binärzahlen. Die Binärzahlen lauten 11000000.10101000.00000010.01010000. Die ersten 30 Stellen sind mit den Binärzahlen von 192.168.2.81 identisch, daher wird 192.168.2.80 gefiltert.
  2. Konvertieren Sie 192.168.2.79 in Binärzahlen. Die Binärzahlen lauten 11000000.10101000.00000010.01001111. Die ersten 30 Stellen unterscheiden sich von den Binärzahlen von 192.168.2.81, daher wird 192.168.2.79 nicht gefiltert. Das bedeutet auch, dass die IP-Adressen vor 192.168.2.79 nicht gefiltert werden. Daher können Benutzer die Konvertierung der IP-Adressen vor 192.168.2.79 in Binärzahlen beenden.
  3. Wiederholen Sie das gleiche Verfahren in „a“ mit den IP-Adressen nach 192.168.2.81. Halten Sie an, wenn die Situation aus „b“ auftritt. Denn die 30. Ziffer der Binärzahlen der IP-Adresse 192.168.2.84 ist anders und wird nicht gefiltert.

Daher werden die IP-Adressen 192.168.2.80 bis 192.168.2.83 bei der Eingabe von 192.168.2.81/30 gefiltert. Die folgende Tabelle zeigt deutlich, dass die IP-Adressen 192.168.79 und 192.168.84 sich an der 30. Stelle der Binärzahlen von den anderen unterscheiden. Daher werden diese beiden IP-Adressen nicht gefiltert.

IP-Adressen	Binärzahlen
192.168.2.79	11000000.10101000.00000010,01001111
192.168.2.80	11000000.10101000.00000010,01010000
192.168.2.81	11000000.10101000.00000010,01010001
192.168.2.82	11000000.10101000.00000010,01010010
192.168.2.83	11000000.10101000.00000010,01010011
192.168.2.84	11000000.10101000.00000010,01010100

## IEEE 802.1X

Die IEEE 802.1X-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Sicherheit > IEEE 802.1X**.

Die Kamera kann auf ein Netzwerk zugreifen, das durch 802.1X/EAPOL (Extensible Authentication Protocol over LAN) geschützt ist.

Wählen Sie **Ein**, um die IEEE-802.1X-Funktion zu aktivieren.

Wählen Sie einen der vier Protokolltypen aus: **EAP-MD5**, **EAP-TLS**, **EAP-TTLS** oder **EAP-PEAP**.

Benutzer müssen sich an den Netzwerkadministrator wenden, um Zertifikate, Benutzernamen und Kennwörter zu erhalten.

#### CA-Zertifikat

Das CA-Zertifikat wird von der Zertifizierungsstelle zum Zwecke der Selbstvalidierung erstellt. Laden Sie das Zertifikat zur Überprüfung der Server-Identität hoch.

#### Client-Zertifikat/Privater Schlüssel

Laden Sie das Client-Zertifikat und den privaten Schlüssel zur Authentifizierung der Kamera hoch.

#### Einstellungen

- **Identität**

Geben Sie die mit dem Zertifikat verknüpfte Benutzeridentität ein. Es können bis zu 16 Zeichen verwendet werden.

- **Kennwort des privaten Schlüssels**

Geben Sie das Kennwort (maximal 16 Zeichen) für die Benutzeridentität ein.

#### IEEE 802.1X speichern

Klicken Sie auf **Speichern**, um die IEEE-802.1X-/EAP-TLS-Einstellung zu speichern.

## Netzwerk

Die Netzwerkeinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Netzwerk**.

Klicken Sie auf **Netzwerk**, und es wird ein Dropdown-Menü mit Registerkarten wie **Basis**, **QoS**, **SNMP** und **UPnP** angezeigt.

### Basis

Die Basiseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Netzwerk > Basis**.

Auf dieser Einstellungsseite können Sie eine neue IP-Adresse für die Kamera festlegen, andere netzwerkbezogene Parameter konfigurieren und IPv6-Adressen aktivieren (sofern das Netzwerk dies unterstützt).

#### Allgemein

Dieses Einstellungsmenü dient zum Konfigurieren einer neuen IP-Adresse für die Kamera. Um eine IP-Adresse einzurichten, ermitteln Sie zuerst den Netzwerktyp. Wenden Sie sich dafür an den Netzanbieter. Befolgen Sie anschließend die Anweisungen zum Einrichten der IP-Adresse für den entsprechenden Netzwerktyp.

**HINWEIS!** Wenn der Netzwerktyp PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) lautet, lassen Sie sich vom Netzanbieter den PPPoE-Benutzernamen und das Kennwort geben.

**■ IP-Adresse automatisch ermitteln (DHCP)**

Wählen Sie das Element aus, und klicken Sie auf **Speichern**, um die neue Einstellung zu bestätigen. Ein Hinweis zum Neustart des Kamerasystems wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um das Kamerasystem neu zu starten. Der Kamera wird eine neue IP-Adresse zugewiesen. Schließen Sie den Webbrowser, und durchsuchen Sie die Kamera über das Installationsprogramm: DeviceSearch.exe Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die Kamera über die DeviceSearch-Software zu verbinden.

**HINWEIS!** Bevor Sie die Kamera über DeviceSearch.exe durchsuchen, notieren Sie sich bitte für später die MAC-Adresse der Kamera. Diese befindet sich auf dem Etikett oder auf dem Verpackungsbehälter der Kamera.

- Doppelklicken Sie auf das Programm DeviceSearch.exe.
- Wenn das Fenster angezeigt wird, klicken Sie oben auf die Schaltfläche **Device Search**. Auf der Seite wird eine Liste mit allen gefundenen IP-Geräten angezeigt.
- Suchen Sie die Kamera anhand ihrer MAC-Adresse.
- Klicken Sie anschließend doppelt darauf, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen **Durchsuchen** aus, um direkt über den Internetbrowser auf die Kamera zuzugreifen.
- Es wird ein Fenster mit einer Eingabeaufforderung angezeigt. Hier müssen Sie den Benutzernamen und das Kennwort eingeben. Geben Sie den unten gezeigten Benutzernamen und das Kennwort ein, um sich bei der Kamera anzumelden.

#### ■ **Feste IP-Adresse verwenden**

Wählen Sie das Element aus, und geben Sie die neue IP-Adresse ein, z. B. 192.168.7.123.

Beachten Sie, dass sich die eingegebene IP-Adresse im selben LAN wie die IP-Adresse des PCs befinden sollte. Gehen Sie dann zum leeren Standard-Gateway (später erklärt), und ändern Sie die Einstellung, z. B. 192.168.7.254. Klicken Sie auf **Speichern**, um die neuen Einstellungen zu bestätigen. Ein Hinweis zum Neustart des Systems wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, und das Kamerasystem wird neu gestartet. Warten Sie 15 Sekunden. Die IP-Adresse der Kamera in der URL-Leiste wird geändert, und die Benutzer müssen sich erneut anmelden.

Wenn eine statische IP-Adresse zum Verbinden der Kamera verwendet wird, können Benutzer auf die Kamera zugreifen, indem sie die IP-Adresse in die URL-Leiste eingeben und die **Eingabetaste** auf der Tastatur drücken. Alternativ können Benutzer über das folgende Installationsprogramm auf die Kamera zugreifen: DeviceSearch.exe Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die Kamera über die DeviceSearch-Software mit einer statischen IP-Adresse zu verbinden.

- Doppelklicken Sie auf das Programm DeviceSearch.exe.
- Wenn das Fenster angezeigt wird, klicken Sie oben auf die Schaltfläche **Device Search**. Auf der Seite wird eine Liste mit allen gefundenen IP-Geräten angezeigt.
- Suchen Sie die Kamera anhand ihrer IP-Adresse.
- Klicken Sie anschließend doppelt darauf, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen **Durchsuchen** aus, um direkt über den Internetbrowser auf die Kamera zuzugreifen.
- Es wird ein Fenster mit einer Eingabeaufforderung angezeigt. Hier müssen Sie den Benutzernamen und das Kennwort eingeben. Geben Sie den unten gezeigten Benutzernamen und das Kennwort ein, um sich bei der Kamera anzumelden.
  - **IP-Adresse**  
Diese ist für die Netzwerkidentifikation erforderlich.
  - **Subnetzmaske**  
Sie wird verwendet, um zu bestimmen, ob sich das Ziel im selben Subnetz befindet. Der Standardwert ist „255.255.255.0“.
  - **Standard-Gateway**  
Dies ist das Gateway, das zum Weiterleiten von Bildern an Ziele in verschiedenen Subnetzen verwendet wird. Bei einer ungültigen Gateway-Einstellung schlägt die Übertragung an Ziele in einem anderen Subnetz fehl.
  - **Primärer DNS**  
Dies ist der primäre Domain Name Server, der Hostnamen in IP-Adressen übersetzt.
  - **Sekundärer DNS**  
Dies ist ein sekundärer Domain Name Server, der den primären DNS absichert.

### ■ PPPoE verwenden

Geben Sie für PPPoE-Benutzer den PPPoE-Benutzernamen und das -Kennwort in die Eingabefelder ein, und klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellung abzuschließen.

## Fortgeschritten

Im Folgenden werden der Webserver-Port der Kamera, der RTSP-Port, der MJPEG-over-HTTP-Port und der HTTPS-Port vorgestellt.

### ■ Webserver-Port

Der Standard-Webserver-Port lautet 80. Mit dem Standard-Webserver-Port 80 können Benutzer einfach die IP-Adresse der Kamera in die URL-Leiste eines Webbrowsers eingeben, um eine Verbindung zur Kamera herzustellen. Wenn der Webserver-Port auf eine andere Zahl als 80 geändert wird, müssen Benutzer die IP-Adresse der Kamera gefolgt von einem Doppelpunkt und der Portnummer eingeben. Beispiel: Eine Kamera, deren IP-Adresse auf 192.168.0.100 und deren Webserver-Port auf 8080 eingestellt ist, kann beispielsweise durch Eingabe von „http://192.168.0.100:8080“ in der URL-Leiste verbunden werden.

### ■ RTSP-Port

Die Standardeinstellung des RTSP-Ports lautet 554; der RTSP-Port sollte auf 554 oder im Bereich von 1024 bis 65535 eingestellt sein.

### ■ MJPEG-over-HTTP-Port

Die Standardeinstellung des MJPEG-over-HTTP-Ports lautet 8008; der MJPEG-over-HTTP-Port sollte auf 8008 oder zwischen 1024 und 65535 eingestellt sein.

### ■ HTTPS-Port

Die Standardeinstellung des HTTPS-Ports lautet 443; der HTTPS-Port sollte auf 443 oder im Bereich von 1024 bis 65535 eingestellt sein.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die oben festgelegten Portnummern nicht identisch sind, da andernfalls ein Netzwerkkonflikt auftreten kann.

### ■ RTSP-URL

Wenn Benutzer RTSP-Player verwenden, um das Live-Streaming anzuzeigen, bietet die Kamera die Flexibilität, den Streaming-Zugriffsnamen für Stream 1 bis Stream 4 zu konfigurieren. Das Streaming-Format ist `rtsp://IP-Adresse:RTSP-Port/Zugriffsname`. Nehmen wir als Beispiel eine Kamera, deren IP-Adresse auf 192.168.0.100 gesetzt ist. Wenn Benutzer nun „liveview.1“ in das Feld für den Zugriffsnamen für Stream 1 eingeben, lautet die Streaming-Adresse von Stream 1 „rtsp://192.168.0.100:554/liveview.1“.

**HINWEIS!** Die maximale Länge des Zugriffsnamens beträgt 32 Zeichen, und die gültigen Zeichen sind A–Z, a–z, 0–9 und !#€%&'-.@^\_~.

## IPv6-Adresskonfiguration

Wenn das Netzwerk IPv6 unterstützt, können Benutzer das Kontrollkästchen neben **IPv6 aktivieren** aktivieren und auf **Speichern** klicken. Neben **Adresse** wird eine IPv6-Adresse angezeigt, die von Benutzern zur Verbindung mit der Kamera verwendet werden kann.

## QoS

Die QoS-Einstellungen (Quality of Service) finden Sie unter diesem Pfad: **System > Netzwerk > QoS**. QoS ermöglicht die Bereitstellung unterschiedlicher Service-Level für verschiedene Arten von Datenverkehrspaketen, wodurch die Bereitstellung von Prioritätsdiensten insbesondere bei Netzwerküberlastung gewährleistet wird. Durch die Anpassung des DiffServ-Modells (Differentiated Services) werden Verkehrsflüsse klassifiziert, mit DSCP-Werten (DiffServ Codepoint) gekennzeichnet und erhalten so die entsprechende Weiterleitungsbehandlung von DiffServ-fähigen Routern.

### DSCP-Einstellungen

Der DSCP-Wertebereich liegt zwischen 0 und 63. Der DSCP-Standardwert ist 0, was bedeutet, dass DSCP deaktiviert ist. Die Kamera verwendet die folgenden QoS-Klassen: Verwaltung, Video und Audio.

- **Verwaltungs-DSCP**

**HINWEIS!** Die Klasse besteht aus HTTP-Datenverkehr: Surfen im Internet.

- **Stream 1-4 DSCP**

**HINWEIS!** Benutzer können den Audio-/Video-DSCP für jeden Stream festlegen.

- **Video-DSCP**

Die Klasse besteht aus Anwendungen wie MJPEG-over-HTTP, RTP/RTSP und RTSP/HTTP.

- **Audio-DSCP**

Diese Einstellung ist nur für Kameras verfügbar, die Audio unterstützen.

**HINWEIS!** Um diese Funktion zu aktivieren, stellen Sie sicher, dass die Switches/Router im Netzwerk QoS unterstützen.

## VLAN

Die VLAN-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Netzwerk > VLAN**.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **VLAN aktivieren**, um die VLAN-Funktion zu aktivieren. Geben Sie die VLAN-ID ein. Der zulässige VLAN-ID-Bereich liegt zwischen 1 und 4095. Der Standardwert lautet 20.

## CoS

CoS steht für Class of Service. Je höher der CoS-Wert ist, desto besser wird die Übertragungsleistung. Der Wert bestimmt auch die Übertragungspriorität unter den folgenden drei Klassen: Live-Video, Live-Audio und Verwaltung.

- **Live-Video**

Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 7.

- **Live-Audio**

Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 7.

- **Verwaltung**

Der Wertebereich liegt zwischen 0 und 7.

## SNMP

Die SNMP-Einstellung (Simple Network Management Protocol) finden Sie unter diesem Pfad:  
**System > Netzwerk > SNMP.**

Mit der Unterstützung des Simple Network Management Protocol (SNMP) kann die Kamera remote vom Netzwerkverwaltungssystem überwacht und verwaltet werden.

### SNMP v1/v2

- **SNMP v1/v2 aktivieren**

Wählen Sie die zu verwendende SNMP-Version aus, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren.

- **Community Lesen**

Geben Sie den Community-Namen an, der schreibgeschützten Zugriff auf alle unterstützten SNMP-Objekte hat. Der Standardwert ist „public“.

- **Community Schreiben**

Geben Sie den Community-Namen an, der Lese-/Schreibzugriff auf alle unterstützten SNMP-Objekte hat (außer schreibgeschützte Objekte). Der Standardwert ist „private“.

### SNMP v3

SNMP v3 unterstützt ein erweitertes Sicherheitssystem, das Schutz vor unbefugten Benutzern bietet und den Datenschutz der Nachrichten sicherstellt. Die Benutzer werden aufgefordert, beim Einrichten der Kameraverbindungen im Netzwerkverwaltungssystem einen Sicherheitsnamen, ein Authentifizierungskennwort und ein Verschlüsselungskennwort einzugeben. Mit SNMP v3 werden die zwischen den Kameras und dem Netzwerkverwaltungssystem gesendeten Nachrichten verschlüsselt, um den Datenschutz zu gewährleisten.

- **SNMP v3 aktivieren**

Aktivieren Sie SNMP v3, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren.

#### ▪ **Sicherheitsname**

Der Sicherheitsname darf maximal 32 Zeichen lang sein.

**HINWEIS!** Die gültigen Zeichen sind A–Z, a–z, 0–9 und !#€%&'-.@^\_~.

#### ▪ **Authentifizierungstyp**

Es stehen zwei Authentifizierungstypen zur Verfügung: MD5 und SHA. Wählen Sie **SHA**, um eine höhere Sicherheitsstufe zu erreichen.

#### ▪ **Authentifizierungskennwort**

Das Authentifizierungskennwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein. Die eingegebenen Zeichen/Zahlen werden aus Sicherheitsgründen als Punkte angezeigt.

**HINWEIS!** Die gültigen Zeichen sind A–Z, a–z, 0–9 und !#€%&'-.@^\_~.

#### ▪ **Verschlüsselungstyp**

Es stehen zwei Verschlüsselungstypen zur Verfügung: DES und AES. Wählen Sie **AES**, um eine höhere Sicherheitsstufe zu erreichen.

#### ▪ **Verschlüsselungspasswort**

Die Mindestlänge des Verschlüsselungspassworts beträgt 8 Zeichen und die maximale Länge 512 Zeichen. Die eingegebenen Zeichen/Zahlen werden aus Sicherheitsgründen als Punkte angezeigt. Das Verschlüsselungspasswort kann auch leer gelassen werden. Dann werden die Nachrichten jedoch nicht verschlüsselt, um den Datenschutz zu gewährleisten.

**HINWEIS!** Die gültigen Zeichen sind A–Z, a–z, 0–9 und !#€%&'-.@^\_~.

### **Traps für SNMP v1/v2/v3**

Traps werden von der Kamera verwendet, um bei wichtigen Ereignissen oder Statusänderungen Nachrichten an ein Verwaltungssystem zu senden.

#### ▪ **Traps aktivieren**

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Trap-Berichterstellung zu aktivieren.

#### ▪ **Trap-Adresse**

Geben Sie die IP-Adresse des Verwaltungs-Servers ein.

#### ▪ **Trap-Community**

Geben Sie die Community ein, die beim Senden einer Trap-Nachricht an das Verwaltungssystem verwendet werden soll.

### **Trap-Option**

#### ▪ **Warmstart**

Ein Warmstart-SNMP-Trap bedeutet, dass das SNMP-System, d. h. die IP-Kamera, einen Software-Neustart durchführt.



Klicken Sie abschließend auf **Speichern**.

## UPnP

Die UPnP-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Netzwerk > UPnP**.

### UPnP-Einstellung

- **UPnP aktivieren**

Wenn UPnP aktiviert ist und die Kamera im LAN angezeigt wird, wird das Symbol der angeschlossenen Kamera unter „Netzwerkumgebung“ angezeigt, um den direkten Zugriff zu ermöglichen.

**HINWEIS!** Um diese Funktion zu aktivieren, stellen Sie sicher, dass die UPnP-Komponente auf dem Computer installiert ist. In „Anhang A: Installieren von UPnP-Komponenten“ finden Sie Informationen zur Installation von UPnP-Komponenten.

- **UPnP-Port-Weiterleitung aktivieren**

Wenn die UPnP-Port-Weiterleitung aktiviert ist, kann die Kamera den Webserver-Port auf dem Router automatisch öffnen.

**HINWEIS!** Um diese Funktion zu aktivieren, stellen Sie sicher, dass der Router UPnP unterstützt und aktiviert ist.

- **Anzeigename**

Legen Sie einen Namen zur Identifikation der Kamera fest.

Klicken Sie abschließend auf **Speichern**.

## DDNS

Die DDNS-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > DDNS**.

Mit Dynamic Domain Name System (DDNS) kann ein Host-Name ständig mit einer dynamischen IP-Adresse synchronisiert werden. Mit anderen Worten: Benutzer, die eine dynamische IP-Adresse verwenden, können mit einem statischen Domännennamen verknüpft werden, sodass andere Benutzer eine Verbindung mit diesem Namen herstellen können.

### DDNS aktivieren

Aktivieren Sie das Element, um DDNS zu aktivieren.

### Anbieter

Wählen Sie einen DDNS-Host aus der Anbieterliste aus.

#### Host-Name

Geben Sie den registrierten Domännennamen in das Feld ein.

#### Benutzername/E-Mail

Geben Sie den Benutzernamen oder die E-Mail-Adresse ein, die vom DDNS-Anbieter für die Authentifizierung benötigt werden.

#### Kennwort/Schlüssel

Geben Sie das Kennwort oder den Schlüssel ein, das bzw. der vom DDNS-Anbieter für die Authentifizierung benötigt wird.

## E-Mail

Die E-Mail-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > E-Mail**.

Der Administrator kann eine E-Mail über SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) senden, wenn ein Alarm ausgelöst wird. SMTP ist ein Protokoll zum Senden von E-Mail-Nachrichten zwischen Servern. SMTP ist ein relativ einfaches, textbasiertes Protokoll, bei dem mindestens ein Empfänger einer Nachricht angegeben und anschließend der Nachrichtentext übertragen wird.

Es können zwei SMTP-Sätze konfiguriert werden. Jeder Satz enthält Einstellungen für SMTP-Server, Kontoname, Kennwort und E-Mail-Adresse. Für SMTP-Server wenden Sie sich bitte an den Netzdiensteanbieter, um genauere Informationen zu erhalten.

Klicken Sie abschließend auf **Speichern**. Klicken Sie dann auf **Testen**, um die Verbindung zwischen der Kamera und dem angegebenen SMTP-(Mail-)Server zu überprüfen.

## FTP

Die FTP-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > FTP**.

Der Administrator kann die Kamera so einstellen, dass die Alarmmeldungen an eine bestimmte FTP-Site (File Transfer Protocol) gesendet werden, wenn ein Alarm ausgelöst wird. Benutzer können Alarmmeldungen bis zu zwei FTP-Sites zuweisen. Geben Sie in die Felder die FTP-Details ein, darunter Server, Server-Port, Benutzername, Kennwort und Remote-Ordner.

Klicken Sie abschließend auf **Speichern**. Klicken Sie dann auf **Testen**, um die Verbindung zwischen der Kamera und dem angegebenen SMTP-Server zu überprüfen.

## HTTP

Die HTTP-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > HTTP**.

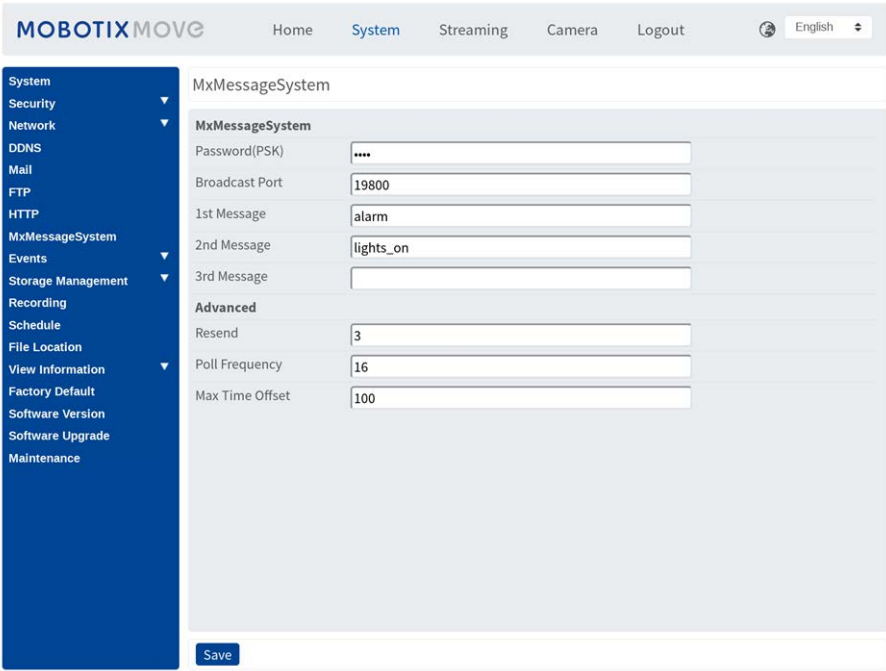
Ein HTTP-Benachrichtigungs-Server kann die Benachrichtigungen der Kameras durch ausgelöste Ereignisse abhören. Geben Sie die HTTP-Details, darunter Server-Name (z. B. `http://192.168.0.100/admin.php`), Benutzername und Kennwort, in die Felder ein. Ausgelöste **Alarmer** und Benachrichtigungen bei **Bewegungserkennung** können an den angegebenen HTTP-Server gesendet werden.

Klicken Sie abschließend auf **Speichern**.

**HINWEIS!** Die Einstellungen für HTTP-Benachrichtigungen finden Sie unter „Ereignisse > Anwendung > HTTP-Benachrichtigung senden“.

## MxMessageSystem

Die MxMessageSystem-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > MxMessageSystem**.



The screenshot shows the MOBOTIX MOVE web interface. The top navigation bar includes 'Home', 'System', 'Streaming', 'Camera', and 'Logout'. A language dropdown is set to 'English'. The left sidebar menu is expanded to 'MxMessageSystem'. The main content area is titled 'MxMessageSystem' and contains the following configuration fields:

MxMessageSystem	
Password(PSK)	....
Broadcast Port	19800
1st Message	alarm
2nd Message	lights_on
3rd Message	
<b>Advanced</b>	
Resend	3
Poll Frequency	16
Max Time Offset	100

A 'Save' button is located at the bottom left of the configuration area.

Die Kamera kann durch Ereignisse ausgelöste Benachrichtigungen über das MxMessageSystem senden.

## MxMessageSystem

**Passwort (PSK):** Die Kommunikation ist SSH-verschlüsselt. Geben Sie Ihren privaten Sicherheitsschlüssel (Private Security Key, PSK) ein.

**Broadcast-Port:** Geben Sie den Broadcast-Port des MxMessageSystem ein.

**Nachrichten:** Geben Sie bis zu drei Nachrichten ein, die an das MxMessageSystem gesendet werden können.

## Fortgeschritten

**Senden wiederholen:** Dieser Parameter gibt an, wie oft die Nachricht insgesamt erneut gesendet wird. Viele erneute E-Mail-Nachrichten erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass die Nachricht tatsächlich empfangen wird, verursachen aber auch eine höhere Netzwerkbelastung.

**Sendefrequenz:** Dieser Parameter gibt an, wie oft die Nachrichten pro Sekunde gesendet werden. Eine höhere Frequenz reduziert die Latenz, führt aber zu einer höheren Netzwerkbelastung.

**Max. Zeit-Offset:** Maximale Differenz zwischen dem Zeitstempel der Nachricht und der Systemzeit. Nachrichten mit einer größeren Differenz werden verworfen. Es wird dringend empfohlen, die Systemzeit aller Meldungssystem-Komponenten mithilfe von NTP (im Dialogfeld „Datum und Uhrzeit“) zu synchronisieren.

Klicken Sie abschließend auf **Speichern**.

**HINWEIS!** Weitere Informationen finden Sie unter Ereignisse > Anwendung > MxMessage-Ereignisse senden.

## Ereignisse (Alarmeinstellungen)

Die Ereigniseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Ereignisse**.

Klicken Sie auf **Ereignisse**, und es wird ein Dropdown-Menü mit Registerkarten wie **Anwendung**, **Bewegungserkennung**, **Erkennung von Netzwerkfehlern**, **Manipulation**, **Periodisches Ereignis**, **Manueller Auslöser** und **Audioerkennung** angezeigt.

### Anwendung

Die Anwendungseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Ereignisse > Anwendung**.

Die Kamera unterstützt einen Alarmeingang und einen Relaisausgang, um in Zusammenarbeit mit dem Alarmsystem Ereignisbilder zu erfassen. Informationen zum Anschließen von Alarmsystemen an die Kamera finden Sie unten in der Definition der Alarm-Pole.

### Alarmschalter

Die Standardeinstellung für die Alarmschalter-Funktion ist **Aus**. Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie **Ein** auswählen. Benutzer können die Funktion auch gemäß dem zuvor auf der Einstellungsseite **Zeitplan** festgelegten Zeitplan aktivieren. Wählen Sie **Nach Zeitplan** aus, und klicken Sie auf **Bitte auswählen...**, um den gewünschten Zeitplan aus dem Dropdown-Menü auszuwählen.

## Alarmtyp

Wählen Sie den Alarmtyp aus, **Normal schließen** oder **Normal öffnen**, der der Alarmanwendung entspricht.

## Ausgelöste Aktion

Der Administrator kann Alarmaktionen festlegen, die bei ausgelöstem Alarm durchgeführt werden. Es folgt eine Liste mit allen Optionen.

- **Alarmausgang aktivieren (hoch/niedrig)**

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird der Relaisausgang für den Alarm aktiviert.

- **IR-Sperrfilter**

Wählen Sie das Element aus, und der IR-Sperrfilter (IR Cut Filter, ICR) der Kamera wird entfernt (Ein) oder blockiert (Aus), wenn der Alarmeinang ausgelöst wird. Diese Funktion ist nur für Modelle mit IR-Sperrfilter verfügbar.

**HINWEIS!** Die IR-Funktion (siehe Abschnitt „IR-Funktion“) kann nicht als **Auto**-Modus eingestellt werden, wenn diese ausgelöste Aktion aktiviert ist.

- **Nachricht per FTP/E-Mail senden**

Der Administrator kann auswählen, ob die Alarmmeldung per FTP und/oder per E-Mail gesendet wird, wenn ein Alarm ausgelöst wurde.

#### ■ Bild per FTP hochladen

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine FTP-Site zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn der Alarm ausgelöst wird, werden Bilder von dem Ereignis auf die angegebene FTP-Website hochgeladen. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Benutzer können den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem der Alarmeingang ausgelöst wurde.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Die Bilder des Zeitraums werden per FTP hochgeladen, wenn der Alarmeingang ausgelöst wird. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder während des Auslösers weiterhin per FTP hochgeladen werden, bis der Alarm stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 Bildern.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die FTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „FTP“.

### ■ Bild per E-Mail hochladen

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine E-Mail-Adresse zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn der Alarmeingang ausgelöst wird, werden Bilder von dem Ereignis an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem ein Alarmeingang ausgelöst wurde.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Die Bilder des Zeitraums werden per E-Mail hochgeladen, wenn der Alarmeingang ausgelöst wird. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder während des Auslösers weiterhin per E-Mail hochgeladen werden, bis der Alarm stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 Bildern.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die SMTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „E-Mail“.

### ■ HTTP-Benachrichtigung senden

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, und wählen Sie die HTTP-Zieladresse aus. Geben Sie dann die Parameter für die von dem **Alarm** ausgelösten Ereignisbenachrichtigungen an. Wenn ein Alarm ausgelöst wurde, wird die HTTP-Benachrichtigung an den angegebenen HTTP-Server gesendet.

Wenn der benutzerdefinierte Parameter beispielsweise auf „action=1&group=2“ festgelegt ist und der HTTP-Server-Name „http://192.168.0.100/admin.php“ lautet, wird die Benachrichtigung beim Auslösen des Alarms als „http://192.168.0.100/admin.php? action=n=1&group=2“ an den HTTP-Server gesendet.

### ■ Nachricht senden per MxMessageSystem

- Aktivieren Sie dieses Element, und wählen Sie eine Nachricht aus, die entsprechend an das MxMessageSystem gesendet werden soll. Fügen Sie bei Bedarf benutzerdefinierte JSON-Parameter zur Nachricht hinzu.

#### ■ Videoclip aufzeichnen

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, und wählen Sie einen Speichertyp für die Videoaufzeichnung aus: **SD-Karte** oder **NAS** (Network-Attached Storage). Die durch den Alarm ausgelöste Aufzeichnung wird auf der microSD-/SD-Karte oder dem NAS gespeichert.

Mit der Aufzeichnungsfunktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Vor-Auslöser-Pufferzeit liegt zwischen 1 und 3 Sekunden.

Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, um die Aufzeichnungsdauer nach Auslösen des Alarms einzustellen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, um das ausgelöste Video aufzuzeichnen, bis der Auslöser ausgeschaltet ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die lokale Aufzeichnung (mit microSD-/SD-Karte) oder die Remote-Aufzeichnung (mit NAS) aktiviert ist, damit diese Funktion implementiert werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnung“.

#### Dateiname

Geben Sie einen Dateinamen in das leere Feld ein, z. B. „image.jpg“. In diesem Bereich kann das Format des Dateinamens für das hochgeladene Bild festgelegt werden. Wählen Sie dasjenige aus, das Ihren Anforderungen entspricht.

#### ■ Suffix für Datum/Uhrzeit hinzufügen

Dateiname: bildJJMMTT\_HHNNSS\_XX.jpg

J: Jahr, M: Monat, T: Tag

H: Stunde, M: Minute, S: Sekunde

X: Laufnummer

#### ■ Suffix für Laufnummer hinzufügen (kein Höchstwert)

Dateiname: bildXXXXXXXX.jpg

X: Laufnummer

#### ■ Fügen Sie das Suffix für Laufnummern bis zu # hinzu, und beginnen Sie dann von vorn.

Dateiname: bildXX.jpg

X: Laufnummer

Das Suffix für den Dateinamen endet mit der festgelegten Nummer. Wenn die Einstellung beispielsweise als „10“ festgelegt ist, beginnen die Dateinamen bei 00, enden bei 10 und beginnen dann wieder von vorn.

#### ■ Überschreiben

Das ursprüngliche Bild auf der FTP-Website wird durch die neu hochgeladene Datei mit einem statischen Dateinamen überschrieben.



## Speichern

Nachdem Sie alle oben genannten Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen auf dieser Seite zu speichern.

## Bewegungserkennung

Die Einstellung „Bewegungserkennung“ finden Sie unter diesem Pfad: **System > Ereignisse > Bewegungserkennung**.

Die Bewegungserkennungsfunktion ermöglicht es der Kamera, verdächtige Bewegungen zu erkennen und Alarme auszulösen, indem sie Pixel-Stichproben im Erfassungsbereich zweier aufeinander folgender Live-Bilder vergleicht. Wenn das Bewegungsvolumen im Erfassungsbereich den festgelegten Empfindlichkeitsschwellenwert erreicht/überschreitet, wird der Alarm ausgelöst.

Die Funktion unterstützt bis zu 4 Sätze von Bewegungsmeldungseinstellungen. Die Einstellungen können aus dem Dropdown-Menü „Bewegungserkennung“ ausgewählt werden.

### Bewegungserkennung

Standardmäßig ist die Bewegungsmeldungsfunktion für jede Bewegungsmeldungseinstellung **Aus**. Wählen Sie **Ein**, um die Bewegungserkennung zu aktivieren. Benutzer können die Funktion auch gemäß dem zuvor auf der Einstellungsseite **Zeitplan** festgelegten Zeitplan aktivieren. Wählen Sie **Nach Zeitplan** aus, und klicken Sie auf **Bitte auswählen...**, um den gewünschten Zeitplan aus dem Dropdown-Menü auszuwählen.

### Bewegungsbereich einrichten (Bewegungsbereich zeichnen)

Die Kamera teilt den Erfassungsbereich in 1.200 (40 x 30) Erkennungsraster auf; Benutzer können den Bewegungserkennungsbereich mit einem Pinsel zeichnen.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Pinsel aktivieren**, und wählen Sie die Pinselgröße 1x1, 3x3 oder 5x5 aus. Klicken Sie dann mit der linken Maustaste, und ziehen Sie den Mauszeiger, um den gewünschten Erkennungsbereich zu zeichnen. Um den gezeichneten Erkennungsbereich zu löschen, klicken Sie mit der linken Maustaste, und ziehen Sie den Mauszeiger auf die farbigen Raster.

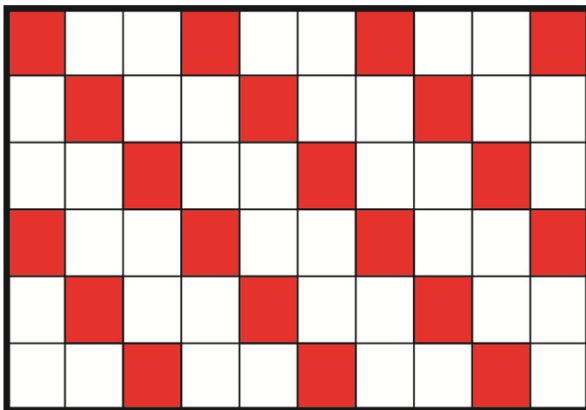


### Bewegungserkennungseinstellung

In diesem Abschnitt können Benutzer verschiedene Parameter der Bewegungserkennung anpassen.

- **Intervall für Pixel-Stichproben [1-10]:**

Dieses Element wird verwendet, um die Unterschiede zwischen zwei Bildern zu untersuchen. Benutzer können das Intervall der Pixel-Stichproben konfigurieren. Der Standardwert lautet 1. Wenn Benutzer beispielsweise das Intervall auf 3 einstellen, erfasst das IP-Kamerasystem aus jedem dritten Pixel jeder Zeile und jeder Spalte im Erfassungsbereich eine Pixel-Stichprobe (siehe Abbildung unten). Wenn Unterschiede erkannt werden, wird der Alarm ausgelöst.



- **Erkennungsstufe [1-100]:**

Die Benutzer können für jede Pixel-Stichprobe die Erkennungsstufe konfigurieren. Die Erkennungsstufe gibt an, welche Unterschiede zwischen zwei Pixel-Stichproben von der Kamera toleriert werden. Je kleiner der Wert ist, desto kleinere Bewegungen werden erkannt. Die Standardstufe lautet 10.

- **Empfindlichkeitsstufe [1-100]:**

Die Standardstufe ist 80, d. h., wenn 20 % oder mehr Bildpunkte als unterschiedlich erkannt werden, meldet das System Bewegungen. Je größer der Wert, desto empfindlicher ist die Erkennung. Wenn der Wert größer ist, wird die rote horizontale Linie im Bewegungsanzeigefenster entsprechend niedriger.

- **Zeitintervall (Sek.) [0-7200]:**

Dieser Wert gibt das Intervall zwischen den erkannten Bewegungen an. Das Standardintervall lautet 10.

### Bewegungsanzeigeleiste

Wenn die Bewegungserkennung aktiviert ist und eine Bewegung erkannt wird, werden die Signale in der Bewegungsanzeigeleiste angezeigt. Die Bewegungsanzeigeleiste leuchtet grün oder rot, wenn im Erfassungsbereich eine Bewegung auftritt.

Grün weist darauf hin, dass die aufgetretene Bewegung erkannt wird und den Schwellenwert für die Erkennungs- und Empfindlichkeitsstufen nicht überschreitet. Es werden keine Alarme ausgelöst.



Rot weist darauf hin, dass die fortlaufende Bewegung den Schwellenwert für die Erkennungs- und Empfindlichkeitsstufen überschreitet. Der Alarm wird ausgelöst.



### **Ausgelöste Aktion (Mehrfachoption)**

Der Administrator kann Alarmaktionen festlegen, die bei Erkennung von Bewegungen durchgeführt werden. Es folgt eine Liste mit allen Optionen.

- **Alarmausgang aktivieren (hoch/niedrig)**

Aktivieren Sie die Option, und wählen Sie den vordefinierten Alarmausgangstyp aus, um den Alarmrelaisausgang zu aktivieren, wenn Bewegungen erkannt werden.

- **Alarmmeldung per FTP/E-Mail senden**

Der Administrator kann auswählen, ob die Alarmmeldung per FTP und/oder per E-Mail gesendet wird, wenn eine Bewegung erkannt wurde.

#### ■ Bild per FTP hochladen

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine FTP-Site zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn eine Bewegung erkannt wird, werden Bilder von dem Ereignis auf die angegebene FTP-Website hochgeladen. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem ein Bewegungsereignis aufgetreten ist.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Die Bilder des Zeitraums werden per FTP hochgeladen, wenn das Bewegungsereignis auftritt. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder während des Auslösers weiterhin per FTP hochgeladen werden, bis das Ereignis stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 fps.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die FTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „FTP“.

### ■ Bild per E-Mail hochladen

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine E-Mail-Adresse zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn eine Bewegung erkannt wird, werden Bilder von dem Ereignis an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem ein Bewegungsereignis aufgetreten ist.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Die Bilder des Zeitraums werden per E-Mail hochgeladen, wenn das Bewegungsereignis auftritt. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder bei aktivem Auslöser weiterhin per E-Mail hochgeladen werden, bis das Ereignis stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 fps.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die SMTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „E-Mail“.

### ■ HTTP-Benachrichtigung senden

Aktivieren Sie dieses Element, wählen Sie die Ziel-HTTP-Adresse aus, und geben Sie die Parameter für Ereignisbenachrichtigungen aus, die bei ausgelöster **Bewegungserkennung** gesendet werden. Wenn ein Alarm ausgelöst wurde, kann die Benachrichtigung an den angegebenen HTTP-Server gesendet werden.

Wenn der benutzerdefinierte Parameter beispielsweise auf „action=1&group=2“ festgelegt ist und der HTTP-Server-Name „http://192.168.0.100/admin.php“ lautet, wird die Benachrichtigung beim Auslösen des Alarms als „http://192.168.0.100/admin.php? action=1&group=2“ an den HTTP-Server gesendet.

### ■ Nachricht senden per MxMessageSystem

- Aktivieren Sie dieses Element, und wählen Sie eine Nachricht aus, die entsprechend an das MxMessageSystem gesendet werden soll. Fügen Sie bei Bedarf benutzerdefinierte JSON-Parameter zur Nachricht hinzu.

#### ■ Videoclip aufzeichnen

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, und wählen Sie einen Speichertyp für die Videoaufzeichnung aus: **SD-Karte** oder **NAS** (Network-Attached Storage). Die Aufzeichnung der Bewegungserkennung wird auf einer microSD-/SD-Karte oder per NAS gespeichert, wenn eine Bewegung erkannt wird.

Mit der Aufzeichnungsfunktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Pufferzeit vor dem Auslösen liegt zwischen 1 und 3 Sekunden. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, um die Aufzeichnungsdauer nach ausgelöster Bewegungserkennung festzulegen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, um das ausgelöste Video aufzuzeichnen, bis der Auslöser ausgeschaltet ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die lokale Aufzeichnung (mit microSD-/SD-Karte) oder die Remote-Aufzeichnung (mit NAS) aktiviert ist, damit diese Funktion implementiert werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnung“.

#### Dateiname

Geben Sie einen Dateinamen in das leere Feld ein, z. B. „image.jpg“. In diesem Abschnitt kann das Format des hochgeladenen Bildnamens festgelegt werden. Wählen Sie dasjenige aus, das Ihren Anforderungen entspricht.

#### ■ Suffix für Datum/Uhrzeit hinzufügen

Dateiname: bildJJMMTT\_HHNNSS\_XX.jpg

J: Jahr, M: Monat, T: Tag

H: Stunde, M: Minute, S: Sekunde

X: Laufnummer

#### ■ Suffix für Laufnummer hinzufügen (kein Höchstwert)

Dateiname: bildXXXXXXXX.jpg

X: Laufnummer

#### ■ Fügen Sie das Suffix für Laufnummern bis zu # hinzu, und beginnen Sie dann von vorn.

Dateiname: bildXX.jpg

X: Laufnummer

Das Suffix für den Dateinamen endet mit der festgelegten Nummer. Wenn die Einstellung beispielsweise als „10“ festgelegt ist, beginnen die Dateinamen bei 00, enden bei 10 und beginnen dann wieder von vorn.

#### ■ Überschreiben

Das ursprüngliche Bild auf der FTP-Website wird durch die neu hochgeladene Datei mit einem statischen Dateinamen überschrieben.

## Speichern

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu speichern.

## Erkennung von Netzwerkfehlern

Die Einstellung „Netzwerkfehler-Erkennung“ finden Sie unter diesem Pfad: **System > Ereignisse > Erkennung von Netzwerkfehlern**.

Mit der Netzwerkfehler-Erkennung kann die Kamera regelmäßig ein Ping-Signal an ein anderes IP-System (z. B. NVR, VSS, Video-Server usw.) innerhalb des Netzwerks senden und generiert einige Aktionen im Falle eines Netzwerkausfalls, z. B. wenn ein Video-Server getrennt wird.

Da die Kamera in der Lage ist, lokale Aufzeichnungen (über microSD-/SD-Karte) oder Remote-Aufzeichnungen (über NAS) zu implementieren, wenn ein Netzwerkausfall auftritt, kann sie ein Backup-Aufnahmesystem für das Überwachungssystem darstellen.

### Erkennungsschalter

Die Standardeinstellung für die Erkennungsschalter-Funktion ist **Aus**. Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie **Ein** auswählen. Benutzer können die Funktion auch gemäß dem zuvor auf der Einstellungsseite **Zeitplan** festgelegten Zeitplan aktivieren. Wählen Sie **Nach Zeitplan** aus, und klicken Sie auf **Bitte auswählen...**, um den gewünschten Zeitplan aus dem Dropdown-Menü auszuwählen.

### Erkennungstyp

Geben Sie die IP-Systemadresse und die Dauer der Ping-Zeit für den Ping-Test ein. Die Kamera pingt das IP-System alle N Minute(n) an. Wenn es bis zu drei Mal ausfällt, wird der Alarm ausgelöst. Der Einstellbereich für die Ping-Zeit liegt zwischen 1 und 99 Min.

### Ausgelöste Aktion

Der Administrator kann Alarmaktionen festlegen, die bei Erkennung eines Netzwerkfehlers durchgeführt werden. Es folgt eine Liste mit allen Optionen.

- **Alarmausgang aktivieren (hoch/niedrig)**

Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird der Relaisausgang für den Alarm aktiviert.

- **Alarmmeldung per FTP/E-Mail senden**

Der Administrator kann auswählen, ob die Alarmmeldung per FTP und/oder per E-Mail gesendet wird, wenn ein Alarm ausgelöst wurde.

- **Nachricht senden per MxMessageSystem**

- Aktivieren Sie dieses Element, und wählen Sie eine Nachricht aus, die entsprechend an das MxMessageSystem gesendet werden soll. Fügen Sie bei Bedarf benutzerdefinierte JSON-Parameter zur Nachricht hinzu.

#### ■ Videoclip aufzeichnen

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, und wählen Sie einen Speichertyp für die Videoaufzeichnung aus: **SD-Karte** oder **NAS** (Network-Attached Storage). Die durch den Alarm ausgelöste Aufzeichnung wird auf der microSD-/SD-Karte gespeichert.

Mit der Aufzeichnungsfunktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Pufferzeit vor dem Auslösen liegt zwischen 1 und 3 Sekunden. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, um die Aufzeichnungsdauer nach ausgelöstem Alarm festzulegen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, um das ausgelöste Video aufzuzeichnen, bis der Auslöser ausgeschaltet ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die lokale Aufzeichnung (mit microSD-/SD-Karte) oder die Remote-Aufzeichnung (mit NAS) aktiviert ist, damit diese Funktion implementiert werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnung“.

#### Speichern

Klicken Sie auf **Speichern**, um alle oben genannten Einstellungen zu speichern.

## Manipulation

Die Manipulationseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Ereignisse > Manipulation**.

Die Manipulationsalarm-Funktion hilft der IP-Kamera, sich vor Manipulation, wie z. B. Wegdrehen, Blockieren, Farb-Spray, Objektivabdeckung usw., zu schützen – durch Videoanalyse und Reaktion auf solche Ereignisse, indem die Kamera Benachrichtigungen sendet oder Snapshots auf die angegebenen Ziele hochlädt.

Die Erkennung von Kameramanipulationen wird durch die Messung der Unterschiede zwischen den älteren Videobildern (die in Puffern gespeichert sind) und neueren Bildern erreicht.

#### Manipulationsalarm

Die Standardeinstellung für die Manipulationsalarm-Funktion ist **Aus**. Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie **Ein** auswählen. Benutzer können die Funktion auch gemäß dem zuvor auf der Einstellungsseite **Zeitplan** festgelegten Zeitplan aktivieren. Wählen Sie **Nach Zeitplan** aus, und klicken Sie auf **Bitte auswählen...**, um den gewünschten Zeitplan aus dem Dropdown-Menü auszuwählen.

#### Manipulationsdauer

Die minimale Manipulationsdauer ist die Zeit, mit deren Hilfe die Videoanalyse ermittelt, ob eine Kameramanipulation stattgefunden hat. Die Mindestdauer kann auch als Definition des Manipulationsschwellenwerts interpretiert werden; eine längere Dauer stellt einen höheren Schwellenwert dar. Die einstellbare Dauer der Manipulation liegt zwischen 10 und 3.600 Sekunden. Der Standardwert ist 20 Sek.



## Ausgelöste Aktion

Der Administrator kann Alarmaktionen festlegen, die bei Erkennung von Manipulationen durchgeführt werden. Es folgt eine Liste mit allen Optionen.

- **Alarmausgang aktivieren (hoch/niedrig)**

Aktivieren Sie die Option, und wählen Sie den vordefinierten Alarmausgangstyp aus, um den Alarmausgang zu aktivieren, wenn Manipulationen erkannt werden.

- **Nachricht per FTP/E-Mail senden**

Der Administrator kann auswählen, ob die Alarmmeldung per FTP und/oder per E-Mail gesendet wird, wenn eine Manipulation erkannt wurde.

- **Bild per FTP hochladen**

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine FTP-Site zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn eine Manipulation erkannt wird, werden Bilder von dem Ereignis auf die angegebene FTP-Website hochgeladen. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem eine Manipulation erkannt wurde.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Wenn Manipulationen ausgelöst werden, werden die Bilder des Zeitraums per FTP hochgeladen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder bei aktivem Auslöser weiterhin per FTP hochgeladen werden, bis der Manipulationsauslöser stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 Bildern.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die FTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „FTP“.

#### ■ **Bild per E-Mail hochladen**

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine E-Mail-Adresse zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn eine Manipulation erkannt wird, werden Bilder von dem Ereignis an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem eine Manipulation aufgetreten ist.

**HINWEIS!** Normalerweise beträgt der Einstellbereich des **Vor-Auslöser-Puffers** 1 bis 20 Bilder. Der Einstellbereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG auf der Einstellungsseite **Videokonfiguration** 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Wenn Manipulationen ausgelöst werden, werden die Bilder des Zeitraums per E-Mail hochgeladen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder bei aktivem Auslöser weiterhin per E-Mail hochgeladen werden, bis der Manipulationsauslöser stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 20 Bildern.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die SMTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „E-Mail“.

#### ■ **HTTP-Benachrichtigung senden**

Aktivieren Sie dieses Element, wählen Sie die Ziel-HTTP-Adresse aus, und geben Sie die Parameter für HTTP-Benachrichtigungen an. Wenn ein Manipulationsalarm ausgelöst wurde, werden die HTTP-Benachrichtigungen an den angegebenen HTTP-Server gesendet.

Wenn der benutzerdefinierte Parameter beispielsweise auf „action=1&group=2“ festgelegt ist und der HTTP-Server-Name „http://192.168.0.1/admin.php“ lautet, wird die Benachrichtigung beim Auslösen des Alarms als „http://192.168.0.1/admin.php? action=1&group=2“ an den HTTP-Server gesendet.

#### ■ **Nachricht senden per MxMessageSystem**

- Aktivieren Sie dieses Element, und wählen Sie eine Nachricht aus, die entsprechend an das MxMessageSystem gesendet werden soll. Fügen Sie bei Bedarf benutzerdefinierte JSON-Parameter zur Nachricht hinzu.

### ■ Videoclip aufzeichnen

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, und wählen Sie einen Speichertyp für die Videoaufzeichnung aus: **SD-Karte** oder **NAS** (Network-Attached Storage). Die durch den Alarm ausgelöste Aufzeichnung wird auf einer microSD-/SD-Karte oder per NAS gespeichert.

Mit der Aufzeichnungsfunktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Pufferzeit vor dem Auslösen liegt zwischen 1 und 3 Sekunden. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, um die Aufzeichnungsdauer nach Manipulationen festzulegen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, um das ausgelöste Video aufzuzeichnen, bis der Auslöser ausgeschaltet ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die lokale Aufzeichnung (mit microSD-/SD-Karte) oder die Remote-Aufzeichnung (mit NAS) aktiviert ist, damit diese Funktion implementiert werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnung“.

### Dateiname

Geben Sie einen Dateinamen in das leere Feld ein, z. B. „image.jpg“. In diesem Abschnitt kann das Format des hochgeladenen Bildnamens festgelegt werden. Wählen Sie dasjenige aus, das Ihren Anforderungen entspricht.

#### ■ Suffix für Datum/Uhrzeit hinzufügen

Dateiname: bildJJMMTT\_HHNNSS\_XX.jpg

J: Jahr, M: Monat, T: Tag

H: Stunde, M: Minute, S: Sekunde

X: Laufnummer

#### ■ Suffix für Laufnummer hinzufügen (kein Höchstwert)

Dateiname: bildXXXXXXXX.jpg

X: Laufnummer

#### ■ Fügen Sie das Suffix für Laufnummern bis zu # hinzu, und beginnen Sie dann von vorn.

Dateiname: bildXX.jpg

X: Laufnummer

Das Suffix für den Dateinamen endet mit der festgelegten Nummer. Wenn die Einstellung beispielsweise als „10“ festgelegt ist, beginnen die Dateinamen bei 00, enden bei 10 und beginnen dann wieder von vorn.

#### ■ Überschreiben

Das ursprüngliche Bild auf der FTP-Website wird durch die neu hochgeladene Datei mit einem statischen Dateinamen überschrieben.

### Speichern

Klicken Sie auf **Speichern**, um alle oben genannten Einstellungen zu speichern.

MxMessageSystem-Ereignis

Die MxMessageSystem-Ereigniseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Ereignisse > MxMessageSystem-Ereignis**.

MxMessageSystem Die Alarmfunktion kann eine Aktion auslösen, wenn eine Benachrichtigung des MxMessageSystem empfangen wird.

#### **MxMessageSystem-Alarm**

Die Standardeinstellung für die MxMessageSystem-Alarmfunktion ist **Aus**. Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie **Ein** auswählen. Benutzer können die Funktion auch gemäß dem zuvor auf der Einstellungsseite **Zeitplan** festgelegten Zeitplan aktivieren. Wählen Sie **Nach Zeitplan** aus, und klicken Sie auf **Bitte auswählen...**, um den gewünschten Zeitplan aus dem Dropdown-Menü auszuwählen.

#### **MxMessageSystem-Einstellung**

- **Nachrichtenpfad/-name:** Geben Sie den Nachrichtenpfad der MxMessage ein, der eine Aktion auslösen soll. Die minimale Manipulationsdauer ist die Zeit, mit deren Hilfe die Videoanalyse ermittelt, ob eine Kameramanipulation stattgefunden hat. Die Minstdauer kann auch als Definition des Manipulationsschwellenwerts interpretiert werden; eine längere Dauer stellt einen höheren Schwellenwert dar. Die einstellbare Dauer der Manipulation liegt zwischen 10 und 3.600 Sekunden. Der Standardwert ist 20 Sek.
- **Aktionsdauer:** Legen Sie einen Zeitraum in Sekunden fest, nach dem eine ausgelöste Aktion, wie z. B. eine Videoaufzeichnung, beendet werden soll.

#### **Ausgelöste Aktion**

Der Administrator kann Alarmaktionen festlegen, die bei Erkennung von Manipulationen durchgeführt werden. Es folgt eine Liste mit allen Optionen.

- **Alarmausgang aktivieren (hoch/niedrig)**  
Aktivieren Sie die Option, und wählen Sie den vordefinierten Alarmausgangstyp aus, um den Alarmausgang zu aktivieren, wenn Manipulationen erkannt werden.
- **IR-Ausschnittfilter**  
Schalten Sie den IR-Ausschnittfilter ein (Standard) oder aus.
- **Nachricht per FTP/E-Mail senden**  
Der Administrator kann auswählen, ob die Alarmmeldung per FTP und/oder per E-Mail gesendet wird, wenn eine Manipulation erkannt wurde.

### ■ Bild per FTP hochladen

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine FTP-Site zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn eine Manipulation erkannt wird, werden Bilder von dem Ereignis auf die angegebene FTP-Website hochgeladen. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem eine Manipulation erkannt wurde.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Wenn Manipulationen ausgelöst werden, werden die Bilder des Zeitraums per FTP hochgeladen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder bei aktivem Auslöser weiterhin per FTP hochgeladen werden, bis der Manipulationsauslöser stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 Bildern.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die FTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „FTP“.

#### ■ **Bild per E-Mail hochladen**

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine E-Mail-Adresse zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn eine Manipulation erkannt wird, werden Bilder von dem Ereignis an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem eine Manipulation aufgetreten ist.

**HINWEIS!** Normalerweise beträgt der Einstellbereich des **Vor-Auslöser-Puffers** 1 bis 20 Bilder. Der Einstellbereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG auf der Einstellungsseite **Videokonfiguration** 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Wenn Manipulationen ausgelöst werden, werden die Bilder des Zeitraums per E-Mail hochgeladen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder bei aktivem Auslöser weiterhin per E-Mail hochgeladen werden, bis der Manipulationsauslöser stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 20 Bildern.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die SMTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „E-Mail“.

#### ■ **HTTP-Benachrichtigung senden**

Aktivieren Sie dieses Element, wählen Sie die Ziel-HTTP-Adresse aus, und geben Sie die Parameter für HTTP-Benachrichtigungen an. Wenn ein Manipulationsalarm ausgelöst wurde, werden die HTTP-Benachrichtigungen an den angegebenen HTTP-Server gesendet.

Wenn der benutzerdefinierte Parameter beispielsweise auf „action=1&group=2“ festgelegt ist und der HTTP-Server-Name „http://192.168.0.1/admin.php“ lautet, wird die Benachrichtigung beim Auslösen des Alarms als „http://192.168.0.1/admin.php? action=1&group=2“ an den HTTP-Server gesendet.

#### ■ **Nachricht senden per MxMessageSystem**

- Aktivieren Sie dieses Element, und wählen Sie eine Nachricht aus, die entsprechend an das MxMessageSystem gesendet werden soll. Fügen Sie bei Bedarf benutzerdefinierte JSON-Parameter zur Nachricht hinzu.

### ■ Videoclip aufzeichnen

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, und wählen Sie einen Speichertyp für die Videoaufzeichnung aus: **SD-Karte** oder **NAS** (Network-Attached Storage). Die durch den Alarm ausgelöste Aufzeichnung wird auf einer microSD-/SD-Karte oder per NAS gespeichert.

Mit der Aufzeichnungsfunktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Pufferzeit vor dem Auslösen liegt zwischen 1 und 3 Sekunden. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, um die Aufzeichnungsdauer nach Manipulationen festzulegen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, um das ausgelöste Video aufzuzeichnen, bis der Auslöser ausgeschaltet ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die lokale Aufzeichnung (mit microSD-/SD-Karte) oder die Remote-Aufzeichnung (mit NAS) aktiviert ist, damit diese Funktion implementiert werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnung“.

### Dateiname

Geben Sie einen Dateinamen in das leere Feld ein, z. B. „image.jpg“. In diesem Abschnitt kann das Format des hochgeladenen Bildnamens festgelegt werden. Wählen Sie dasjenige aus, das Ihren Anforderungen entspricht.

#### ■ Suffix für Datum/Uhrzeit hinzufügen

Dateiname: bildJJMMTT\_HHNNSS\_XX.jpg

J: Jahr, M: Monat, T: Tag

H: Stunde, M: Minute, S: Sekunde

X: Laufnummer

#### ■ Suffix für Laufnummer hinzufügen (kein Höchstwert)

Dateiname: bildXXXXXXXX.jpg

X: Laufnummer

#### ■ Fügen Sie das Suffix für Laufnummern bis zu # hinzu, und beginnen Sie dann von vorn.

Dateiname: bildXX.jpg

X: Laufnummer

Das Suffix für den Dateinamen endet mit der festgelegten Nummer. Wenn die Einstellung beispielsweise als „10“ festgelegt ist, beginnen die Dateinamen bei 00, enden bei 10 und beginnen dann wieder von vorn.

#### ■ Überschreiben

Das ursprüngliche Bild auf der FTP-Website wird durch die neu hochgeladene Datei mit einem statischen Dateinamen überschrieben.

### Speichern

Klicken Sie auf **Speichern**, um alle oben genannten Einstellungen zu speichern.

## Periodisches Ereignis

Die Einstellung „Periodisches Ereignis“ finden Sie unter diesem Pfad: **System > Ereignisse > Periodisches Ereignis**.

Mit der Einstellung für periodische Ereignisse können Benutzer die Kamera so einstellen, dass sie regelmäßig Bilder auf eine FTP-Site hochladen oder an eine E-Mail-Adresse senden kann. Wenn das Zeitintervall beispielsweise auf 60 Sekunden eingestellt ist, lädt die Kamera alle 60 Sekunden Bilder auf die FTP-Site hoch oder sendet diese an die E-Mail-Adresse. Die hochzuladenden Bilder sind die Bilder vor und nach dem auslösenden Moment. Im Abschnitt **Ausgelöste Aktion** dieser Einstellungsseite können Benutzer festlegen, wie viele Bilder hochgeladen werden sollen.

### Periodisches Ereignis

Die Standardeinstellung für die Funktion „Periodisches Ereignis“ ist **Aus**. Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie **Ein** auswählen.

### Zeitintervall

Der Standardwert des Zeitintervalls beträgt 60 Sekunden. Der Einstellbereich des Zeitintervalls liegt zwischen 60 und 3.600 Sekunden.

### Ausgelöste Aktion

- **Bild per FTP hochladen**

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine FTP-Site zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Die Bilder werden regelmäßig auf die dafür bestimmte FTP-Site hochgeladen. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** kann festgelegt werden, wie viele Bilder vor dem auslösenden Moment hochgeladen werden sollen. Mit der Funktion **Nach-Auslöser-Puffer** kann festgelegt werden, wie viele Bilder nach dem auslösenden Moment hochgeladen werden sollen.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die FTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „FTP“ dieses Kapitels.



### ■ Bild an E-Mail senden

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine E-Mail-Adresse zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Bilder werden regelmäßig an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** kann festgelegt werden, wie viele Bilder vor dem auslösenden Moment hochgeladen werden sollen. Mit der Funktion **Nach-Auslöser-Puffer** kann festgelegt werden, wie viele Bilder nach dem auslösenden Moment hochgeladen werden sollen.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die SMTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „E-Mail“ dieses Kapitels.

### ■ Bild auf SD-Karte laden

Wählen Sie dieses Element aus, damit die Bilder in regelmäßigen Abständen auf die SD-Karte geladen werden. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** kann festgelegt werden, wie viele Bilder vor dem auslösenden Moment hochgeladen werden sollen. Mit der Funktion **Nach-Auslöser-Puffer** kann festgelegt werden, wie viele Bilder nach dem auslösenden Moment hochgeladen werden sollen.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie vor der Implementierung von **Bild auf SD-Karte laden** sicher, dass die SD-Karte ordnungsgemäß erkannt und installiert wurde. Weitere Informationen finden Sie unter „Speicherverwaltung > SD-Karte > Geräteinformationen“.

### ■ Nachricht senden per MxMessageSystem

- Aktivieren Sie dieses Element, und wählen Sie eine Nachricht aus, die entsprechend an das MxMessageSystem gesendet werden soll. Fügen Sie bei Bedarf benutzerdefinierte JSON-Parameter zur Nachricht hinzu.

#### Dateiname

Geben Sie einen Dateinamen in das leere Feld ein, z. B. „image.jpg“. In diesem Abschnitt kann das Format des hochgeladenen Bildnamens festgelegt werden. Wählen Sie dasjenige aus, das Ihren Anforderungen entspricht.

- **Suffix für Datum/Uhrzeit hinzufügen**

Dateiname: bildJJMMTT\_HHNNSS\_XX.jpg

J: Jahr, M: Monat, T: Tag

H: Stunde, M: Minute, S: Sekunde

X: Laufnummer

- **Suffix für Laufnummer hinzufügen (kein Höchstwert)**

Dateiname: bildXXXXXXXX.jpg

X: Laufnummer

- **Fügen Sie das Suffix für Laufnummern bis zu # hinzu, und beginnen Sie dann von vorn.**

Dateiname: bildXX.jpg

X: Laufnummer

**HINWEIS!** Das Suffix für den Dateinamen endet mit der festgelegten Nummer. Wenn die Einstellung beispielsweise als „10“ festgelegt ist, beginnen die Dateinamen bei 00, enden bei 10 und beginnen dann wieder von vorn.

- **Überschreiben**

Das ursprüngliche Bild auf der FTP-Website wird durch die neu hochgeladene Datei mit einem statischen Dateinamen überschrieben.

#### Speichern

Klicken Sie auf **Speichern**, um alle oben genannten Einstellungen zu speichern.

## Manueller Auslöser

Die Einstellung „Manueller Auslöser“ finden Sie unter diesem Pfad: **System > Ereignisse > Manueller Auslöser**.

Mit der Einstellung „Manueller Auslöser“ können die aktuellen Bilder oder Videos an das angegebene Ziel gesendet werden, z. B. eine FTP-Site oder eine E-Mail-Adresse. Der Administrator kann festlegen, welche Aktionen ausgelöst werden, wenn Benutzer die Schaltfläche „Manueller Auslöser“ auf EIN stellen. Es folgt eine Liste mit allen Optionen.

#### Manueller Auslöser

Die Standardeinstellung für die Funktion „Manueller Auslöser“ ist **Aus**. Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie **Ein** auswählen. Nachdem die Funktion „Manueller Auslöser“ aktiviert wurde, klicken Sie

auf der Startseite auf die Schaltfläche „Manueller Auslöser“, um mit dem Hochladen der Daten zu beginnen. Klicken Sie erneut darauf, um den Upload zu beenden.

### **Ausgelöste Aktion**

Der Administrator kann festlegen, welche Alarmaktionen im Falle eines Alarms ausgeführt werden. Es folgt eine Liste mit allen Optionen.

- **Alarmausgang aktivieren (hoch/niedrig)**

Wählen Sie diese Elemente aus, um den Relaisausgang für den Alarm zu aktivieren.

- **IR-Sperrfilter**

Wählen Sie das Element aus, und der IR-Sperrfilter (IR Cut Filter, ICR) der Kamera wird entfernt (Ein) oder blockiert (Aus), wenn der Alarmeingang ausgelöst wird. Diese Funktion ist nur für Modelle mit IR-Sperrfilter verfügbar.

**HINWEIS!** Die IR-Funktion (siehe Abschnitt „IR-Funktion“) kann nicht als **Auto**-Modus eingestellt werden, wenn diese ausgelöste Aktion aktiviert ist.

- **Nachricht per FTP/E-Mail senden**

Der Administrator kann auswählen, ob die Alarmmeldung per FTP und/oder per E-Mail gesendet wird, wenn ein Alarm ausgelöst wurde.

#### ■ Bild per FTP hochladen

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine FTP-Site zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn der Alarm ausgelöst wird, werden Bilder von dem Ereignis auf die angegebene FTP-Website hochgeladen. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem ein Alarmeingang ausgelöst wurde.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Die Bilder des Zeitraums werden per FTP hochgeladen, wenn der Alarmeingang ausgelöst wird. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder bei aktivem Auslöser weiterhin per FTP hochgeladen werden, bis der Alarm stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 fps.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die FTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „FTP“.

### ■ Bild per E-Mail hochladen

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine E-Mail-Adresse zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn der Alarm ausgelöst wird, werden Bilder von dem Ereignis an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem ein Alarmeingang ausgelöst wurde.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Die Bilder des Zeitraums werden per E-Mail hochgeladen, wenn der Alarmeingang ausgelöst wird. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder während des Auslösers weiterhin per E-Mail hochgeladen werden, bis der Alarm stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 fps.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die SMTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „E-Mail“.

### ■ HTTP-Benachrichtigung senden

Aktivieren Sie dieses Element, wählen Sie die Ziel-HTTP-Adresse aus, und geben Sie die Parameter für Ereignisbenachrichtigungen an, die bei ausgelöstem **Alarm** gesendet werden. Wenn ein Alarm ausgelöst wurde, kann die Benachrichtigung an den angegebenen HTTP-Server gesendet werden.

Wenn der benutzerdefinierte Parameter beispielsweise auf „action=1&group=2“ festgelegt ist und der HTTP-Server-Name „http://192.168.0.1/admin.php“ lautet, wird die Benachrichtigung beim Auslösen des Alarms als „http://192.168.0.1/admin.php? action=1&group=2“ an den HTTP-Server gesendet.

### ■ Nachricht senden per MxMessageSystem

- Aktivieren Sie dieses Element, und wählen Sie eine Nachricht aus, die entsprechend an das MxMessageSystem gesendet werden soll. Fügen Sie bei Bedarf benutzerdefinierte JSON-Parameter zur Nachricht hinzu.

#### ■ Videoclip aufzeichnen

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, und wählen Sie einen Speichertyp für die Videoaufzeichnung aus: **SD-Karte** oder **NAS** (Network-Attached Storage). Die durch den Alarm ausgelöste Aufzeichnung wird auf der microSD-/SD-Karte oder dem NAS gespeichert.

Mit der Aufzeichnungsfunktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Pufferzeit vor dem Auslösen liegt zwischen 1 und 3 Sekunden. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, um die Aufzeichnungsdauer nach ausgelöstem Alarm festzulegen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, um das ausgelöste Video aufzuzeichnen, bis der Auslöser ausgeschaltet ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die lokale Aufzeichnung (mit microSD-/SD-Karte) oder die Remote-Aufzeichnung (mit NAS) aktiviert ist, damit diese Funktion implementiert werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnung“.

#### Dateiname

Geben Sie im Feld „Dateiname“ einen Dateinamen ein, z. B. image.jpg. In diesem Abschnitt kann das Format des hochgeladenen Bildnamens festgelegt werden. Wählen Sie dasjenige aus, das Ihren Anforderungen entspricht.

#### ■ Suffix für Datum/Uhrzeit hinzufügen

Dateiname: bildJJMMTT\_HHNNSS\_XX.jpg

J: Jahr, M: Monat, T: Tag

H: Stunde, M: Minute, S: Sekunde

X: Laufnummer

#### ■ Suffix für Laufnummer hinzufügen (kein Höchstwert)

Dateiname: bildXXXXXXX.jpg

X: Laufnummer

#### ■ Fügen Sie das Suffix für Laufnummern bis zu # hinzu, und beginnen Sie dann von vorn.

Dateiname: bildXX.jpg

X: Laufnummer

**HINWEIS!** Das Suffix für den Dateinamen endet mit der festgelegten Nummer. Wenn die Einstellung beispielsweise als „10“ festgelegt ist, beginnen die Dateinamen bei 00, enden bei 10 und beginnen dann wieder von vorn.

#### ■ Überschreiben

Das ursprüngliche Bild auf der FTP-Website wird durch die neu hochgeladene Datei mit einem statischen Dateinamen überschrieben.

## Speichern

Klicken Sie auf **Speichern**, um alle oben genannten Einstellungen zu speichern.

## Audioerkennung

Die Einstellung „Audioerkennung“ finden Sie unter diesem Pfad: **System > Ereignisse > Audioerkennung**.

Mit der Audioerkennungsfunktion kann die Kamera Audio erkennen und Alarme auslösen, wenn die Lautstärke im erkannten Bereich den festgelegten Empfindlichkeitsschwellenwert erreicht/überschreitet.

**HINWEIS!** Die Audioerkennungsfunktion ist nur bei Modellen mit Audio-E/A-Funktion verfügbar.

### Audioerkennung

Die Standardeinstellung der Audioerkennung lautet **Aus**. Aktivieren Sie die Funktion, indem Sie **Ein** auswählen.

### Audioerkennungseinstellung

In diesem Abschnitt können Benutzer verschiedene Parameter der Audioerkennung anpassen.

- **Erkennungsstufe [1-100]:**

Mit dieser Option wird die Erkennungsstufe für die einzelnen Beispiellautstärken festgelegt. Je kleiner der Wert, desto empfindlicher ist die Erkennung. Die Standardstufe lautet 10.

- **Zeitintervall (Sek.) [0-7200]:**

Dieser Wert gibt das Intervall zwischen den erkannten Audiosignalen an. Das Standardintervall lautet 10.

### Ausgelöste Aktion

Der Administrator kann festlegen, welche Alarmaktionen bei Erkennung von Audiosignalen ausgeführt werden. Es folgt eine Liste mit allen Optionen.

- **Alarmausgang aktivieren (hoch/niedrig)**

Wählen Sie diese Elemente aus, um den Relaisausgang für den Alarm zu aktivieren.

- **Alarmmeldung per FTP/E-Mail senden**

Der Administrator kann auswählen, ob die Alarmmeldung per FTP und/oder per E-Mail gesendet wird, wenn Audio erkannt wurde.

#### ■ Bild per FTP hochladen

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine FTP-Site zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn ein Audiosignal erkannt wird, werden Bilder von dem Ereignis auf die angegebene FTP-Site hochgeladen. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem ein Audiosignal aufgetreten ist.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Bei Erkennung von Audiosignalen werden die Bilder des Zeitraums per FTP hochgeladen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder während des Auslösers weiterhin per FTP hochgeladen werden, bis das Ereignis stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 fps.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die FTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „FTP“.



### ■ Bild per E-Mail hochladen

Wenn Sie dieses Element auswählen, kann der Administrator eine E-Mail-Adresse zuweisen und verschiedene Parameter konfigurieren. Wenn ein Audiosignal erkannt wird, werden Bilder von dem Ereignis an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet. Beachten Sie, dass für die Implementierung dieser Funktion einer der Streams auf MJPEG eingestellt werden MUSS. Andernfalls ist diese Funktion ausgeblendet und kann nicht aufgerufen werden.

Mit der Funktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Bildrate des **Vor-Auslöser-Puffers** kann voreingestellt werden. Auf der anderen Seite können Benutzer den **Nach-Auslöser-Puffer** zum Hochladen einer bestimmten Menge von Bildern verwenden, nachdem ein Audiosignal aufgetreten ist.

**HINWEIS!** Der **Vor-Auslöser-Puffer** reicht im Allgemeinen von 1 bis 20 Bildern. Der Bereich ändert sich jedoch entsprechend, wenn die Bildrate von MJPEG unter „Streaming“ > „Videokonfiguration“ 6 oder kleiner ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Bild-Upload fortsetzen**, um die ausgelösten Bilder während einer bestimmten Zeit hochzuladen, oder setzen Sie den Upload fort, bis der Auslöser ausgeschaltet ist. Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, und geben Sie die Dauer in das Feld ein. Bei Erkennung von Audiosignalen werden die Bilder des Zeitraums per E-Mail gesendet. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie **Während aktivem Auslöser hochladen** aus, damit die Bilder bei aktivem Auslöser weiterhin per E-Mail hochgeladen werden, bis das Ereignis stoppt. Legen Sie die Bildfrequenz als Upload-Bildrate fest. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 15 fps.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die SMTP-Konfiguration abgeschlossen wurde. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „E-Mail“.

### ■ HTTP-Benachrichtigung senden

Aktivieren Sie dieses Element, wählen Sie die Ziel-HTTP-Adresse aus, und geben Sie die Parameter für Ereignisbenachrichtigungen an, die bei ausgelöster **Audioerkennung** gesendet werden. Wenn ein Alarm ausgelöst wurde, kann die Benachrichtigung an den angegebenen HTTP-Server gesendet werden.

Wenn der benutzerdefinierte Parameter beispielsweise auf „action=1&group=2“ festgelegt ist und der HTTP-Server-Name „http://192.168.0.1/admin.php“ lautet, wird die Benachrichtigung beim Auslösen des Alarms als „http://192.168.0.1/admin.php? action=1&group=2“ an den HTTP-Server gesendet.

### ■ Nachricht senden per MxMessageSystem

- Aktivieren Sie dieses Element, und wählen Sie eine Nachricht aus, die entsprechend an das MxMessageSystem gesendet werden soll. Fügen Sie bei Bedarf benutzerdefinierte JSON-Parameter zur Nachricht hinzu.

#### ■ Videoclip aufzeichnen

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, und wählen Sie einen Speichertyp für die Videoaufzeichnung aus: **SD-Karte** oder **NAS** (Network-Attached Storage). Wenn ein Audiosignal erkannt wird, wird die Aufzeichnung der Audioerkennung auf einer microSD-/SD-Karte oder per NAS gespeichert.

Mit der Aufzeichnungsfunktion **Vor-Auslöser-Puffer** können Benutzer überprüfen, was den Auslöser verursacht hat. Die Pufferzeit vor dem Auslösen liegt zwischen 1 und 3 Sekunden.

Wählen Sie **\_\_ Sek. lang hochladen**, um die Aufzeichnungsdauer nach ausgelöster Audioerkennung festzulegen. Der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 99.999 Sek. Wählen Sie

**Während aktivem Auslöser hochladen** aus, um das ausgelöste Video aufzuzeichnen, bis der Auslöser ausgeschaltet ist.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die lokale Aufzeichnung (mit microSD-/SD-Karte) oder die Remote-Aufzeichnung (mit NAS) aktiviert ist, damit diese Funktion implementiert werden kann. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt „Aufzeichnung“.

#### Dateiname

Geben Sie einen Dateinamen in das leere Feld ein, z. B. „image.jpg“. In diesem Abschnitt kann das Format des hochgeladenen Bildnamens festgelegt werden. Wählen Sie dasjenige aus, das Ihren Anforderungen entspricht.

#### ■ Suffix für Datum/Uhrzeit hinzufügen

Dateiname: bildJJMMTT\_HHNNSS\_XX.jpg

J: Jahr, M: Monat, T: Tag

H: Stunde, M: Minute, S: Sekunde

X: Laufnummer

#### ■ Suffix für Laufnummer hinzufügen (kein Höchstwert)

Dateiname: bildXXXXXXXX.jpg

X: Laufnummer

#### ■ Fügen Sie das Suffix für Laufnummern bis zu # hinzu, und beginnen Sie dann von vorn.

Dateiname: bildXX.jpg

X: Laufnummer

**HINWEIS!** Das Suffix für den Dateinamen endet mit der festgelegten Nummer. Wenn die Einstellung beispielsweise als „10“ festgelegt ist, beginnen die Dateinamen bei 00, enden bei 10 und beginnen dann wieder von vorn.

#### ■ Überschreiben

Das ursprüngliche Bild auf der FTP-Website wird durch die neu hochgeladene Datei mit einem statischen Dateinamen überschrieben.

## Speichern

Klicken Sie auf **Speichern**, um alle oben genannten Einstellungen für die Audioerkennung zu speichern.

## Speicherverwaltung

Die Speicherverwaltungseinstellungen finden Sie unter diesem Pfad: **System > Speicherverwaltung**.

Klicken Sie auf **Speicherverwaltung**. Es ist ein Dropdown-Menü mit Registerkarten wie **SD-Karte** und **Netzwerkfreigabe** verfügbar.

## SD-Karte

Die SD-Karten-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Speicherverwaltung > SD-Karte**.

Benutzer können lokale Aufzeichnungen auf microSD-/SDHC-/SDXC-Karten mit bis zu 128 GB implementieren. Auf dieser Seite werden die Kapazitätsinformationen der microSD-/SD-Karte sowie eine Aufzeichnungsliste mit allen auf der Speicherkarte gespeicherten Aufzeichnungsdateien angezeigt. Über die Einstellungsseite können Benutzer außerdem die microSD-/SD-Karte formatieren und eine automatische Aufzeichnungsreinigung durchführen.

Um die microSD-/SD-Kartenaufzeichnung zu implementieren, gehen Sie zur Aktivierung auf die Seite **Aufzeichnung** (siehe Abschnitt „Aufzeichnung“).

**HINWEIS!** Formatieren Sie die microSD-/SDHC-/SDXC-Karte, wenn Sie sie zum ersten Mal verwenden. Eine Formatierung ist auch erforderlich, wenn eine Speicherkarte in einer Kamera verwendet und später in eine andere Kamera mit einer anderen Softwareplattform eingesetzt wird.

Es wird nicht empfohlen, mit der microSD-/SD-Karte rund um die Uhr Aufzeichnungen aufzunehmen, da sie sich möglicherweise nicht zum langfristigen ununterbrochenen Lesen/Schreiben von Daten eignet. Informationen zur Zuverlässigkeit und Lebensdauer der microSD-/SD-Karte sind beim Hersteller zu erfragen.

## Geräteinformationen

Nachdem die microSD-/SD-Karte in die Kamera eingelegt wurde, werden die Karteninformationen wie Speicherkapazität und Status unter **Geräteinformationen** angezeigt.

## Aufnahmequelle

Wählen Sie einen Video-Stream aus, der als Aufnahmequelle festgelegt werden soll. Das Standardformat des Video-Streams ist **Stream 1**. Wählen Sie den gewünschten Stream in der Liste aus, und klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellung anzuwenden.

#### **Dateiformat der Aufzeichnung**

Wählen Sie ein Format für den Dateinamen der Aufzeichnung aus. Das Standardformat für den Dateinamen der Aufzeichnung ist nur die **Startzeit**. Wählen Sie das gewünschte Format in der Liste aus, und klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellung anzuwenden.

#### **Systemeinstellung**

Klicken Sie auf **Formatieren**, um die Speicherkarte zu formatieren. Es werden zwei Dateisysteme bereitgestellt, **vfat (Standard)** und **ext4 (empfohlen)**. Für eine stabile und bessere Leistung wird empfohlen, **ext4** als Dateisystem auszuwählen.

#### **Einstellung für Festplattenbereinigung**

Aktivieren Sie die Option **Automatische Festplattenbereinigung aktivieren**, und geben Sie die Zeit **1-999 Tag(e) oder 1-142 Woche(n)** und die Speicherlimits **1-99 % voll** an, um die Einstellungen für die Festplattenbereinigung zu konfigurieren. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

#### **Aufzeichnungsliste**

Geben Sie den Zeitraum in die Datumsfelder ein, und klicken Sie auf **Suchen**. Wählen Sie **Video/JPEG** aus. Daraufhin werden alle Video-/Bilddateien auf der microSD-/SD-Speicherkarte in der Aufzeichnungsliste aufgeführt. Die maximale Dateigröße beträgt 60 MB/Datei.

Wenn der Aufzeichnungsmodus auf **Immer** (fortlaufende Aufzeichnung) eingestellt ist und die microSD-/SD-Speicherkarte auch durch ausgelöste Ereignisse aktiviert werden kann, führt das System nach Auftreten von Ereignissen sofort eine Ereignisaufzeichnung auf der Speicherkarte durch. Nachdem die Aufzeichnung der Ereignisse abgeschlossen ist, kehrt die Kamera in den normalen Aufzeichnungsmodus zurück.

#### ▪ **Entfernen**

Um eine Datei zu entfernen, wählen Sie zuerst die Datei aus und klicken dann auf die Schaltfläche **Entfernen**.

### ■ Sortieren

Klicken Sie auf **Sortieren**, und die Dateien in der Aufnahmeliste werden in der Namen- und Datumsreihenfolge aufgelistet.

Die Großbuchstaben A/M/N/T/S/R/V/U am Anfang des Namens geben die Art der Aufzeichnung an, wie unten aufgeführt.

Buchstabe	Aufzeichnungsart	Buchstabe	Aufzeichnungsart
A	-Alarm	S	Periodisches Ereignis
M	Bewegung	R	Normale Aufzeichnung
N	Netzwerkfehler	V	Manueller Auslöser
T	Manipulation	U	Audioerkennung

### ■ Download

Um einen Video-Clip oder ein Bild zu öffnen/herunterzuladen, wählen Sie zunächst die Datei aus und klicken dann unterhalb des Feldes „Aufzeichnungsliste“ auf **Download**. Das Fenster der ausgewählten Datei wird angezeigt. Klicken Sie auf die AVI-/JPEG-Datei, um sie direkt zu öffnen oder an einen bestimmten Speicherort herunterzuladen.

## Netzwerkfreigabe (NAS)

Die Netzwerkfreigaben-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Speicherverwaltung > Netzwerkfreigabe**.

Benutzer können die Aufzeichnungsvideos in einem Netzwerkfreigabeordner oder NAS (Network-Attached Storage) speichern. Ein NAS-System wird für die Datenspeicherung und die gemeinsame Nutzung von Daten über das Netzwerk verwendet. Auf dieser Seite werden die Kapazitätsinformationen des Netzwerksystems und eine Aufzeichnungsliste mit allen auf dem Netzwerksystem gespeicherten Aufzeichnungsdateien angezeigt. Über die Einstellungsseite können Benutzer außerdem den NAS formatieren und eine automatische Aufzeichnungsbereinigung durchführen.

### Geräteinformationen

Wenn ein NAS erfolgreich installiert wurde, werden die Systeminformationen wie die Speicherkapazität und der Status unter **Geräteinformationen** angezeigt.

### Speichereinstellungen

Der Administrator kann die Kamera so einstellen, dass die Alarmmeldungen an einen bestimmten NAS-Standort gesendet werden, wenn ein Alarm ausgelöst wird. Geben Sie in die Felder die Details des Netzwerksystems ein, darunter Host (die IP des NAS), Freigabe (der Ordnername des NAS), Benutzername und Kennwort.

Klicken Sie abschließend auf **Speichern**.

#### Speicher-Tools

Klicken Sie auf **Formatieren**, um den NAS zu formatieren.

#### Aufnahmequelle

Wählen Sie einen Video-Stream aus, der als Aufnahmequelle festgelegt werden soll. Das Standardformat des Video-Streams ist **Stream 1**. Wählen Sie den gewünschten Stream in der Liste aus, und klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellung anzuwenden.

#### Dateiformat der Aufzeichnung

Legen Sie ein Format für den Dateinamen der Aufzeichnung fest. Das Standardformat für den Dateinamen der Aufzeichnung ist nur die **Startzeit**. Wählen Sie das gewünschte Format in der Liste aus, und klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellung anzuwenden.

#### Einstellung für Festplattenbereinigung

Aktivieren Sie die Option **Automatische Festplattenbereinigung aktivieren**, und geben Sie die Zeit **1-999 Tag(e) oder 1-142 Woche(n)** und die Speicherlimits **1-99 % voll** an, um die Einstellungen für die Festplattenbereinigung zu konfigurieren. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

#### Aufzeichnungsliste

Jede Videodatei auf der Netzwerkfreigabe wird in der Aufzeichnungsliste aufgeführt. Die maximale Dateigröße beträgt 60 MB/Datei.

Wenn der Aufzeichnungsmodus auf **Immer** (fortlaufende Aufzeichnung) eingestellt ist und der NAS auch durch ausgelöste Ereignisse aktiviert werden kann, führt das System nach Auftreten von Ereignissen sofort eine Ereignisaufzeichnung auf dem NAS durch. Nachdem die Aufzeichnung der Ereignisse abgeschlossen ist, kehrt die Kamera in den normalen Aufzeichnungsmodus zurück.

- **Entfernen**

Um eine Datei zu entfernen, wählen Sie zuerst die Datei aus und klicken dann auf **Entfernen**.

## ■ Sortieren

Klicken Sie auf **Sortieren**, und die Dateien in der Aufnahmeliste werden in der Namen- und Datumsreihenfolge aufgelistet.

Die Großbuchstaben A/M/N/T/S/R/V/U am Anfang des Namens kennzeichnen die Art der Aufzeichnung, wie unten aufgeführt.

Buchstabe	Aufzeichnungsart	Buchstabe	Aufzeichnungsart
A	-Alarm	S	Periodisches Ereignis
M	Bewegung	R	Normale Aufzeichnung
N	Netzwerkfehler	V	Manueller Auslöser
T	Manipulation	U	Audioerkennung

## ■ Download

Um einen Video-Clip zu öffnen/herunterzuladen, wählen Sie zunächst die Datei aus und klicken dann unterhalb des Feldes „Aufzeichnungsliste“ auf **Download**. Das Fenster der ausgewählten Datei wird angezeigt. Klicken Sie auf die AVI-Datei, um das Video direkt im Player abzuspielen oder es an einen bestimmten Speicherort herunterzuladen.

# Aufzeichnung

Die Aufzeichnungseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Aufzeichnung**.

Auf der Einstellungsseite **Aufzeichnung** können Benutzer den Aufzeichnungszeitplan angeben, der der aktuellen Überwachungsanforderung entspricht.

**Recording**

**Recording Storage**

SD Card

Network Share

**Recording Schedule**

Disable

Always

Only during time frame

Weekday	Start time	Duration
1	0 - - - - 0	00:00 24:00
2	- - - - -	----
3	- - - - -	----
4	- - - - -	----
5	- - - - -	----
6	- - - - -	----
7	- - - - -	----
8	- - - - -	----
9	- - - - -	----
10	- - - - -	----

Sun
  Mon
  Tue
  Wed
  Thu
  Fri
  Sat

Start time:     Duration:

### Aufzeichnungsbereich

Wählen Sie einen Aufzeichnungsspeichertyp: **SD-Karte** oder **Netzwerkfreigabe**.

### Aufzeichnungszeitplan aktivieren

Es werden zwei Arten von Zeitplanmodus angeboten: **Immer** und **Nur im Zeitrahmen**. Benutzer können **Immer** auswählen, damit die Aufzeichnung auf microSD-/SD-Karte oder Netzwerkfreigabe ständig aktiviert ist. Wählen Sie alternativ einen Zeitplan aus dem leeren Zeitrahmen aus, überprüfen Sie bestimmte Wochentage, und legen Sie die Startzeit (Stunde:Minute) und den Zeitraum (Stunde:Minute) fest, um die Aufzeichnung in bestimmten Zeitfenstern zu aktivieren. Der Einstellbereich für die Dauer liegt zwischen 00:00 und 168:59. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einrichtung zu speichern.

Um einen Zeitplan zu löschen, wählen Sie ihn aus der Liste aus, und klicken Sie auf **Löschen**.

### Aufzeichnungszeitplan deaktivieren

- Wählen Sie **Deaktivieren**, um die Aufzeichnungsfunktion zu beenden.
- Klicken Sie abschließend auf **Speichern**.

## Zeitplan

Die Zeitplaneinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Zeitplan**.

Mit dieser Funktion können Benutzer Zeitpläne für folgende Funktionen einrichten: **Alarmschalter**, **Bewegungserkennung** und **Erkennung von Netzwerkfehlern**. Die Funktion unterstützt bis zu 10 Sätze von Zeitfenstern in der Liste der Zeitfenster.

	Weekday	Start time	Duration
1	○ - - - - ○	day	----
2	- ○ ○ - - - -	06:00	12:00
3	- - - - - - -	----	----
4	- - - - - - -	----	----
5	- - - - - - -	----	----
6	- - - - - - -	----	----
7	- - - - - - -	----	----
8	- - - - - - -	----	----
9	- - - - - - -	----	----
10	- - - - - - -	----	----

Sun  Mon  Tue  Wed  Thu  Fri  Sat

Day  
 Night  
 Time

Start time : 06:00      Duration : 12:00

Save   Delete



## Zeitpläne einrichten

1. Wählen Sie einen Zeitrahmen aus der entsprechenden Liste aus.
2. Aktivieren Sie die unten stehenden Felder für Wochentage, um die jeweiligen Wochentage auszuwählen.
3. Wählen Sie einen Zeitmodus: Tag, Nacht oder Zeit. Geben Sie im Zeitmodus die Startzeit (Stunde:Minute) und die Zeitdauer (Stunde:Minute) an, um die durch den Zeitplan ausgelösten Funktionen zu aktivieren. Der Einstellbereich für die Dauer liegt zwischen 00:00 und 168:59.
4. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einrichtung zu speichern. Alternativ können Sie auch auf **Löschen** klicken, um einen ausgewählten Zeitrahmen zu löschen.

## Zeitmodus

### ■ Tag

Das Kameraprofil wird geladen, wenn der IR-Sperrfilter eingeschaltet ist.

### ■ Nacht

Das Kameraprofil wird geladen, wenn der IR-Sperrfilter ausgeschaltet ist.

### ■ Zeit

Dies gibt die Startzeit und die Dauer für den Zeitplan an.

**HINWEIS!** Benutzer MÜSSEN auf jeder Seite mit Funktionseinstellungen **Nach Zeitplan** auswählen, um die Zeitplanfunktion zu aktivieren.

## Dateispeicherort (Snapshots und Web-Aufzeichnung)

Die Dateispeicherort-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Dateispeicherort**.

Benutzer können einen Speicherort auf dem PC oder auf der Festplatte für die Snapshots und die Live-Videoaufzeichnungen angeben. Die Standardeinstellung lautet: C:\. Wenn die Einstellung bestätigt wurde, klicken Sie auf **Speichern**, und alle Snapshots und Web-Aufzeichnungen werden am festgelegten Speicherort gespeichert.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass der ausgewählte Dateipfad nur gültige Zeichen wie Buchstaben und Zahlen enthält.

**HINWEIS!** Mit dem Betriebssystem Windows 7 oder höher müssen Benutzer IE als Administrator ausführen, um die Snapshot- und Webaufzeichnungs-Funktionen zu implementieren. Um IE als Administrator auszuführen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das IE-Browser-Symbol, und wählen Sie „Als Administrator ausführen“ aus, um IE zu starten.

## Informationen anzeigen

Die Funktion „Informationen anzeigen“ finden Sie unter diesem Pfad: **System > Informationen anzeigen**.

Klicken Sie auf **Informationen anzeigen**, und es wird ein Dropdown-Menü mit Registerkarten wie **Protokolldatei**, **Benutzerinformationen** und **Parameter** angezeigt.

### Protokolldatei

Die Protokoll-Datei-Funktion finden Sie unter diesem Pfad: **System > Informationen anzeigen > Protokolldatei**.

Klicken Sie auf die Registerkarte, um die Systemprotokolldatei anzuzeigen. Die Kamera zeichnet das Verhalten des Systems und die mit der Kamera verbundenen Informationen auf. Diese Protokolldaten können zur späteren Verwendung exportiert werden. Klicken Sie auf **Syslog generieren**, und das Dialogfeld „Datei speichern unter“ wird angezeigt. Der Standarddateiname wird aus dem Modellnamen und der MAC-Adresse gebildet: [Modellname]-[MAC-Adresse]-log.tgz. Wählen Sie das Dateiziel aus, und klicken Sie auf **Speichern**, um die Protokolldaten zu exportieren.

**HINWEIS!** Das Dialogfenster „Datei speichern unter“ wird möglicherweise nicht sofort angezeigt, da die Kamera einige Zeit benötigt, um die Protokolldaten zu verarbeiten.

### Benutzerinformationen

Die Funktion „Benutzerinformationen“ finden Sie unter diesem Pfad: **System > Informationen anzeigen > Benutzerinformationen**.

Der Administrator kann die Berechtigungen jedes hinzugefügten Benutzers anzeigen (siehe Abschnitt „Sicherheit“), wie unten dargestellt.

Benutzer: 1:1:0:1

- 1:1:0:1 = E/A-Zugriff: Kamerasteuerung: Sprechen: Hören (siehe Abschnitt „Sicherheit“)
- „1“ bedeutet, dass dieser Benutzer auf die Funktion zugreifen darf, während „0“ darauf hindeutet, dass kein Zugriff für diesen Benutzer zulässig ist.

### Parameter

Die Parameterfunktion finden Sie unter diesem Pfad: **System > Informationen anzeigen > Parameter**.

Klicken Sie auf diese Option, um die Parametereinstellungen des gesamten Systems anzuzeigen, z. B. Kameraeinstellungen, Maskeninformationen und Netzwerkinformationen.

## Werkseinstellung

Die Einstellung „Werkseinstellung“ finden Sie unter diesem Pfad: **System > Werkseinstellung**. Benutzer können den Anweisungen auf dieser Seite folgen, um die Kamera bei Bedarf auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

### Vollständige Wiederherstellung

Klicken Sie auf **Vollständige Wiederherstellung**, um die werkseitigen Standardeinstellungen wiederherzustellen. Das Kamerasystem wird in 30 Sekunden neu gestartet. Die IP-Adresse wird auf die Standardeinstellung zurückgesetzt. Verbinden Sie die Kamera nach dem Neustart des Kamerasystems mithilfe der Standard-IP-Adresse erneut. Die Standard-IP-Adresse lautet 192.168.0.250.

### Teilweise Wiederherstellung

Klicken Sie auf **Teilweise Wiederherstellung**, um die werkseitigen Standardeinstellungen wiederherzustellen (außer Netzwerkeinstellungen). Das Kamerasystem wird in 30 Sekunden neu gestartet. Aktualisieren Sie die Browser-Seite, nachdem das Kamerasystem neu gestartet wurde.

**HINWEIS!** Die IP-Adresse wird nicht auf die Standardeinstellung zurückgesetzt.

### Neustarten

Klicken Sie auf **Neustarten**, um das Kamerasystem neu zu starten, ohne die aktuellen Einstellungen zu ändern. Aktualisieren Sie die Browser-Seite, nachdem das Kamerasystem neu gestartet wurde.

## Software-Version

Die Software-Version finden Sie unter diesem Pfad: **System > Software-Version**.

Die aktuelle Software-Version wird auf der Seite „Software-Version“ angezeigt.

## Software-Upgrade

Die Software-Upgrade-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **System > Software-Upgrade**.

**HINWEIS!** Stellen Sie sicher, dass die Upgrade-Datei verfügbar ist, bevor Sie ein Software-Upgrade durchführen.

Das Verfahren für Software-Upgrades ist unten beschrieben.

1. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und suchen Sie die Upgrade-Datei, zum Beispiel „ulmage\_userland“.

**HINWEIS!** Ändern Sie den Namen der Upgrade-Datei nicht, da das System die Datei sonst nicht finden kann.

2. Wählen Sie einen Dateityp aus dem Dropdown-Menü aus. Wählen Sie in diesem Fall „ulmage\_userland.img“.
3. Klicken Sie auf **Aktualisieren**. Anschließend bereitet sich das System auf den Start des Software-Upgrades vor. Anschließend wird auf der Seite eine Statusleiste für das Upgrade angezeigt, in der der aktuelle Aktualisierungsvorgang angezeigt wird. Nach Abschluss des Aktualisierungsvorgangs kehrt der Viewer zur **Startseite** zurück.
4. Schließen Sie den Video-Browser.
5. Klicken Sie auf **Start**, und aktivieren Sie die **Systemsteuerung**. Doppelklicken Sie im angezeigten Fenster auf **Software**. Ein Fenster mit der Liste **Momentan installierte Programme** wird angezeigt. Wählen Sie in der Liste den Viewer aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Deinstallieren“, um das vorhandene Programm zu deinstallieren.
6. Öffnen Sie einen neuen Webbrowser, und melden Sie sich erneut bei der Kamera an. Benutzer werden aufgefordert, den Viewer herunterzuladen. Sobald der Viewer heruntergeladen und installiert wurde, ist das Live-Video verfügbar.

## Wartung

Die Wartungseinstellungen finden Sie unter diesem Pfad: **System > Wartung**.

Benutzer können Konfigurationsdateien an einen bestimmten Speicherort exportieren und Daten abrufen, indem sie die Konfigurationsdatei auf die Kamera hochladen.

### Dateien exportieren

Benutzer können die Systemeinstellungen speichern, indem sie eine Konfigurationsdatei (.bin) zur späteren Verwendung an einen bestimmten Speicherort exportieren. Klicken Sie auf **Exportieren**, um das Popup-Fenster „Datei herunterladen“ zu öffnen. Klicken Sie auf **Speichern**, und geben Sie den gewünschten Speicherort für die Konfigurationsdatei an.

### Dateien hochladen

Wenn Sie eine Konfigurationsdatei auf die Kamera hochladen möchten, klicken Sie auf **Durchsuchen**, um die Konfigurationsdatei auszuwählen, und anschließend auf **Hochladen**, um sie hochzuladen.

# Die Registerkarte „Streaming“

Unter der Registerkarte **Streaming** gibt es Kategorien wie: **Videokonfiguration**, **Videodrehung**, **Videotextüberlagerung**, **Video-ROI**, **Video-ROI-Codierung**, **Video-OCX-Protokoll**, **Videomaske** und **Audio**.

The screenshot displays the 'Video Configuration' interface in the MOBOTIXMOVE web application. The navigation bar includes 'Home', 'System', 'Streaming', 'Camera', and 'Logout', with 'Streaming' selected. A sidebar on the left lists various configuration categories. The main content area is titled 'Video Configuration' and contains settings for four streams and BNC support. Stream 1 settings include Encoding: Yes, Encode Type: H.264, Resolution: 3840 x 2160, Rate Control: VBR, Profile: Main profile, Framerate: 25, Bitrate: 12288, and GOV Length: 25. Stream 2 settings include Encoding: Yes, Encode Type: MJPEG, Resolution: 1280 x 720, Q Factor: 35, and Framerate: 25. Stream 3 and Stream 4 are both set to Encoding: No. BNC Support is set to No. 'Save' and 'Reset' buttons are located at the bottom right of the configuration area.

Im **Streaming**-Untermenü können Administratoren Videoauflösung, Videokomprimierungsmodus, Videoprotokoll, Audioübertragungsmodus usw. konfigurieren. Weitere Details zu diesen Einstellungen werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

**HINWEIS!** Nur der Administrator kann auf die Konfigurationsseite **Streaming** zugreifen.

## Videokonfiguration

Die Videokonfigurationseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **Streaming > Videokonfiguration**.

### Codierung

Wählen Sie im Dropdown-Menü **Ja**, um die Stream-2- bis Stream-4-Codierung zu aktivieren. Oder wählen Sie **Nein**, um die Streaming-Codierung zu deaktivieren.

### Codierungs-Typ

Die verfügbaren Videoauflösungsformate umfassen H.265, H.264 und MJPEG. Benutzer können den bevorzugten Codierungs-Typ aus dem Dropdown-Menü auswählen.

#### Auflösung

Die Kombination aus Videoformat und Auflösung variiert je nach Konfiguration des Benutzers. Im Folgenden wird die Standardauflösung der verschiedenen IP-Kameramodelle aufgeführt.

#### Bildrate

Bei der Video-Bildrate werden bei Bedarf die Bilder pro Sekunde (Frames per Second, fps) eingestellt.

- 5MP Vandal Bullet Analytics Camera

Die Standardeinstellung von Stream 1 beträgt 30 fps (NTSC) bzw. 25 fps (PAL). Der maximale Bildratenbereich jedes Streams ändert sich entsprechend der ausgewählten Videoauflösung.

**HINWEIS!** Eine niedrige Bildrate sorgt für weniger flüssige Videos.

#### Profil

Benutzer können das H.265-/H.264-Profil je nach ihren Komprimierungsanforderungen auf **Hohes Profil** oder **Hauptprofil** festlegen. Bei gleicher Bitrate ist die Bildqualität umso besser, je höher das Komprimierungsverhältnis ist. Die Standardeinstellung lautet **Hauptprofil**.

**HINWEIS!** Stellen Sie vor der Einrichtung sicher, dass das höhere Komprimierungsverhältnis vom System unterstützt wird.

#### Ratensteuerung

Es gibt drei Arten von H.265-/H.264-Bitraten-Modi: CBR (Constant Bit Rate), VBR (Variable Bit Rate) und LBR (Low Bit Rate).

- **CBR**

Die gesendete Video-Bitrate ist fest und einheitlich, um die Bandbreite beizubehalten.

- **VBR**

Die Video-Bitrate variiert je nach Aktivität der Überwachungsumgebung, um eine bessere Bildqualität zu erzielen.

## ■ LBR

LBR behält eine niedrige Bitrate bei und sorgt für eine hervorragende Bildqualität. Um die LBR-Steuerung zu implementieren, richten Sie die Komprimierungsstufe und die dynamische GOV für jeden Stream entsprechend ein.

### ■ Komprimierung

Wählen Sie basierend auf dem aktuellen Anwendungsgebiet und der Streaming-Bitrate die am besten geeignete Komprimierungsstufe aus: hoch/mittel/niedrig.

- Stellen Sie **Hoch** ein, und die Bitrate wird erheblich reduziert; die Bildqualität kann hierdurch jedoch beeinträchtigt werden.
- Legen Sie **Niedrig** fest, und die Bitrate bleibt stabil niedrig, während die Bildqualität hoch bleibt.

### ■ Dynamische GOV

Je nach Bewegungsmenge im Anwendungsbereich wird die GOV-Länge des Videos dynamisch angepasst, um eine höhere Bitrate zu erreichen, insbesondere bei Szenen mit geringfügigen Änderungen. Die Länge der dynamischen GOV reicht von **GOV-Länge** bis **Max. GOV** (4094).

- Wählen Sie **Aktiviert** aus, und legen Sie die **Max. GOV** fest. Klicken Sie dann auf **Speichern**, um die Einstellung zu aktivieren.
- Wenn in der Szene eine geringe oder keine Aktivität vorhanden ist, legen Sie bei **Max. GOV** einen höheren Wert fest. So steigt die GOV-Länge, was zu einer geringeren Bitrate und Bandbreite führt.
- Wenn es in der Szene konstante dynamische Änderungen gibt, wird empfohlen, nur die **GOV-Länge** anzupassen und **Dynamische GOV** zu deaktivieren.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

## Bitrate

### ■ 5MP Vandal Bullet Analytics Camera

Die Standardeinstellung der H.265-/H.264-Bitrate für Stream 1 ist 12.288 KBit/s; für Stream 2 sind es 4.096 KBit/s und für Stream 3/4 2.048 KBit/s. Der Einstellungsbereich liegt zwischen 64 und 20.480 KBit/s, und die Gesamt-Bitrate sollte 51200 KBit/s nicht überschreiten.

## GOV-Länge

Benutzer können die GOV-Länge einstellen, um die Frame-Struktur (I-Frames und P-Frames) in einem Video-Stream zu bestimmen und so Bandbreite zu sparen. Wenn die GOV-Länge auf einen hohen Wert eingestellt ist, wird weniger Bandbreite benötigt. Je kürzer die GOV-Länge, desto besser ist die Videoqualität.

### ■ 5MP Vandal Bullet Analytics Camera

Die Standardeinstellung für Stream 1–4 ist 25. Der Einstellbereich der GOV-Länge liegt zwischen 1 und 4.094.

#### Q-Faktor (Qualität) (nur MJPEG)

Der MJPEG-Q-Faktor ist standardmäßig auf 35 eingestellt; der Einstellbereich liegt zwischen 1 und 70.

## Videodrehung

### Drehfunktion

Benutzer können den Anzeigetyp des Videos bei Bedarf ändern. Wählbare Videodrehungstypen umfassen Spiegelung und Drehung um 90/180/270 Grad im Uhrzeigersinn. Die folgenden Beschreibungen beziehen sich auf die verschiedenen Drehungstypen für Videos.

- **Spiegeln**

Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Ja**, um das Bild horizontal zu drehen.

- **Drehungstyp**

Benutzer können aus dem Dropdown-Menü 0, 90, 180 oder 270 Grad auswählen, um das Bild zu drehen.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

## Video-Textüberlagerung

Benutzer können die Elemente auswählen, um Daten wie Datum und Uhrzeit, Textzeichenfolge, Untertitel oder Bilder im Live-Videofenster anzuzeigen.

### Überlagerungstyp

Benutzer können maximal drei von vier Optionen auswählen, die im Live-Videofenster angezeigt werden sollen, darunter Datum und Uhrzeit, Textzeichenfolge, Untertitel und Bild.

- **Datum und Uhrzeit einschließen**

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Anzeige von Datum und Uhrzeit im Live-Videofenster zu aktivieren. Hierdurch wird ein Video-Textüberlagerungsfenster angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger in die Mitte des Fensters, klicken Sie dann auf das Fenster, und ziehen Sie es an die gewünschte Anzeigeposition. Benutzer können aus dem Dropdown-Menü auswählen, ob Datum, Uhrzeit oder Datum und Uhrzeit angezeigt werden sollen, und die Position der Zeichenfolgenausrichtung festlegen (links/rechts).



**■ Textzeichenfolge einschließen**

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Anzeige einer Textzeichenfolge im Live-Videofenster zu aktivieren. Hierdurch wird ein Video-Textüberlagerungsfenster angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger in die Mitte des Fensters, klicken Sie dann auf das Fenster, und ziehen Sie es an die gewünschte Anzeigeposition. Geben Sie den anzuzeigenden Text im Eingabefeld ein, und legen Sie die Position der Zeichenfolgenausrichtung fest (links/rechts). Die maximale Länge der Textzeichenfolge beträgt 15 alphanumerische Zeichen.

**■ Untertitel einschließen**

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Anzeige von Untertiteln im Live-Videofenster zu aktivieren. Hierdurch wird ein Video-Textüberlagerungsfenster angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger in die Mitte des Fensters, klicken Sie dann auf das Fenster, und ziehen Sie es an die gewünschte Anzeigeposition. Geben Sie den anzuzeigenden Text im Eingabefeld ein, und legen Sie die Position der Zeichenfolgenausrichtung fest (links/rechts). Benutzer können maximal 5 Untertitel festlegen, wobei die maximale Länge jedes Untertitels 16 alphanumerische Zeichen beträgt.

**■ Bild einschließen**

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Anzeige eines Bildes im Live-Videofenster zu aktivieren. Hierdurch wird ein Video-Textüberlagerungsfenster angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger in die Mitte des Fensters, klicken Sie auf das Fenster, und ziehen Sie es an die gewünschte Anzeigeposition. Bestimmen Sie dann die Position der Zeichenfolgenausrichtung (links/rechts).

Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

**Textüberlagerungseinstellung**

Benutzer können die Textüberlagerungsfarbe (schwarz, weiß, gelb, rot, grün, blau, cyan oder magenta) und die Textüberlagerungsgröße (klein, mittel oder groß) des angezeigten Datums/der Uhrzeit, der Textzeichenfolge oder der Untertitel auswählen.

Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

**Bildüberlagerungseinstellung**

Benutzer können ein Bild hochladen und seine Transparenz einstellen, damit es im Live-Videofenster angezeigt wird. Der Einstellungsbereich für die Bildtransparenz liegt zwischen 0 und 255; je niedriger der Wert, desto transparenter ist das Bild. Benutzer müssen das Bild als 8-Bit-BMP-Datei speichern. Die Länge sollte ein Vielfaches von 32 und die Breite ein Vielfaches von 4 betragen. Die maximale Auflösung des Bildes sollte 32.768 Pixel nicht überschreiten.

Klicken Sie auf **Festlegen** und **Hochladen**, um die Einstellungen zu bestätigen.

## Video-ROI

Die Video-ROI-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **Streaming > Video-ROI**.

ROI steht für Region of Interest, also Bereich von Interesse. Mit dieser Funktion können Benutzer einen bestimmten Überwachungsbereich für Stream 1–4 auswählen, anstatt das vollständige Bild anzuzeigen.

**HINWEIS!** Um die ROI-Funktion zu verwenden, muss Dual-Streaming oder höher aktiviert sein, und die Auflösung der jeweiligen Streams muss unterschiedlich sein.

### ROI-Einstellung für Stream 1–4 aktivieren

Aktivieren Sie die Kontrollkästchen, und das Fenster mit den ROIs von Stream 1–4 wird angezeigt. Beachten Sie, dass der Video-ROI NICHT für den Stream verfügbar ist, bei dem die höchste Auflösung unter den aktivierten Streams festgelegt ist. Um das ROI-Fenster anzupassen, klicken Sie auf den Rand des Fensters, und ziehen Sie ihn nach außen/innen. Um das Fenster an die gewünschte Position zu verschieben, klicken Sie auf die Mitte des ROI-Fensters, und ziehen Sie den Mauszeiger. Klicken Sie dann auf **Speichern**, um die Einstellung zu aktivieren.

## Video-ROI-Codierung

Die Video-ROI-Codierungseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **Streaming > Video-ROI-Codierung**.

Die Video-ROI-Codierung dient dazu, die Komprimierung der ausgewählten Zone innerhalb des ROI einzustellen, um die Leistung zu steigern; in einem ROI können maximal drei Zonen eingestellt werden. Diese Funktion unterstützt jedoch NICHT das MJPEG-Videoformat.

Im Folgenden wird gezeigt, wie die Video-ROI-Codierung eingerichtet wird. Um diese Funktion zu implementieren, muss der Video-ROI zuvor eingerichtet werden.

- Wählen Sie einen Video-Stream aus **Video-Stream** aus.
- Wählen Sie **Aktivieren** unter **ROI-Codierung** aus, um die ROI-Codierung zu implementieren.
- Klicken Sie auf **Hinzufügen**, klicken Sie auf die Mitte des Fensters, und verschieben Sie es an die gewünschte Position; klicken Sie auf den Rand des Fensters, und ziehen Sie ihn nach außen/innen, um die Größe des Fensters zu ändern.

**HINWEIS!** Die Gesamtgröße der drei Fenster darf NICHT größer als die halbe Größe des ROI sein. Wenn sie größer ist, wird ein Warnfenster angezeigt.

- Wählen Sie unter **Qualität** die Qualität der Einstellungszone aus.  
Je höher der Wert, desto besser ist die Bildqualität (höhere Bitrate) der Einstellungszone. Andersherum gilt: Je niedriger der Wert, desto geringer ist die Bildqualität (geringere Bitrate) des ausgewählten Bereichs.
- Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen anzuwenden.

## Video-OCX-Protokoll

Die Video-OCX-Protokoll-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **Streaming > Video-OCX-Protokoll**.

Auf der Einstellungsseite **Video-OCX-Protokoll** können Administratoren RTP-over-UDP, RTP-over-RTSP (TCP), RTSP-over-HTTP oder MJPEG-over-HTTP für das Streaming von Medien über das Netzwerk auswählen. Bei Multicast-Netzwerken können Benutzer den Multicast-Modus auswählen. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

Zu den Optionen der Video-OCX-Protokoll-Einstellung gehören:

- **RTP-over-UDP/RTP-over-RTSP (TCP)/RTSP-over-HTTP/MJPEG-over-HTTP**
- **Multicast-Modus**

Geben Sie alle erforderlichen Daten ein, einschließlich **Multicast-Stream 1–4 Videoadresse/Multicast-Stream Audioadresse, Multicast-Port** und **Multicast-TTL**.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

## Videomaske

Die Videomasken-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **Streaming > Videomaske**.

### Aktive Maskenfunktion

- **Maske hinzufügen**

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Videomaske“, und im Live-Videofenster wird ein roter Rahmen angezeigt. Verwenden Sie die Maus, um per Drag-and-Drop die Größe der Maske anzupassen und sie auf dem Zielbereich zu platzieren. Es können höchstens 5 Videomasken eingestellt werden.

**HINWEIS!** Es wird empfohlen, die Videomaske etwas größer als das Objekt einzustellen.

- **Maske abbrechen**

Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen „Videomaske“ der Maske, die gelöscht werden soll. Die Maske wird sofort aus dem Bereich Live-Video entfernt.

#### Maskeneinstellung

- **Maskenfarbe**

Die Auswahl der Maskenfarbe umfasst Schwarz, Weiß, Gelb, Rot, Grün, Blau, Cyan und Magenta. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

## Audio (Audiomodus- und Bitraten-Einstellungen)

Die Audiomodus-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **Streaming > Audio**.

Auf dieser Seite können Administratoren den Modus für die Tonübertragung, die Tonverstärkung und die Audio-Bitrate anpassen. Eine Einstellung zur Aktivierung der Tonaufzeichnung auf der microSD-/SD-Karte ist ebenfalls verfügbar.

#### Übertragungsmodus

- **Vollduplex (gleichzeitiges Sprechen und Hören)**

Im Vollduplex-Modus können lokale und Remote-Standorte gleichzeitig miteinander kommunizieren, d. h., beide Standorte können gleichzeitig sprechen und hören.

- **Halbduplex (Sprechen oder Hören, nicht gleichzeitig)**

Im Halbduplex-Modus kann der lokale oder der Remote-Standort mit dem jeweils anderen Standort nur entweder sprechen oder ihn hören.

- **Simplex (nur Sprechen)**

Im reinen Simplex-Sprechmodus kann der lokale/Remote-Standort mit dem jeweils anderen Standort nur sprechen.

- **Simplex (nur Hören)**

Im reinen Simplex-Hörmodus kann der lokale/Remote-Standort den jeweils anderen Standort nur hören.

- **Deaktivieren**

Wählen Sie die Option, um die Audioübertragungsfunktion auszuschalten.

#### Serververstärkungseinstellung

Stellen Sie die Audioeingangs- bzw. die -ausgangsverstärkungspegel für die Tonverstärkung ein. Der Verstärkungswert des Audioeingangs ist von 1 bis 10 einstellbar. Der Verstärkungswert des Audioausgangs ist von 1 bis 6 einstellbar. Der Ton wird ausgeschaltet, wenn die Audioverstärkung auf „Stumm“ eingestellt ist.

#### Bitrate

Wählbare Bitrate für die Audioübertragung: 16 KBit/s, 24 KBit/s, 32 KBit/s, 40 KBit/s, ULAW (64 KBit/s), ALAW (64 KBit/s), AAC (128 KBit/s), PCM (128 KBit/s), PCM (256 KBit/s), PCM (384 KBit/s) und PCM

(768 KBit/s). Eine höhere Bitrate sorgt für eine höhere Audioqualität und erfordert eine größere Bandbreite. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

### Eingabetyp

Wählbare Eingangstypen sind **Line in** und **Externes Mikrofon**. Wenn der Audioeingang von dem Audiosystem stammt, das über die „Audio in“-Anschlüsse angeschlossen ist, sollten Benutzer „Line in“ auswählen. Wenn der Audioeingang vom Mikrofon stammt, das über die „Audio in“-Anschlüsse angeschlossen ist, sollten Benutzer „Externes Mikrofon“ auswählen, um eine bessere Klangqualität zu erzielen. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

### Aufzeichnung in Speicher

Wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Aktivieren**, um bei Videos die Audioaufnahme auf der microSD-/SD-Karte oder dem NAS zu aktivieren.

**HINWEIS!** Wenn die gewählte Bitrate nicht mit dem Player kompatibel ist, wird während der Wiedergabe nur Rauschen statt Audio wiedergegeben.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen zu bestätigen.

## Die Registerkarte „Kamera“

Unter der Registerkarte **Kamera** gibt es verschiedene Untermenüs, darunter: **Belichtung, Weißabgleich, Bildanpassung, IR-Funktion, Rauschunterdrückung, WDR-Funktion, Digitalzoom, Hintergrundbeleuchtung, Profil** und **TV-System**.

## Belichtung

Die Belichtungseinstellungen finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > Belichtung**.

Die Belichtung steuert die Lichtmenge, die vom Bildsensor empfangen wird. Sie wird durch die Breite der Blendenöffnung, die Verschlusszeit und andere Belichtungsparameter bestimmt. Mit diesen Elementen können Benutzer festlegen, wie die automatische Belichtungsfunktion funktioniert. Benutzer können je nach Betriebsumgebung einen der Belichtungsmodi auswählen. Die Belichtungsmodi lauten wie folgt:

### Auto-Modus





- **Max. Verstärkung**

Die maximale Verstärkung kann eingestellt werden, um Bildrauschen zu reduzieren. Die maximale Verstärkung liegt zwischen 3 dB und 48 dB. Wählen Sie alternativ **Aus** aus, um die Funktion zu deaktivieren. Die Standardeinstellung lautet 48 dB.

- P-Blenden-Prioritätsmodus

Der Prioritätsmodus für die P-Blende ist nur bei Modellen mit Zoom-Objektiv und motorisiertem Objektiv verfügbar. Darüber hinaus unterscheiden sich bei Anwendung mit unterschiedlichen Objektiven auch die entsprechenden Einstellungsoptionen. Weitere Informationen finden Sie im folgenden Text.

- Motorisiertes Objektiv

Klicken Sie auf , und die Kamera erkennt automatisch die beste Blendengröße für die Umgebung. Bei Bedarf können Benutzer auswählen, um die Blendengröße manuell anzupassen. Alternativ können Sie auf  klicken, um die Blendengröße zurückzusetzen – die Blendengröße wird auf den höchsten Wert eingestellt. Anschließend können Benutzer die Blendengröße manuell anpassen, indem sie  und  auswählen. Die minimale Verschlusszeit kann von 1/500 bis 1 Sekunde (NTSC) oder 1/425 bis 1/1,5 Sekunden (PAL) eingestellt werden.







### Manueller Modus

Mit diesem Modus können Benutzer die passende Verschlusszeit, Blendengröße und den Verstärkungswert entsprechend der Umgebungsbeleuchtung auswählen. Die Verschlusszeit reicht von 1/10.000 bis 1 Sekunde (NTSC) oder von 1/10.000 bis 1/1,5 Sekunde (PAL).

Der Bereich der Blendengröße liegt zwischen 0 und 9. Wählen Sie alternativ **Vollständig öffnen**, um die Blende vollständig zu öffnen. Der Verstärkungswertbereich liegt zwischen 3 dB und 48 dB. Wählen Sie alternativ **Aus** aus, um die Funktion zu deaktivieren.

**HINWEIS!** Die Einstellung **Blendengröße** ist nur für Modelle mit Zoom-Objektiv verfügbar.

**HINWEIS!** Die Einstellung **Verstärkung** ist für Box Camera nicht verfügbar. Beachten Sie, dass bei Modellen mit motorisiertem Objektiv die Blendeneinstellung unterschiedlich ist. Um die

Blendengröße einzustellen, klicken Sie auf , und die Kamera erkennt automatisch die beste Blendengröße für die Umgebung. Falls erforderlich, können Benutzer die Blendengröße weiterhin manuell anpassen, indem sie  und  auswählen. Alternativ können Sie auf  klicken, um die Blendengröße zurückzusetzen. Die Blendengröße wird auf den größten Wert eingestellt. Anschließend können Benutzer die Blendengröße manuell anpassen, indem sie  und  auswählen.

## Weißabgleich

Die Weißabgleich-Einstellungen finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > Weißabgleich**.

Eine Kamera muss die Referenzfarbtemperatur – eine Methode zur Messung der Qualität einer Lichtquelle – ermitteln, um alle anderen Farben zu berechnen. Die Einheit zur Messung dieses Verhältnisses ist Grad Kelvin (K). Benutzer können je nach Betriebsumgebung einen der Weißabgleich-Steuerungsmodi auswählen. Die folgende Tabelle zeigt die Farbtemperatur einiger Lichtquellen als Referenz.

Lichtquellen	Farbtemperatur in K
Wolkiger Himmel	6.000 bis 8.000
Mittagssonne und klarer Himmel	6.500
Haushaltsbeleuchtung	2.500 bis 3.000
75-Watt-Glühbirne	2.820
Kerzenflamme	1.200 bis 1.500

### AWB.normal

Der Modus „AWB.normal“ (Automatische Weißabgleich) eignet sich für Umgebungen, deren Lichtquelle eine Farbtemperatur von etwa 2.700 bis 7.800 K aufweist.

### AWB.weit

Mit der Funktion „AWB.weit“ wird der Weißabgleich in einer Szene automatisch angepasst, während sich die Temperaturfarbe ändert. Der ATW-Modus eignet sich für Umgebungen, deren Lichtquelle eine Farbtemperatur von etwa 2.700 bis 10.000 K aufweist.

### AWB.alle


Der Modus „AWB.alle“ eignet sich für Umgebungen, deren Lichtquelle eine Farbtemperatur von unter 2.500 oder über 10.000 K aufweist.


#### Smart-Modus

Der Smart-Modus eignet sich für Umgebungen mit einer einzigen Hintergrundfarbe, die stark gesättigt ist, beispielsweise in einem Wald.

#### One Push

Mit der One-Push-Funktion wird der Weißabgleich je nach Szene, die die Kamera im Moment sieht, angepasst und fixiert. Diese Funktion eignet sich am besten für Situationen mit minimalen Szenenwechseln und kontinuierlicher Beleuchtung. Die Funktion eignet sich für Lichtquellen jeder Farbtemperatur. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Weißabgleich festzulegen.

- Richten Sie die Kamera auf den Überwachungsbereich.
- Wählen Sie im Einstellungsmenü für den Weißabgleich die Option **One Push**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche , um den Farbton der Live-Bilder anzupassen.

In diesem Modus ändert sich der Wert des Weißabgleichs nicht, wenn sich die Szene oder die Lichtquelle ändert. Aus diesem Grund müssen Benutzer den Weißabgleich möglicherweise erneut anpassen, indem sie bei Bedarf erneut auf die Schaltfläche  klicken.

#### Smart-Touch-Modus

Mit der Smart-Touch-Funktion können Benutzer einen Bereich in der Kameraszene als Referenzpunkt für den Weißabgleich auswählen. Stellen Sie sicher, dass die Hintergrundfarbe des ausgewählten Bereichs weiß ist. Die Smart-Touch-Funktion eignet sich für Umgebungen mit unveränderter Helligkeit.

#### Manueller Modus

In diesem Modus können Benutzer den Weißabgleichswert manuell anpassen. Geben Sie für „Rgain/Bgain“ eine Zahl zwischen 0 und 249 ein, um das rote/blau Licht im Live-Videofenster einzustellen. Im Folgenden werden verschiedene Situationen beschrieben, die während der manuellen Einstellung des Weißabgleichs auftreten können.

- Das Videobild wird rötlich (wie im linken Bild unten).  
Je höher der Rgain-Wert, desto röter wird das Bild. Um das Problem zu lösen, verringern Sie den Wert für „Rgain“, und das Videobild wird weniger rötlich.



Reddish Image



Corrected White Balance



- Das Videobild wird grünlich (wie im linken Bild unten).  
Je niedriger der Rgain-Wert, desto grüner wird das Bild. Um das Problem zu lösen, steigern Sie den Wert für „Rgain“, und das Videobild wird weniger grünlich.



Greenish Image



Corrected White Balance

- Das Videobild wird bläulich (wie im linken Bild unten).  
Je höher der Bgain-Wert, desto blauer wird das Bild. Um das Problem zu lösen, verringern Sie den Wert für „Bgain“, und das Videobild wird weniger bläulich.



Bluish Image



Corrected White Balance

- Das Videobild wird gelblich (wie im linken Bild unten).  
Je niedriger der Bgain-Wert, desto gelber wird das Bild. Um das Problem zu lösen, steigern Sie den Wert für „Bgain“, und das Videobild wird weniger gelblich.



Yellowish Image



Corrected White Balance

Das folgende Bild zeigt die allgemeinen Farbverschiebungen der Szene, wenn unterschiedliche Kombinationen von Rgain/Bgain angewendet werden.



## Bildanpassung

Die Bildanpassungseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > Bildanpassung**.

### Helligkeit

Die Helligkeit der Bilder kann von -12 bis +13 eingestellt werden. Der Standardwert lautet 0.

### Schärfe

Die Schärfe der Bilder kann von +0 bis +15 eingestellt werden. Die Kanten der Objekte werden mit zunehmender Schärfe stärker hervorgehoben. Der Standardwert lautet +4.

### **Kontrast**

Der Kontrast der Bilder kann von -6 bis +19 eingestellt werden. Der Standardwert lautet 0.

### **Sättigung**

Die Sättigung der Bilder kann von -6 bis +19 eingestellt werden. Der Standardwert lautet 0.

### **Farbton**

Der Farbton der Bilder kann von -12 bis +13 eingestellt werden. Der Standardwert lautet 0.

## **IR-Funktion**

Die Einstellung der IR-Funktion finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > IR-Funktion**.

**HINWEIS!** Diese Funktion ist NUR bei Modellen mit IR-Funktion verfügbar.

### **Tag-/Nachtfunktion**

Mit dieser Option können Benutzer die Aktion des IR-Sperrfilters und der IR-LED-Leuchten definieren. Lesen Sie die Beschreibungen der einzelnen Optionen weiter unten, um einen geeigneten Modus auszuwählen.

- **Auto-Modus**

Mit diesem Modus kann die Kamera die Gelegenheit zum Entfernen des IR-Ausschnittfilters wählen. Siehe IR-Funktion: Tag-/Nacht-Schwellenwert für weitere Details.

- **Nachtmodus**

Verwenden Sie diesen Modus, wenn die Umgebungsbeleuchtung niedrig ist. Der IR-Ausschnittfilter wird entfernt, damit die Kamera klare Schwarzweiß-Bilder liefert.

- **Tagesmodus**

Wählen Sie diesen Modus, um den IR-Ausschnittfilter einzuschalten. Der IR-Ausschnittfilter kann das IR-Licht ausfiltern und der Kamera die Bereitstellung von Farbbildern hoher Qualität ermöglichen.

- **Smart-Modus**

Mit dem Smart-Modus wählt die Kamera die Gelegenheit zum Entfernen des IR-Ausschnittfilters. Der Smart-Modus-Mechanismus kann beurteilen, ob die Hauptlichtquelle von der IR-Beleuchtung kommt. Wenn dies der Fall ist, wird der IR-Ausschnittfilter entfernt (d. h. Monochrom-/Nachtmodus).

**HINWEIS!** Es wird empfohlen, den Smart-Modus auszuwählen, wenn die Kamera einen hohen Zoom-Faktor für die Nahaufnahme einstellt.

#### ▪ **Lichtsensormodus (Standard)**

In diesem Modus entscheidet bei Kameras mit integrierten IR-LED-Modulen der Lichtsensor darüber, wann die IR-LED-Leuchten ein- oder ausgeschaltet werden. Bei Kameras ohne integrierte IR-LED-Module entscheidet der Lichtsensor darüber, wann der IR-Ausschnittfilter ein- oder ausgeschaltet wird.

#### ▪ **Modus „Licht Ein“ (nur bei integrierten IR-LED-Modulen)**

In diesem Modus sind die IR-LED-Leuchten immer eingeschaltet.

#### ▪ **Modus „Licht Aus“ (nur bei integrierten IR-LED-Modulen)**

In diesem Modus sind die IR-LED-Leuchten immer ausgeschaltet.

### **Schwellenwert für Tag/Nacht**

Mit dieser Option können Benutzer festlegen, wann die Kamera vom Tag- in den Nachtmodus wechseln soll oder umgekehrt. Die Kamera erfasst die Umgebungshelligkeit, und der Schwellenwert steht für die Lichtstärke. Sobald die Kamera erkennt, dass die Lichtstärke den eingestellten Schwellenwert erreicht, wechselt die Kamera automatisch in den Tag-/Nachtmodus. Der Pegelbereich liegt zwischen 0 und 10 (dunkler = 0; heller = 10).

#### ▪ **Nachtmodus zu Tagmodus**

Je niedriger der Wert, desto früher wechselt die Kamera in den Tagmodus. Der Standardwert lautet 7.

#### ▪ **Tagmodus zu Nachtmodus**

Je höher der Wert, desto früher wechselt die Kamera in den Nachtmodus. Der Standardwert lautet 3.

**HINWEIS!** Da die verschiedenen Modelle mit unterschiedlichen CMOS-Sensoren ausgestattet sind, kann die Zeit, zu der die Kamera in den Tag/Nachtmodus wechselt, von Modell zu Modell variieren, selbst wenn der Schwellenwert auf den gleichen Wert eingestellt ist.

### **IR-Lichtkompensation**

Mit der IR-Lichtkompensationsfunktion kann die Kamera verhindern, dass das mittige abstrahlende Objekt nahe der Kamera zu hell wird, wenn IR-LED-Leuchten eingeschaltet werden.

## **Rauschunterdrückung**

Die Rauschunterdrückungseinstellung finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > Rauschunterdrückung**.

Die Kamera bietet mehrere Optionen zur **Rauschunterdrückung** für eine optimierte Bildqualität, insbesondere bei besonders wenig Licht.

### 3DNR

Die 3DNR-Funktion (3D Noise Reduction) bietet eine optimierte Bildqualität, insbesondere bei wenig Licht.

Es werden verschiedene Stufen von 3DNR bereitgestellt: 3DNR Niedrig, 3DNR Mittel und 3DNR Hoch. Je höher der 3DNR-Wert, desto besser die Rauschunterdrückung.

### 2DNR

Die 2DNR-Funktion (2D Noise Reduction) liefert klare Bilder ohne Bewegungsunschärfen bei besonders wenig Licht.

Wählen Sie **Ein**, um die 2DNR-Funktion zu aktivieren, oder **Aus**, um die 2DNR-Funktion zu deaktivieren.

### ColorNR

In einer zu dunklen Umgebung und im Farbmodus der Kamera kann ColorNR (Color Noise Reduction) Farbrauschen eliminieren.

Es stehen drei Stufen von ColorNR zur Verfügung: Farbe Niedrig, Farbe Mittel und Farbe Hoch. Je höher die ColorNR-Stufe, desto besser die Rauschunterdrückung.

## WDR-Funktion

Die Einstellung der WDR-Funktion finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > WDR-Funktion**.

Die WDR-Funktion (Wide Dynamic Range) dient zur Lösung von Problemen mit hohem Kontrast oder wechselnden Lichtverhältnissen, um die Qualität der Videoanzeige zu verbessern. WDR kann auf niedrig, mittel und hoch eingestellt werden. Ein höherer WDR-Wert stellt einen größeren Dynamikbereich dar, sodass die Kamera eine größere Helligkeitsstufe erfassen kann.

## Digitalzoom

Die Digitalzoom-Einstellungen finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > Digitalzoom**.

Der digitale Zoom der Kamera ist von x2 bis x10 einstellbar.

**HINWEIS!** Diese Funktion ist NICHT für halbkugelige Kameramodelle verfügbar.

## Gegenlicht

Die Gegenlichteinstellungen finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > Gegenlicht**. Die Gegenlichtfunktion ist NICHT verfügbar, wenn das TV-System auf „WDR 2 Shutter“ eingestellt ist.



Die Gegenlichtkompensation verhindert, dass das mittlere Objekt in einer Umgebung, in der sich viel Licht hinter diesem Objekt befindet, zu dunkel wird. Wählen Sie **Ein**, um die Funktion zu aktivieren, oder **Aus**, um sie zu deaktivieren.


## Profil

Die Kameraprofil-Einstellungen finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > Profil**.

Mit Kameraprofilen können Benutzer die gewünschten Bildparameter für bestimmte Umgebungen mit unterschiedlichen Zeitplänen einrichten. Benutzer können auf der Registerkarte „Kamera“ höchstens 10 Sätze mit Kameraparameter-Konfigurationen einrichten. Um diese Funktion zu aktivieren, müssen die Benutzer die Zeitpläne im Voraus einrichten. Weitere Informationen zur Einrichtung der Zeitpläne finden Sie im Abschnitt „Zeitplan“. Führen Sie dann die folgenden Schritte aus, um ein Kameraprofil einzurichten.

### Einrichtung eines Kameraprofils

1. Richten Sie auf der Registerkarte „Kamera“ die Kameraparameter ein, z. B. Weißabgleich, Bildanpassung usw., ausgenommen TV-Systeme.
2. Klicken Sie auf „Profil“, und das entsprechende Einstellungsmenü wird angezeigt. Wählen Sie eine Zahl aus dem Dropdown-Menü „Num“ aus.
3. Geben Sie im Feld „Name“ einen Namen für das Profil ein.
4. Klicken Sie auf  unter dem Feld „Name“. Die Kamerakonfiguration wird gespeichert und auf das Profil angewendet. Jetzt wird ein Kameraprofil erstellt und gespeichert.
5. Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü „Num“ ein Profil aus.
6. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Nach Zeitplan“. Aktivieren Sie im Dropdown-Menü „Zeitplan“ die gewünschten Zeitpläne. Auf ein Profil können mehrere Zeitpläne angewendet werden.
7. Klicken Sie auf  unter **Nach Zeitplan**.
8. Befolgen Sie die oben genannten Schritte, um die übrigen Profile festzulegen.

Jetzt wechselt die Kamera automatisch die Profile gemäß dem Zeitplan. Alternativ können Sie manuell eine Zahl aus dem Dropdown-Menü „Num“ auswählen. Klicken Sie dann auf . Die Kamera lädt die Einstellung des Profils und wendet sie an.

**HINWEIS!** Wenn Benutzer die Kameraparameter auf die Werkseinstellungen zurücksetzen möchten, wählen Sie im Dropdown-Menü „Num“ die Option **Normal** aus. Die Kamera beginnt mit dem Laden der Standardwerte.

**HINWEIS!** Benutzer MÜSSEN den Kameraparameter des letzten Profils als Standardeinstellung festlegen. Wenn es also Lücken zwischen den Zeitplänen gibt, wendet die Kamera die Einstellung des letzten Profils an.

## TV-System

Die TV-System-Einstellung finden Sie unter diesem Pfad: **Kamera > TV-System**.

Wählen Sie im Dropdown-Menü das Videoformat aus, das dem aktuellen TV-System entspricht. Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Videoformate für verschiedene Modelltypen. Die unterstützten Videoformate für das jeweilige Modell sind mit ✓ gekennzeichnet.

## Die Registerkarte „Abmelden“

Klicken Sie oben auf der Seite auf die Registerkarte **Abmelden**, und das Anmeldefenster wird angezeigt. Dies ermöglicht die Anmeldung mit einem anderen Benutzernamen.

## Anhang A: Installieren von UPnP-Komponenten

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um UPnP-Komponenten auf Windows-Computern zu installieren.

1. Klicken Sie im **Startmenü** von Windows auf **Systemsteuerung**, und doppelklicken Sie dann auf **Programme hinzufügen oder entfernen**.
2. Klicken Sie auf der Seite **Programme hinzufügen oder entfernen** auf **Windows-Komponenten hinzufügen/entfernen**.
3. Wählen Sie aus der Komponentenliste im Fenster des Assistenten für Windows-Komponenten **Netzwerkdienste** aus, und klicken Sie dann auf **Details**.
4. Wählen Sie aus der Liste der Unterkomponenten der Netzwerkdienste **UPnP-Benutzeroberfläche** aus, und klicken Sie dann auf **OK**.

5. Klicken Sie im Fenster des Assistenten für Windows-Komponenten auf **Weiter**.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um die Installation abzuschließen.

## Anhang B: Konvertieren von IP-Adressen von Dezimal in Binär

Folgen Sie dem Beispiel unten, um die IP-Adressen in Binärzahlen zu konvertieren. Verwenden Sie den Rechner auf dem Computer für die Konvertierung. Den Rechner finden Sie unter diesem Pfad: **Start > Alle Programme > Zubehör > Rechner**. Klicken Sie unter Windows XP und Windows Vista im Rechner auf **Ansicht** und dann auf **Wissenschaftlich**. Klicken Sie unter Windows 7 und Windows 8 im Rechner auf **Ansicht** und dann auf **Programmierer**. Befolgen Sie dann die Schritte im folgenden Beispiel, um die IP-Adressen zu konvertieren.

Das folgende Beispiel zeigt, wie Sie 192.168.2.81 in Binärzahlen konvertieren.

1. Wählen Sie links neben dem Rechner die Option **Dez**. Geben Sie dann die erste Dezimalzahl der IP-Adresse ein: 192. Wählen Sie **Bin** aus, und die Zahl wird in eine Binärzahl konvertiert. Wiederholen Sie das gleiche Verfahren mit den übrigen Dezimalzahlen. Denken Sie daran, vor der Eingabe der nächsten Dezimalzahl **Dez** auszuwählen. Andernfalls kann keine Dezimalzahl eingegeben werden. Die nachstehende Tabelle zeigt die Binärzahl jeder Dezimalzahl.

Dezimalzahlen	Binärzahlen
192	11000000
168	10101000
2	10
81	1010001

---



2. Jede Binärzahl sollte acht Ziffern haben. Wenn eine Binärzahl keine acht Ziffern hat, fügen Sie bitte vor ihr 0 ein, bis acht Ziffern erreicht sind. Die Binärzahl jeder Dezimalzahl sollte wie folgt lauten.

Dezimalzahlen	Binärzahlen
192	11000000
168	10101000
2	00000010
81	01010001

---

Daher ist die Binärzahl der IP-Adresse 192.168.2.81: 11000000.10101000.00000010.01010001.



# Informationen zum technischen Support

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Informationen:

**Internetsicherheit einrichten .....116**

# Internetsicherheit einrichten

Wenn die Installation des ActiveX-Steuerelements blockiert wird, setzen Sie entweder die Internet-Sicherheitsstufe auf „Standard“, oder ändern Sie die Einstellungen für ActiveX-Steuerelemente und Plug-Ins.

Internet-Sicherheitsstufe: Standard

1. Starten Sie den Internet Explorer (IE).
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf die Registerkarte **Extras**, und wählen Sie **Internetoptionen** aus.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Sicherheit**, und wählen Sie die Zone **Internet** aus.
4. Klicken Sie unten auf der Seite auf die Schaltfläche **Standardstufe** und anschließend auf **OK**, um die Einstellungen zu bestätigen. Schließen Sie das Browserfenster, und öffnen Sie später ein neues, wenn Sie auf die IP-Kamera zugreifen möchten.

## Einstellungen für ActiveX-Steuerelemente und Plug-Ins

1. Wiederholen Sie die **Schritte 1 bis 3** des obigen Abschnitts.
2. Klicken Sie unten auf der Seite auf die Schaltfläche **Stufe anpassen**, um die Einstellungen für ActiveX-Steuerelemente und Plug-Ins zu ändern. Das Fenster „Sicherheitseinstellungen“ wird angezeigt.
3. Setzen Sie unter **ActiveX-Steuerelemente und Plug-ins ALLE** (unten aufgeführten) Kontrollkästchen auf **Aktivieren** oder **Eingabeaufforderung**. Beachten Sie, dass es sich je nach IE-Version um unterschiedliche Kontrollkästchen handelt.

### Einstellungen für ActiveX-Steuerelemente und Plug-ins

- Binär- und Skriptverhalten.
- Signierte ActiveX-Steuerelemente herunterladen.
- Nicht signierte ActiveX-Steuerelemente herunterladen.
- Ausführung von bisher nicht verwendeten ActiveX-Steuerelementen ohne Eingabeaufforderung zulassen.
- Scriptlets zulassen.
- Automatische Eingabeaufforderung für ActiveX-Steuerelemente.
- ActiveX-Steuerelemente initialisieren und ausführen, die nicht als „sicher für Skripting“ gekennzeichnet sind.
- ActiveX-Steuerelemente und Plug-Ins ausführen.
- Nur zertifizierten Domänen die Verwendung von ActiveX ohne Eingabeaufforderung gestatten.
- ActiveX-Steuerelemente skripten, die als sicher für Skripting markiert ist.
- Video und Animationen auf einer Webseite anzeigen, die keinen externen Mediaplayer verwendet.

**HINWEIS!** Diese Punkte können je nach verwendeter IE-Version variieren.

4. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu bestätigen. Es wird ein Fenster mit einer Aufforderung zur Bestätigung der geänderten Einstellungen angezeigt. Klicken Sie auf **Ja**, um das Fenster „Sicherheitseinstellungen“ zu schließen.
5. Klicken Sie auf **OK**, um den Bildschirm „Internetoptionen“ zu schließen.
6. Schließen Sie das Browserfenster, und öffnen Sie später ein neues, wenn Sie auf die IP-Kamera zugreifen möchten.

## Produktinformationen

Produktname	5MP Vandal Bullet Analytics Camera
Bestellnummer	Mx-VB2A-5-IR-VA

## Bildqualität

Bildsensor	5 MP, 1/2,7" Progressive CMOS
------------	-------------------------------

Effektive (verwendete) Pixel H x V = 2.720 x 1.976 (5 MP)

Pixelgröße	2,0 µm
------------	--------

Bildrate (maximal)

### WDR ein:

H.265/H.264: 2.688 x 1.944 bei 30 fps + 720p bei 30 fps

H.265/H.264: 2.592 x 1.944 bei 30 fps + 1.280 x 720 bei 30 fps

H.265/H.264: 2.688 x 1.512 bei 30 fps + 1.280 x 1.024 bei 30 fps

H.265/H.264: 1.920 x 1.080 bei 30 fps + 1.920 x 1.080 bei 30 fps

MJPEG: 1080p bei 30 fps

### WDR aus:

H.265/H.264: 2.688 x 1.944 bei 30 fps + 720p bei 30 fps

H.265/H.264: 2.592 x 1.944 bei 30 fps + 1.280 x 720 bei 30 fps

H.265/H.264: 2.688 x 1.512 bei 30 fps + 1.280 x 1.024 bei 30 fps

H.265/H.264: 1.920 x 1.080 bei 60 fps + 1.280 x 1.024 bei 44 fps

H.265/H.264: 1.920 x 1.080 bei 60 fps + 1.280 x 720 bei 60 fps

Stream 1 (Haupt-Stream) mit Auflösungen unter 1.920 x 1.080 kann 2 Streams bei 60 fps unterstützen.

MJPEG: 1080p bei 60 fps

Beschichtung des Frontglases

Die superhydrophile und selbstreinigende EverClear Nano-Beschichtung reduziert Bildreflexionen und den Reinigungsaufwand der Kamera (die Beschichtungsdauer beträgt je nach Umgebungsbedingungen und Reinigungsbehandlung bis zu drei Jahre).

## Objektiv

Mindestbeleuchtung	Farbe: 0,04 Lux S/W: 0,002 Lux
Objektiveigenschaften	Motorisiertes Objektiv: Zoom, Fokus, P-IRIS Brennweite: 2,7 bis 12 mm Blende: F1.6 bis F2.9 Horizontales Sichtfeld: 96,76° (Weitwinkel), 34,13° (Tele) Vertikales Sichtfeld: 52,21° (Weitwinkel), 19,24° (Tele)

---

## Kamera

Tag/Nacht	Automatisch mechanisch umschaltbarer IR-Sperrfilter
Verschlusszeit	<b>Manueller Modus:</b> WDR: bis zu 1/67.500 s Linear: bis zu 1/67.500 s. <b>Automatischer Modus:</b> Bis zu 1/10000 s
WDR	Unterstützung durch WDR- und HDR-Engine für Mehrfachbelichtungen bis zu 130 dB
Zoom	Optisch: 4,4-fach, digital: 10-fach
Bildeinstellungen	Farbe, Helligkeit, Schärfe, Kontrast, Weißabgleich, Belichtungssteuerung 2DNR, 3DNR, NR durch Bewegungsmaskierung, Textüberlagerung
Korridormodus	90°-, 180°-, 270°-Drehung

---

## Video-Codec

Komprimierung/Codierung	H.265/H.264/MJPEG
Streaming	Bis zu 4 individuell konfigurierbare Streams in H.264/H.265/MJPEG Konfigurierbare Auflösung/Bildrate/Bandbreite LBR/VBR/CBR in H.265/H.264

---

## Audio-Codec

Komprimierung/Codierung	G.711/G.726/AAC/LPCM
Streaming	2-Wege, bidirektional
Audio-Eingang	Line In: Max. 6,2 Vss Signaleingang, Eingangsimpedanz: 33 k $\Omega$
Audioausgang	Line Out: 1 Veff Signalausgang, Ausgangswiderstand: 200 $\Omega$

## Netzwerk

Schnittstelle	10/100 MBit/s Ethernet
Sicherheit	Benutzerauthentifizierung/HTTPS/IP-Filter/IEEE 802.1x
Unterstützte Protokolle	iARP, PPPoE, IPv4/v6, ICMP, IGMP, QoS, TCP, UDP, DHCP, UPnP, SNMP, SMTP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, FTP, NTP, DDNS, SMBv2
ONVIF-Konformität	Unterstützt Profile S/G/T/M
Unterstützte Browser	Microsoft Internet Explorer 10 oder höher, Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari; Für beste Leistung und H.265-Unterstützung wird Microsoft Internet Explorer mit ActiveX empfohlen

## Systemintegration

Einfache Videoanalysen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bewegungserkennung</li> <li>▪ Manipulation</li> <li>▪ Audio-Rauscherkennung (externes Mikrofon erforderlich)</li> </ul>
Erweiterte Videoanalysen (eingebettet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zurückgelassene Objekte</li> <li>▪ Eindringung (Objektklassifizierung)</li> <li>▪ Sabotage</li> <li>▪ Falsche Richtung</li> <li>▪ Herumlungern (Objektklassifizierung)</li> <li>▪ Objektanzahl (Objektklassifizierung)</li> <li>▪ Objektentfernung</li> <li>▪ Angehaltenes Fahrzeug (Objektklassifizierung)</li> </ul>

Zwei Analysefunktionen können gleichzeitig aktiviert werden.

DNN-basierte Videoanalyse (Deep Neural Network)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gesichtserkennung (inkl. Geschlecht und Alterseinschätzung)</li><li>▪ Kennzeichenerkennung; unterstützte Länder: Armenien, Aserbaidschan, Belarus, Belgien, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Georgien, Griechenland, Irland, Israel, Italien, Japan, Kasachstan, Kirgisien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Moldawien, Monaco, Montenegro, Niederlande, Nordmazedonien, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Spanien, Taiwan, Türkei, Tschechische Republik, Ukraine, Ungarn, Usbekistan, Vereinigtes Königreich, Vietnam, Zypern</li></ul>
Ereignisauslöser	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Externer Eingang</li><li>▪ Analyse</li><li>▪ Erkennung von Netzwerkfehlern</li><li>▪ Periodisches Ereignis</li><li>▪ Manueller Auslöser</li></ul>
Ereignisaktionen	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aktivierung des externen Ausgangs</li><li>▪ Video- und Audioaufzeichnung auf Edge-Speicher</li><li>▪ Datei-Upload: FTP, Netzwerkfreigabe und E-Mail</li><li>▪ Benachrichtigung: HTTP, FTP, E-Mail</li></ul>

## Allgemein

Gehäuse	Hinteres Gehäuse aus Metall, vorderes PC-Gehäuse
Gerätefarbe	Vordere PC-Abdeckung: RAL9003 Sonnenblende: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Logofarbe: Pantone 286C und Pantone Grey 6 Cu</li><li>▪ Gehäusefarbe: RAL9003</li></ul> Hinteres Metallgehäuse: RAL9003

---



Stromversorgung	<p>PoE+ IEEE 802.3at, Klasse 4, max. 23,11 W                  24 V AC, max. 24,20 W (39,60 VA)</p> <p>PoE IEEE802.3af, Klasse 0, max. 7,5 W                  PoE IEEE802.3af, Klasse 0, max. 12,95 W                  12 V DC, max. 12,95 W                  24 V AC, max. 13,97 W (25,19 VA)</p> <p>PoE IEEE802.3af, Klasse 0, max. 12,95 W                  12 V DC, max. 15,59 W                  24 V AC, max. 14 W (25,08 VA)</p> <p>Umschalten der Stromquelle ohne Ausfallzeit                  PoE IEEE802.3af, Klasse 0, max. 11,67 Watt                  12 V DC, max. 12,14 W                  24 V AC, max. 11,99 W (20,02 VA)</p> <p>Umschalten der Stromquelle ohne Ausfallzeit                  PoE IEEE802.3af, Klasse 0, max. 12,95 Watt                  12 V DC, max. 11,16 W</p>
Anschlüsse	<p>RJ45,                  2 Alarmeingänge, 1 Alarmausgang,                  12-V-DC-Klemmleiste,                  24-V-AC-Klemmleiste,                  3,5-mm-Buchse für Audioeingang,                  3,5-mm-Buchse für Audioausgang,                  CVBS-Anschluss COAX (75 Ohm)                  (CVBS-Ausgang mit max. zwei aktivierten Streams)</p>
IR-Beleuchtung	<p>Bis zu 40 m Entfernung, je nach Umgebungsreflexion</p>
Videospeicher	<p>Unterstützung für microSD/microSDHC/microSDXC-Karte,                  Unterstützung für Aufnahme auf NAS, MOBOTIX MOVE NVR</p>
Umweltschutzklasse	<p>IP66/IK10</p>
Betriebstemperatur	<p>-55 bis 60 °C mit aktivierter Heizung</p>
Kaltstarttemperatur	<p>-30 °C/-22 °F</p>
Relative Luftfeuchtigkeit	<p>10–90 % nicht-kondensierend</p>

## Informationen zum technischen Support

### Internetsicherheit einrichten

---

Lagerungsbedingungen	-20 bis 70 °C
Genehmigungen	EMC: CE/FCC Sicherheit: LVD Umweltschutz: IP66, IK10
Abmessungen	ø 105 x 233,8 mm
Gewicht	1.280 g

---

# MOBOTIX

BeyondHumanVision

[DE\\_12/21](#)

MOBOTIX AG • Kaiserstrasse • D-67722 Langmeil • Tel.: +49 6302 9816-103 • [sales@mobotix.com](mailto:sales@mobotix.com) • [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)

MOBOTIX ist eine Marke der MOBOTIX AG, die in der Europäischen Union, in den USA und in anderen Ländern eingetragen ist. Änderungen vorbehalten. MOBOTIX übernimmt keine Haftung für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. All rights reserved. © MOBOTIX AG 2020