

## AXIS M5525-E PTZ Network Camera

**Benutzerhandbuch**

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Inhalt

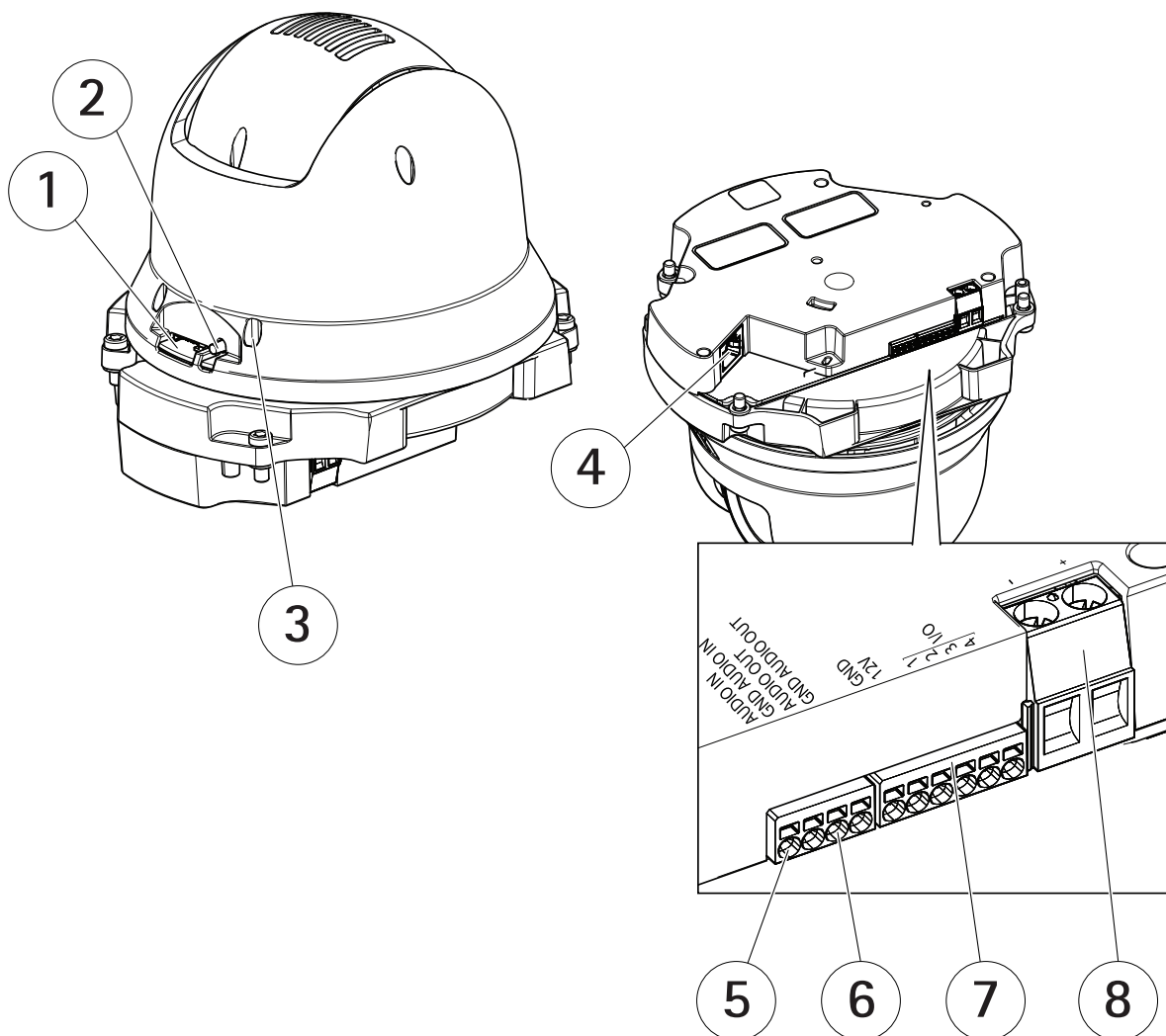
---

<b>Produktübersicht</b> .....	3
<b>Mikrofon an die Kamera anschließen</b> .....	4
<b>Das Gerät im Netzwerk ermitteln</b> .....	5
Auf das Gerät zugreifen .....	5
Sichere Kennwörter .....	5
<b>Weitere Einstellungen</b> .....	7
Benötigen Sie weitere Hilfe? .....	7
Bildqualität .....	7
Privatzonenmasken .....	9
Overlays .....	10
Schwenken, Neigen und Zoomen (SNZ) .....	11
Streaming und Speicher .....	11
Ereignisse .....	12
Anwendungen .....	16
<b>Fehlerbehebung</b> .....	17
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen .....	17
Die aktuelle Firmware überprüfen .....	17
Die Firmware aktualisieren .....	17
Technische Probleme, Hinweise und Lösungen .....	18
Leistungsaspekte .....	20
<b>Technische Daten</b> .....	21
LED-Anzeigen .....	21
Einschub für SD-Speicherkarte .....	21
Tasten .....	21
Anschlüsse .....	21

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Produktübersicht

### Produktübersicht



- 1 Einschub für SD-Karte (microSD)
- 2 Steuertaste
- 3 Status-LED
- 4 RJ-45-Anschluss
- 5 Audioeingang
- 6 Audioausgang
- 7 E/A-Anschluss
- 8 Stromanschluss

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Mikrofon an die Kamera anschließen

---

### Mikrofon an die Kamera anschließen

Dieses Beispiel erläutert, wie Sie mithilfe eines Audio-Verlängerungskabels ein Mikrofon an die Kamera anschließen.

#### Erforderliche Hardware

- AXIS T8351 Mk II Microphone 3.5 mm
- AXIS Audio Extension Cable B

#### Hinweis

- Zur Vermeidung von Störgeräuschen sollten Sie das Kabel nicht in der Nähe von oder parallel zu anderen Kabeln verlegen.
- Um Störgeräusche zu vermeiden, sollten Sie das Kabel so kurz wie möglich zuschneiden.
- Stellen Sie sicher, dass der Stecker im Gehäuse verbleibt, damit weiterhin die Schutzart IP66 gewährleistet ist.

#### Kabel anschließen

1. Nehmen Sie den 3,5-mm-Stecker, und schneiden Sie das Audio-Verlängerungskabel ab.
2. Manteln Sie das Kabel ab.
3. Isolieren Sie die innenliegenden Adern ab.
4. Verdrillen Sie die Audiodrähte miteinander (mit Isolierung).
5. Verdrillen Sie die Erdungsdrähte miteinander (ohne Isolierung).
6. Schließen Sie die Audiodrähte an den Kontakt AUDIO IN der Kamera an. Siehe *Produktübersicht auf Seite 3*.
7. Schließen Sie die Erdungsdrähte an den Kontakt AUDIO IN der Kamera an.
8. Schließen Sie das Mikrofon an die Buchse des Audio-Verlängerungskabels an.
9. Schalten Sie den Ton ein, und passen Sie auf der Webseite der Kamera die übrigen Audioeinstellungen an.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Das Gerät im Netzwerk ermitteln

---

### Das Gerät im Netzwerk ermitteln

Mit AXIS IP Utility und AXIS Device Manager die Axis Geräte im Netzwerk ermitteln und ihnen unter Windows® IP-Adressen zuweisen. Beide Anwendungen sind kostenlos und können von [axis.com/support](http://axis.com/support) heruntergeladen werden.

Weitere Informationen zum Zuweisen von IP-Adressen finden Sie unter *Zuweisen von IP-Adressen und Zugreifen auf das Gerät*.

### Auf das Gerät zugreifen

1. Öffnen Sie einen Browser, und geben Sie die IP-Adresse oder den Hostnamen des Axis Geräts in die Adresszeile des Browsers ein.

Verwenden Sie bei unbekannter IP-Adresse die AXIS IP Utility oder den AXIS Device Manager, um das Gerät im Netzwerk zu ermitteln.

2. Den Benutzernamen und das Kennwort eingeben. Wenn dies der erste Zugriff auf das Gerät ist, muss zuerst das Root-Kennwort konfiguriert werden. Siehe *Ein neues Kennwort für das Root-Konto festlegen auf Seite 5*.
3. Die Live View-Seite öffnet sich im Browser.

### Sichere Kennwörter

#### Wichtig

Das voreingestellte Kennwort wird vom Axis Gerät unverschlüsselt über das Netz gesendet. Um das Gerät zu schützen, nach dem ersten Anmelden eine sichere und verschlüsselte HTTPS-Verbindung einrichten und dann das Kennwort ändern.

Das Gerätekenwort ist der Hauptschutz für Ihre Daten und Dienste. Produkte von Axis geben keine Kennwortrichtlinien vor, da die Produkte unter den verschiedensten Bedingungen eingesetzt werden.

Doch zum Schutz Ihrer Daten empfehlen wir dringend:

- Ein Kennwort zu verwenden, das aus mindestens acht Zeichen besteht, und das bevorzugt von einem Kennwortgenerator erzeugt wurde.
- Das Kennwort geheimzuhalten.
- Das Kennwort regelmäßig und mindestens jährlich zu ändern.

### Ein neues Kennwort für das Root-Konto festlegen

#### Wichtig

Der voreingestellte Benutzername für das Administratorkonto lautet **root**. Bei Verlust des Kennworts für das Benutzerkonto Root muss das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Siehe *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen auf Seite 17*

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Das Gerät im Netzwerk ermitteln

---



Rufen Sie zur Wiedergabe dieses Videos die Webversion dieses Dokuments auf.

[help.axis.com/?&pid=37672&section=set-a-new-password-for-the-root-account](http://help.axis.com/?&pid=37672&section=set-a-new-password-for-the-root-account)

*Support-Tipp: Überprüfung der Kennwortsicherheit*

1. Geben Sie ein Kennwort ein. Befolgen Sie die Anweisungen zum Erstellen sicherer Kennwörter. Siehe *Sichere Kennwörter auf Seite 5*.
2. Geben Sie das Kennwort erneut ein, um die korrekte Zeichenfolge zu bestätigen.
3. **Create Login (Login erstellen)** anklicken. Das Kennwort wurde konfiguriert.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

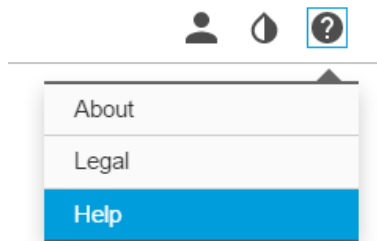
## Weitere Einstellungen

---

### Weitere Einstellungen

#### Benötigen Sie weitere Hilfe?

Die integrierte Hilfefunktion wird über die Gerätewebseite aufgerufen. Die Hilfefunktion bietet detaillierte Informationen zu Funktionsmerkmalen des Geräts und deren Einstellungen.



#### Bildqualität

##### Auswählen des Belichtungsmodus

Die Kamera verfügt über verschiedene Belichtungsmodusoptionen, welche die Blendenöffnung, Verschlusszeit und Verstärkung anpassen, um die Bildqualität für bestimmte Überwachungsszenen zu verbessern. **Settings > Image > Exposure (Einstellungen > Bild > Belichtung)** aufrufen und zwischen folgenden Belichtungsmodi wählen:

- Der für die meisten Fälle geeignete Belichtungsmodus ist **Automatic (Automatisch)**.
- Für Umgebungen mit einem gewissen Anteil Kunstlicht, wie etwa fluoreszierendes Licht, den Modus **Flicker-free (Flimmerfrei)** wählen.  
Die der Netzfrequenz entsprechende Frequenz wählen.
- Für Umgebungen mit einem gewissen Anteil Kunstlicht und hellem Licht, wie etwa fluoreszierendes Licht nachts im Außenbereich oder Sonne tags, den Modus **Flicker-reduced (Flimmerreduziert)** wählen.  
Die der Netzfrequenz entsprechende Frequenz wählen.
- Um die aktuellen Belichtungseinstellungen beizubehalten, den Modus **Hold current (Aktuelle beibehalten)** wählen.

##### Bei schlechten Lichtverhältnissen im Nachtmodus von Infrarotlicht profitieren

Ihre Kamera nutzt das sichtbare Licht, um tagsüber Farbbilder zu liefern. Wenn das verfügbare Licht schwindet, kann die Kamera automatisch in den Nachtmodus versetzt werden, bei dem die Kamera sowohl sichtbares Licht als auch Nah-Infrarotlicht verwendet, um Schwarzweißbilder zu liefern. Weil die Kamera dadurch mehr verfügbares Licht verwendet, kann Sie hellere und detailliertere Bilder liefern.

1. Gehen Sie auf **Einstellungen > Bild > Tag und Nacht** und stellen Sie den **IR-Sperrfilter** auf **Auto**.

##### Szenen mit starkem Gegenlicht bearbeiten

Der Lichtstärkebereich eines Bildes wird als Dynamikbereich (Dynamic Range) bezeichnet. Der Unterschied in der Lichtstärke des dunkelsten und des hellsten Bereichs kann stark ausgeprägt sein. Im Ergebnis sind dann lediglich die dunklen oder die hellen Bereiche sichtbar. Wide Dynamic Range (WDR) macht sowohl dunkle als auch helle Bereiche des Bildes sichtbar.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Weitere Einstellungen

---



*Bild ohne WDR.*



*Bild mit WDR.*

### Hinweis

- WDR kann Artefakte im Bild verursachen.
  - WDR steht möglicherweise nicht für jeden Aufnahmemodus zur Verfügung.
1. Gehen Sie auf **Settings > Image > Wide dynamic range (Einstellungen > Bild > Wide Dynamic Range)**.
  2. Schalten Sie WDR ein.
  3. Verwenden Sie den Schieber **Local contrast (Lokaler Kontrast)**, um die Stärke von WDR einzustellen.
  4. Wenn weiterhin Probleme auftreten, navigieren Sie zu **Exposure (Belichtung)** und passen Sie **Exposure zone (Belichtungsbereich)** an, um den ausgewählten Bereich abzudecken.

Mehr über WDR und seine Einsatzmöglichkeiten erfahren Sie auf [axis.com/web-articles/wdr](http://axis.com/web-articles/wdr).

### Überprüfen der Pixelauflösung

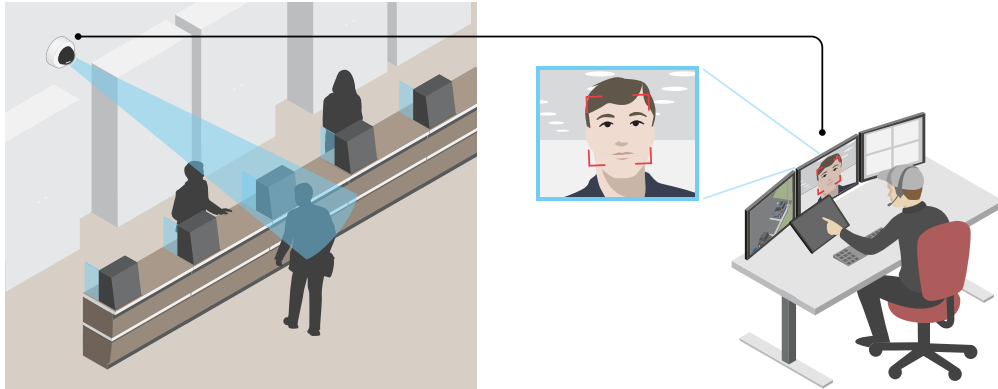
Überprüfen Sie mithilfe des Pixelzählers, ob ein definierter Teil des Bilds genügend Pixel enthält, um z. B. das Gesicht einer Person zu erkennen.




# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Weitere Einstellungen

---



1. Gehen Sie auf **Einstellungen > System > Ausrichtung**.
2. Klicken Sie auf .
3. Passen Sie in der Live-Ansicht der Kamera Größe und Position des Rechtecks um den ausgewählten Bereich herum an, z. B. dort, wo die Gesichter von Passanten voraussichtlich erscheinen werden.

Sie können die Pixelanzahl für jede Seite des Rechtecks (X und Y) sehen und entscheiden, ob die Werte für Ihre Anforderungen ausreichen.

## Privatzonenmasken

Eine Privatzonenmaske ist ein benutzerdefinierter Bereich, mit dem das Anzeigen von Teilen des überwachten Bereichs durch Benutzer verhindert wird. Privatzonenmasken werden im Videostream als nicht transparente Farbflächen angezeigt.

Die Privatzonenmaske ist relativ zu den Schwenk-, Neigungs- und Zoomkoordinaten, sodass unabhängig davon, worauf Sie die Kamera richten, die Privatzonenmaske denselben Ort oder dasselbe Objekt abdeckt.

Die Privatzonenmaske wird auf bzw. in allen Schnappschüssen, aufgezeichneten Videos und Live-Videostreams angezeigt.

Mit dem VAPIX® Application Programming Interface (API) können Sie die Privatzonenmasken verbergen.

### Wichtig

Wenn Sie mehrere Privatzonenmasken nutzen, beeinträchtigt dies möglicherweise die Leistung des Produkts.

Sie können mehrere Privatzonenmasken erstellen. Die maximale Anzahl der Masken hängt von der Komplexität aller kombinierten Masken ab. Je mehr Ankerpunkte die einzelnen Masken besitzen, desto weniger Masken können erstellt werden. Jede Maske kann maximal 3 bis 10 Ankerpunkte haben.

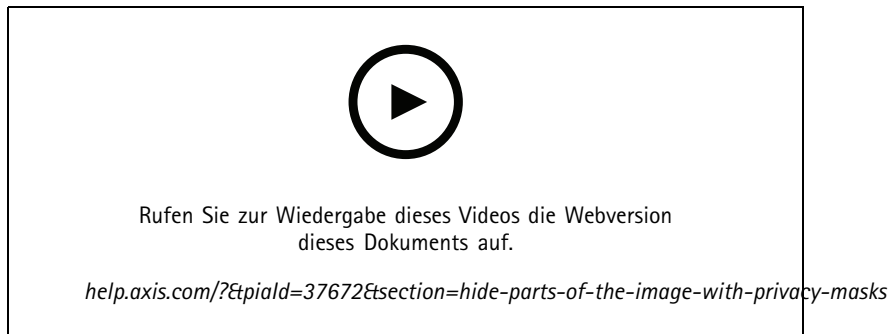
## Teile des Bildes mit Privatzonenmasken verbergen

Sie können eine oder mehrere Privatzonenmasken erstellen, um Teile des Bilds auszublenden.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

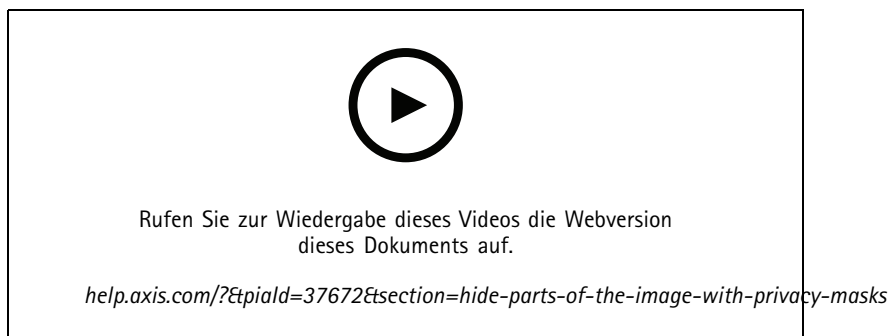
## Weitere Einstellungen

---



*So erstellen Sie Privatzonenmasken*

1. Gehen Sie auf **Einstellungen > Privatzonenmaske**.
2. Klicken Sie auf **Neu**.
3. Passen Sie die Größe, Farbe und den Namen der Privatzonenmaske entsprechend Ihren Anforderungen an.



*So ändern Sie das Erscheinungsbild der Maske*

## Overlays

Overlays werden über den Videostream gelegt. Sie werden verwendet, um weitere Informationen wie etwa Zeitstempel anzuzeigen, oder auch beim Installieren und Konfigurieren des Produkts. Sie können entweder Text oder ein Bild hinzufügen.

### Ein Text-Overlay im Videostream anzeigen, wenn das Gerät Bewegung erkennt.

Dieses Beispiel erläutert, wie der Text „Bewegung erkannt“ sich anzeigen lässt, wenn die Kamera eine Bewegung erkennt.

Stellen Sie sicher, dass die Anwendung AXIS Video Motion Detection ausgeführt wird:

1. Gehen Sie auf **Einstellungen > Apps > AXIS Video Motion Detection**.
2. Wenn die Anwendung noch nicht ausgeführt wird, starten Sie sie.
3. Stellen Sie sicher, dass die Anwendung gemäß Ihren Ansprüchen eingerichtet ist. Falls Sie Hilfe benötigen, konsultieren Sie bitte das *Benutzerhandbuch für AXIS Video Motion Detection 4*

Overlay-Text hinzufügen:

4. Gehen Sie auf **Einstellungen > Overlay**.
5. Wählen Sie **Create Overlay (Overlay erstellen)** aus und wählen Sie **Text-Overlay** aus.
6. Geben Sie #D in das Textfeld ein.
7. Wählen Sie die Textgröße und Darstellung aus.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

- Um das Text-Overlay zu positionieren, wählen Sie **Custom (Benutzerdefiniert)** oder eine der Voreinstellungen aus.

Eine Aktionsregel erstellen:

- Gehen Sie auf **Settings > System > Events (Einstellungen > System > Ereignisse) > Action rules (Aktionsregeln)**.
- Erstellen Sie eine Aktionsregel mit **AXIS Video Motion Detection** als Auslöser.
- Wählen Sie aus der Liste mit Aktionen die Option **Overlay Text (Text-Overlay)** aus.
- Geben Sie „Bewegung erkannt“ ein.
- Legen Sie die Dauer fest.

### Hinweis

Wenn Sie den Overlay-Text aktualisieren, wird er automatisch auf allen Videostreams aktualisiert.

## Schwenken, Neigen und Zoomen (SNZ)

### Schwenk-, Neige- und Zoombewegungen limitieren

Wenn es Teile der Szene gibt, die von der Kamera nicht erreicht werden sollen, können Sie die Bewegungen für Schwenken, Neigen und Zoomen einschränken. Sie möchten beispielsweise die Privatsphäre von Bewohnern in einem Apartmentgebäude schützen, das sich in der Nähe eines zu überwachenden Parkplatzes befindet. Um die Bewegungen zu begrenzen, gehen Sie auf **Settings > PTZ > Limits (Einstellungen > SNZ > Grenzen)**.

## Streaming und Speicher

### Videokomprimierungsformate

Die Wahl des Komprimierungsverfahrens richtet sich nach den Wiedergabeanforderungen und den Netzwerkeigenschaften. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

#### Motion JPEG

Motion JPEG oder MJPEG ist eine digitale Videosequenz, die aus einer Reihe von einzelnen JPEG-Bildern erstellt wird. Diese Bilder werden mit einer Bildrate dargestellt und aktualisiert, die ausreicht, um einen ständig aktualisierten Videostream wiederzugeben. Um für das menschliche Auge Videobewegung darzustellen, muss die Bildrate mindestens 16 Bilder pro Sekunde betragen. Video wird bei 30 (NTSC) oder 25 (PAL) Bildern pro Sekunde als vollbewegt wahrgenommen.

Ein Videostream des Typs Motion JPEG erfordert erhebliche Bandbreite, liefert jedoch ausgezeichnete Bildqualität und ermöglicht Zugriff auf jedes einzelne Bild des Videostreams.

#### H.264 oder MPEG-4 Part 10/AVC

### Hinweis

H.264 ist eine lizenzierte Technologie. Das Axis Produkt beinhaltet eine Lizenz zur Wiedergabe von H.264. Die Installation weiterer nicht lizenzierter Kopien des Clients ist untersagt. Für den Erwerb weiterer Lizenzen wenden Sie sich bitte an Ihren Axis Händler.

Mit H.264 kann die Größe einer digitalen Videodatei ohne Beeinträchtigung der Bildqualität im Vergleich zum Format Motion JPEG um mehr als 80 % und im Vergleich zum älteren MPEG-Formaten um mehr als 50 % reduziert werden. Das bedeutet weniger Bandbreite und Speicherplatz für eine Videodatei. Anders ausgedrückt: Bei einer bestimmten Bitrate kann eine höhere Videoqualität erzielt werden.

### Reduzieren Sie Bandbreite und Speicher.

### Wichtig

Eine geringere Bandbreite kann zum Verlust von Bilddetails führen.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

1. Wechseln Sie zur Live-Ansicht und wählen Sie H.264 aus.
2. Rufen Sie **Settings > Stream (Einstellungen > Videostream)** auf.
3. Ändern Sie eine oder mehrere der folgenden Einstellungen:
  - Aktivieren Sie die Zipstream-Funktion und wählen Sie das gewünschte Level.
  - Aktivieren Sie dynamisches GOP und wählen Sie einen großen Wert für die GOP-Länge.
  - Erhöhen Sie die Komprimierung.
  - Aktivieren Sie dynamische FPS (Bildrate).

### Einrichtung eines Netzwerk-Speichers

Um Aufzeichnungen im Netzwerk zu speichern, müssen Sie Ihren Netzwerk-Speicher einrichten.

1. Gehen Sie auf **Einstellungen > System > Speicher**.
2. Klicken Sie auf **Setup** unter **Netzwerk-Speicher**.
3. Geben Sie die IP-Adresse des Host-Servers an.
4. Den Namen des freigegebenen Speicherorts auf dem Host-Server eingeben.
5. Bewegen Sie den Schalter, wenn die Netzwerk-Freigabe eine Anmeldung benötigt, und geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort ein.
6. Klicken Sie auf **Verbinden**.

### Videoaufzeichnungen mit Audio ergänzen

Audio aktivieren:

1. Gehen Sie zu **Settings > Audio (Einstellungen > Audio)** und wählen Sie die Option **Allow audio (Audio zulassen)**.
2. Gehen Sie zu **Input > Type (Eingang > Typ)** und wählen Sie Ihre Audioquelle aus.

Das beim Aufzeichnen von Video zu verwendende Videostreamprofil bearbeiten:

3. Gehen Sie zu **Settings > Stream (Einstellungen > Videostream)** und klicken Sie auf **Stream profiles (Videostreamprofile)**.
4. Wählen Sie das Videostreamprofil aus und klicken Sie auf **Audio (Audio)**.
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen und wählen Sie die Option **Include (Integrieren)** aus.
6. Klicken Sie auf **Save (Speichern)**.
7. **Close (Schließen)** anklicken.

## Ereignisse

### Einrichten von Regeln für Ereignisse

Es können Regeln erstellt werden, damit das Gerät beim Auftreten bestimmter Ereignisse eine Aktion ausführt. Eine Regel besteht aus Bedingungen und Aktionen. Die Bedingungen können verwendet werden, um die Aktionen auszulösen. Beispielsweise kann das Gerät beim Erfassen einer Bewegung eine Aufzeichnung starten, eine E-Mail senden oder während der Aufzeichnung einen Overlay-Text anzeigen.

Weitere Informationen finden Sie in unserer Anleitung *Erste Schritte mit Regeln für Ereignisse*.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

### Die Kamera auf eine voreingestellte Position lenken, wenn die Kamera eine Bewegung entdeckt

Dieses Beispiel erläutert, wie die Kamera eingestellt wird, damit Sie zu einer voreingestellten Position geht, wenn sie eine Bewegung in dem Bild erkennt.

Stellen Sie sicher, dass die Anwendung AXIS Video Motion Detection läuft:

1. Gehen Sie auf **Settings > Apps (Einstellungen > Apps) > AXIS Video Motion Detection**.
2. Wenn die Anwendung noch nicht ausgeführt wird, starten Sie sie.
3. Stellen Sie sicher, dass die Anwendung gemäß Ihren Ansprüchen eingerichtet ist. Falls Sie Hilfe benötigen, konsultieren Sie bitte das *Benutzerhandbuch für AXIS Video Motion Detection 4*

Hinzufügen einer voreingestellten Position:

Gehen Sie auf **Settings > PTZ (Einstellungen > PTZ)** und stellen Sie ein, wo die Kamera hingelenkt werden soll, indem Sie eine voreingestellte Position einrichten.

Eine Aktionsregel erstellen:

1. **Einstellungen > System > Ereignisse > Aktionsregeln** aufrufen und eine Aktionsregel hinzufügen.
2. Geben Sie einen Namen für die Aktionsregel ein.
3. Aus der Liste der Auslöser **Anwendungen** wählen und dann **AXIS Video Motion Detection (VMD)** wählen.
4. Aus der Liste der Aktionen **PTZ-Steuerung** wählen und dann **Voreinstellungsposition** wählen.
5. Wählen Sie die voreingestellte Position, zu der die Kamera gehen soll.
6. Klicken Sie auf **Ok**.

### Aufzeichnen eines Videos bei Erfassung einer Bewegung durch einen PIR-Melder

In diesem Beispiel wird erläutert, wie Sie einen Axis PIR-Melder an die Kamera anschließen und die Kamera so einrichten, dass die Aufzeichnung beginnt, wenn der Melder eine Bewegung misst.

Erforderliche Hardware

- Dreiadriges Kabel (Masse, Stromversorgung, E/A)
- Axis PIR-Melder

#### **HINWEIS**

Trennen Sie die Kamera von der Stromversorgung, bevor Sie die Kabel anschließen. Schließen Sie die Stromversorgung wieder an, sobald alle Kabel angeschlossen sind.

Schließen Sie die Kabel an den **E/A-Anschluss** der Kamera an.

#### **Hinweis**

Informationen zum E/A-Anschluss finden Sie unter *Anschlüsse auf Seite 21*.

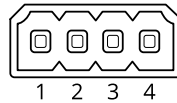
1. Schließen Sie das Erdungskabel an Kontakt 1 (GND/-) an.
2. Schließen Sie das Netzkabel an Kontakt 2 (12-V-Gleichstromausgang) an.
3. Schließen Sie das E/A-Kabel an Kontakt 3 (E/A-Eingang) an.

Anschließen des Kabels an den **E/A-Anschluss** des PIR-Melders

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Weitere Einstellungen

---



1. Schließen Sie das andere Ende des Erdungskabels an Kontakt 1 (GND/-) an.
2. Schließen Sie das andere Ende des Stromkabels an Kontakt 2 (Gleichstromeingang/+) an.
3. Schließen Sie das andere Ende des E/A-Kabels an Kontakt 3 (E/A-Ausgang) an.

### Konfigurieren des E/A-Ports auf der Webseite der Kamera

1. Rufen Sie **Settings > System (Einstellungen > System) > I/O-Ports (E/A-Ports)** auf.
2. Wählen Sie im Aufklappenmenü **Port 1** die Option **Input (Eingang)** aus.
3. Geben Sie dem Eingangsmodul einen aussagekräftigen Namen.
4. Wählen Sie im Aufklappenmenü die Option **Closed circuit (Geschlossener Schaltkreis)** aus, damit der PIR-Melder ein Signal an die Kamera sendet, wenn er eine Bewegung misst.

Damit die Kamera die Aufzeichnung startet, wenn sie ein Signal vom PIR-Melder empfängt, müssen Sie auf der Webseite der Kamera eine Aktionsregel erstellen.

### Audio zum Abschrecken von Eindringlingen verwenden

In diesem Beispiel wird das Anschließen eines Lautsprechers an die Kamera und das Einrichten einer Warnmeldung beschrieben, wenn die Kamera in einem eingeschränkten Bereich eine Bewegung erkennt.

#### Erforderliche Hardware

- Aktiver Lautsprecher mit integriertem Verstärker und Anschlusskabeln


#### **HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass die Kamera vom Strom getrennt ist, bevor Sie die Verbindungen herstellen. Stellen Sie nach dem Anschließen der Kabel die Stromversorgung wieder her.

#### Physische Verbindung

1. Schließen Sie den Audiodraht des Lautsprechers an den Kontakt **AUDIO OUT** der Kamera an. Siehe *Produktübersicht auf Seite 3*.
2. Schließen Sie den Erdungsdraht des Lautsprechers an den Kontakt **GND AUDIO OUT** der Kamera an. Siehe *Produktübersicht auf Seite 3*.

#### Audioclip zur Kamera hinzufügen

1. Gehen Sie zu **Settings > Audio (Einstellungen > Audio) > Output (Ausgang)**, und klicken Sie auf .
2. Klicken Sie auf **Add (Hinzufügen)**.
3. Wählen Sie unter **Add Audio Clip Options (Audioclip-Optionen hinzufügen)** die Option **Upload (Hochladen)**.
4. Suchen Sie den entsprechenden Audioclip, und klicken Sie auf **Upload (Hochladen)**.

Erstellen Sie auf der Webseite der Kamera eine Aktionsregel, um die Kamera so auszulösen, dass Sie bei einer Bewegungserkennung den Audioclip wiedergibt.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Weitere Einstellungen

### Führen der Kamera und Öffnen eines Torschlosses bei in der Nähe befindlicher Person

Dieses Beispiel erläutert, wie die Kamera geführt und ein Tor geöffnet wird, wenn eine Person bei Tage eintreten möchte. Dazu mittels Mehrfachkabel einen PIR-Melder an den Eingangs-Port des Produkts und ein Switch-Relais an den Ausgangs-Port des Produkts anschließen.

#### Erforderliche Hardware

- Montierter PIR-Melder
- Mit dem Torschloss verbundenes Switch-Relais. In diesem Fall ist der Switch ein Öffner-Kontakt (NC).
- Kabel verbinden

#### Physische Verbindung

1. Zum Anschließen der Drähte des PIR-Melders an den Eingangskontakt, siehe *E/A-Anschluss auf Seite 22*.
2. Zum Anschließen der Drähte des Switch an den Ausgangskontakt, siehe *E/A-Anschluss auf Seite 22*.

#### E/A-Ports konfigurieren

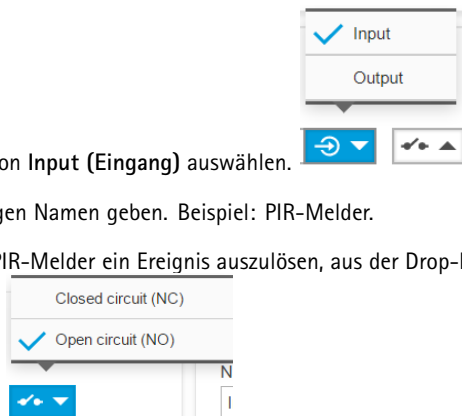
Das Switch-Relais muss mit der Kamera über die Website der Kamera verbunden werden. Zuerst die E/A-Ports konfigurieren:

Der PIR-Melder muss auf einen Eingangs-Port eingestellt werden

1. Gehen Sie auf **System (System) > I/O ports (E/A-Ports)**.

2. Aus der Drop-Down-Liste **Port 1** die Option **Input (Eingang)** auswählen.
3. Dem Eingangsmodul einen aussagekräftigen Namen geben. Beispiel: PIR-Melder.
4. Um bei Bewegungserfassung durch den PIR-Melder ein Ereignis auszulösen, aus der Drop-Down-Liste die Option **Open**

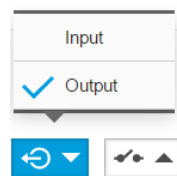
circuit (Offener Schaltkreis) auswählen.



Das Switch-Relais auf einen Ausgangs-Port einstellen

1. Gehen Sie auf **System (System) > I/O ports (E/A-Ports)**.

2. Wählen Sie **Ausgang** in der Dropdown-Liste **Port 2**.
3. Geben Sie dem Ausgangsmodul einen aussagekräftigen Namen, z. B. "Gate switch".

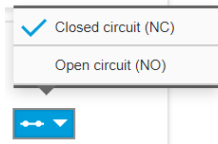


# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

- Um das Tor zu öffnen, wenn ein Ereignis ausgelöst wird, wählen Sie Geschlossener Schaltkreis in der Dropdown-Liste.



### Regeln erstellen

Damit die Kamera bei Erfassen einer Person durch den PIR-Melder das Öffnen des Tores anweisen kann, muss auf der Kamera eine Regel erstellt werden.

- Gehen Sie auf **System > Events > Action rules (System > Ereignisse > Aktionsregeln)**.
- Klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- Die Aktionsregel benennen. Zum Beispiel: **Tor öffnen**.
- Aus der Drop-Down-Liste **Trigger (Auslöser)** die Option **Input signal (Eingangssignal)** auswählen.
- Digital input signal (Digitales Eingangssignal)** auswählen.
- Die Option **PIR-Melder** wählen (in diesem Beispiel mit Port 1 verbunden).
- Aus der Drop-Down-Liste **Type (Typ)** unter **Actions (Aktionen)** die Option **Output port (Ausgangs-Port)** auswählen.
- Aus der Drop-Down-Liste **Port** die Option **Tor-Switch** auswählen.
- OK** anklicken.
- Eine weitere Aktionsregel einrichten. Namensbeispiel: **Die Kamera auf das Tor führen**.
- Das selbe Eingangssignal wie zuvor wählen, jedoch jetzt als Aktion die bereits erstellte voreingestellte Position Toreingang auswählen.
- Ok** anklicken.

## Anwendungen

### Anwendungen

Mit Anwendungen erhalten Sie mehr aus Ihrem Axis Gerät. Die AXIS Camera Application Platform (ACAP) ist eine offene Plattform, die es für andere Anbietern möglich macht, Analysefunktionen und andere Anwendungen für Axis Geräte zu entwickeln. Anwendungen können auf dem Gerät vorinstalliert werden und können kostenlos oder für eine Lizenzgebühr heruntergeladen werden. Weitere Informationen zu verfügbaren Anwendungen, Downloads, Testversionen und Lizenzen finden Sie auf [axis.com/products/acap/application-gallery](http://axis.com/products/acap/application-gallery).

Benutzerhandbücher zu Axis Anwendungen finden Sie auf [help.axis.com](http://help.axis.com).

#### Hinweis

- Es können mehrere Anwendungen gleichzeitig ausgeführt werden, allerdings sind einige Anwendungen möglicherweise nicht miteinander kompatibel. Bei der gleichzeitigen Ausführung bestimmter Kombinationen von Anwendungen sind eventuell zu viel Rechenleistung oder Speicherressourcen erforderlich. Stellen Sie vor der Bereitstellung sicher, dass die Anwendungen zusammen funktionieren.



# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Fehlerbehebung

---

### Fehlerbehebung

#### Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

##### Wichtig

Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen sollte mit Vorsicht erfolgen. Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle Einstellungen einschließlich der IP-Adresse zurückgesetzt.

So wird das Produkt auf die werksseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt:

1. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.
2. Halten Sie die Steuertaste gedrückt und stellen Sie die Stromversorgung wieder her. Siehe *Produktübersicht auf Seite 3*.
3. Halten Sie die Steuertaste etwa 15 bis 30 Sekunden gedrückt, bis die Status-LED gelb blinkt.
4. Lassen Sie die Steuertaste los. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die Status-LED grün leuchtet. Das Produkt wurde auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Wenn im Netzwerk kein DHCP-Server verfügbar ist, lautet die Standard-IP-Adresse 192.168.0.90.
5. Verwenden Sie die Software-Tools für Installation und Verwaltung, um eine IP-Adresse zuzuweisen, ein Kennwort einzurichten und auf den Videostream zuzugreifen.


Die Softwaretools für die Installation und Verwaltung stehen auf den Supportseiten unter [axis.com/support](http://axis.com/support) zur Verfügung.

Die Parameter können auch über die Weboberfläche auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Den folgenden Optionspfad aufrufen: **Settings > System > Maintenance (Einstellungen > System > Wartung)** und dann die Option **Default (Standardeinstellung)** anklicken.

#### Die aktuelle Firmware überprüfen

Firmware ist die Software, mit der die Funktionalität von Netzwerk-Geräten festgelegt wird. Eine der ersten Maßnahmen bei der Fehlersuche sollte das Prüfen der aktuellen Firmware-Version sein. Die aktuelle Version enthält möglicherweise Verbesserungen, die bestimmte Probleme beheben.

Um die aktuelle Firmware zu überprüfen:

1. Rufen Sie die Webseite des Produkts auf.
2. Klicken Sie auf das Hilfemenü .
3. Klicken Sie auf **Info**.

#### Die Firmware aktualisieren

##### Wichtig

Vorkonfigurierte und angepasste Einstellungen werden beim Aktualisieren der Firmware gespeichert (vorausgesetzt die Funktionen sind als Teil der neuen Firmware verfügbar). Dies wird von Axis Communications AB jedoch nicht garantiert.

##### Wichtig

Sicherstellen, dass das Produkt während des Aktualisierens an die Stromversorgung angeschlossen ist.

##### Hinweis

Beim Aktualisieren des Axis Produkts mit der aktuellen Firmware im aktiven Track erhält dieses die neuesten verfügbaren Funktionen. Vor dem Aktualisieren der Firmware immer die entsprechenden Aktualisierungsanweisungen und Versionshinweise beachten. Die aktuelle Version der Firmware und die Versionshinweise stehen unter [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware) bereit.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Fehlerbehebung

---

AXIS Device Manager kann für mehrere Aktualisierungen verwendet werden. Weitere Informationen dazu finden Sie auf [axis.com/products/axis-device-manager](http://axis.com/products/axis-device-manager).



Rufen Sie zur Wiedergabe dieses Videos die Webversion dieses Dokuments auf.

[help.axis.com/?&pid=37672&section=upgrade-the-firmware](http://help.axis.com/?&pid=37672&section=upgrade-the-firmware)

*So aktualisieren Sie die Firmware*

1. Die Firmware können Sie kostenlos unter [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware) auf Ihren Rechner herunterladen.
2. Beim Produkt als Administrator anmelden.
3. Zu **Settings > System > Maintenance (Einstellungen > System > Wartung)** navigieren. Die Anleitung auf der Seite befolgen. Nach der Aktualisierung wird das Produkt automatisch neu gestartet.

## Technische Probleme, Hinweise und Lösungen

Falls Sie hier nicht das Gesuchte finden, bitte den Bereich "Fehlerbehebung" unter [axis.com/support](http://axis.com/support) aufrufen.

### Probleme beim Aktualisieren der Firmware

---

**Aktualisierung der Firmware fehlgeschlagen** Nach fehlgeschlagener Aktualisierung der Firmware lädt das Gerät erneut die Vorversion. Die häufigste Fehlerursache ist, wenn eine falsche Firmwaredatei hochgeladen wurde. Überprüfen, ob der Name der Firmwaredatei dem Gerät entspricht und erneut versuchen.

### Probleme beim Einstellen der IP-Adresse

---

**Das Gerät befindet sich in einem anderen Subnetz** Wenn sich die IP-Adresse des Geräts und die IP-Adresse des zum Zugriff auf das Gerät verwendeten Computers in unterschiedlichen Subnetzen befinden, kann die IP-Adresse nicht eingestellt werden. Wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator, um eine IP-Adresse zu erhalten.

**Die IP-Adresse wird von einem anderen Gerät verwendet** Trennen Sie das Axis Gerät vom Netzwerk. Führen Sie einen Ping-Befehl aus (geben Sie in einem Befehls-/DOS-Fenster `ping` und die IP-Adresse des Geräts ein):

- Wenn Folgendes angezeigt wird: `Reply from (Antwort von)<IP address>: bytes=32; time=10...` dies bedeutet, dass die IP-Adresse möglicherweise bereits von einem anderen Gerät im Netzwerk verwendet wird. Bitten Sie den Netzwerkadministrator um eine neue IP-Adresse, und installieren Sie das Gerät erneut.
- Wenn Folgendes angezeigt wird: `Request timed out` bedeutet, dass die IP-Adresse mit dem Axis Gerät verwendet werden kann. Prüfen Sie alle Kabel und installieren Sie das Gerät erneut.

**Möglicher IP-Adressenkonflikt mit einem anderen Gerät im selben Subnetz.** Die statische IP-Adresse des Axis Geräts wird verwendet, bevor der DHCP-Server eine dynamische Adresse festlegt. Wenn daher ein anderes Gerät standardmäßig dieselbe statische IP-Adresse verwendet, treten beim Zugreifen auf das Gerät möglicherweise Probleme auf.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Fehlerbehebung

---

### Vom Browser kein Zugriff auf das Gerät möglich

---

Anmelden nicht möglich	<p>Wenn HTTPS aktiviert ist, stellen Sie sicher, dass beim Anmelden das korrekte Protokoll (HTTP oder HTTPS) verwendet wird. Möglicherweise müssen Sie manuell <code>http</code> oder <code>https</code> in die Adressleiste des Browsers eingeben.</p> <p>Wenn das Kennwort für den Benutzer „root“ vergessen wurde, muss das Gerät auf die werksseitigen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden. Siehe <i>Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen auf Seite 17</i>.</p>
Die IP-Adresse wurde von DHCP geändert	<p>Von einem DHCP-Server zugeteilte IP-Adressen sind dynamisch und können sich ändern. Wenn die IP-Adresse geändert wurde, das Gerät mit AXIS IP Utility oder AXIS Camera Management im Netzwerk zu ermitteln. Das Gerät anhand seiner Modellnummer, Seriennummer oder anhand des DNS-Namens (sofern der Name konfiguriert wurde) ermitteln.</p> <p>Bei Bedarf kann eine statische IP-Adresse manuell zugewiesen werden. Anweisungen dazu, siehe <a href="http://axis.com/support">axis.com/support</a>.</p>
Zertifikatfehler beim Verwenden von IEEE 802.1X	<p>Damit die Authentifizierung ordnungsgemäß funktioniert, müssen die Datums- und Uhrzeiteinstellungen des Axis Geräts mit einem NTP-Server synchronisiert werden. Zu <b>Settings &gt; System &gt; Date and time</b> (Einstellungen &gt; System &gt; Datum und Uhrzeit) navigieren.</p>

### Auf das Gerät kann lokal, nicht jedoch extern zugegriffen werden

---

Für den externen Zugriff auf das Gerät wird empfohlen, eine der folgenden Anwendungen für Windows® zu verwenden:

- AXIS Companion Video Management Software: Kostenlos, ideal für kleine Systeme mit grundlegenden Überwachungsanforderungen.
- AXIS Camera Station Video Management Software: Kostenlose 30-Tage-Testversion, ideal für kleine bis mittelgroße Systeme.

Auf [axis.com/vms](http://axis.com/vms) finden Sie Anweisungen und die Download-Datei.

### Probleme beim Videostreaming

---

Auf Multicast H.264 kann nur von lokalen Clients aus zugegriffen werden	<p>Prüfen Sie, ob der Router Multicasting unterstützt und ob die Routereinstellungen zwischen dem Client und dem Gerät konfiguriert werden müssen. Möglicherweise muss der TTL-Wert (Time To Live) erhöht werden.</p>
Multicast H.264 wird im Client nicht angezeigt	<p>Prüfen Sie mit dem Netzwerkadministrator, ob die vom Axis Gerät verwendeten Multicast-Adressen für das Netzwerk gültig sind.</p> <p>Prüfen Sie gemeinsam mit dem Netzwerkadministrator, ob eine Firewall die Wiedergabe verhindert.</p>
Schlechte Wiedergabe von H.264-Bildern	<p>Stellen Sie sicher, dass die Grafikkarte den aktuellen Treiber verwendet. Die aktuellen Treiber können üblicherweise von der Website des Herstellers heruntergeladen werden.</p>
Unterschiedliche Farbsättigung in H.264 und Motion JPEG	<p>Die Einstellungen des Grafikadapters ändern. Weitere Informationen bietet die Dokumentation des Adapters.</p>
Bildrate niedriger als erwartet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siehe <i>Leistungsaspekte auf Seite 20</i>.</li><li>• Verringern Sie die Anzahl der auf dem Clientcomputer ausgeführten Anwendungen.</li><li>• Begrenzen Sie die Anzahl der gleichzeitigen Anzeigen.</li><li>• Prüfen Sie mit dem Netzwerkadministrator, ob ausreichend Bandbreite verfügbar ist.</li><li>• Die Bildauflösung verringern.</li><li>• Auf der Webseite des Geräts einen Aufnahmemodus wählen, der die Bildrate bevorzugt behandelt. Die Wahl eines Aufnahmemodus, der die Bildrate bevorzugt behandelt, kann zu einer geringeren maximalen Auflösung führen. Dies hängt vom verwendeten Gerät und den verfügbaren Aufnahmemodi ab.</li></ul>

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Fehlerbehebung

---

### Leistungsaspekte

Achten Sie beim Einrichten Ihres Systems unbedingt darauf, wie sich die verschiedenen Einstellungen und Situationen auf die Leistung auswirken. Einige Faktoren wirken sich auf die erforderliche Bandbreite (die Bitrate) aus, andere auf die Bildrate und einige sowohl auf die Bandbreite als auch die Bildrate. Wenn die CPU-Auslastung ihre Grenze erreicht, wirkt sich dies ebenfalls auf die Bildrate aus.

Die folgenden wichtigen Faktoren müssen beachtet werden:

- Hohe Bildauflösung und geringe Komprimierung führen zu Bildern mit mehr Daten, die wiederum mehr Bandbreite erfordern.
- Durch Drehen des Bildes in der GUI kann sich die CPU-Auslastung des Geräts erhöhen.
- Der Zugriff von vielen Clients des Typs Motion JPEG oder Unicast H.264 beeinflusst die Bandbreite.
- Die gleichzeitige Wiedergabe verschiedener Videostreams (Auflösung, Komprimierung) durch mehrere Clients beeinflusst sowohl die Bildrate als auch die Bandbreite.

Wo immer möglich, identisch konfigurierte Videostreams verwenden, um eine hohe Bildrate zu erhalten. Videostreamprofile werden verwendet, um identische Videostreams sicherzustellen.

- Der gleichzeitige Zugriff auf Videostreams des Typs Motion JPEG und H.264 beeinflusst sowohl die Bildrate als auch die Bandbreite.
- Die intensive Verwendung von Ereignissen beeinflusst die CPU-Auslastung, die sich wiederum auf die Bildrate auswirkt.
- Die Verwendung von HTTPS kann, besonders beim Streaming im Format Motion JPEG, die Bildrate reduzieren.
- Intensive Netzwerknutzung aufgrund mangelhafter Infrastruktur beeinflusst die Bandbreite.
- Die Wiedergabe auf schlecht arbeitenden Clientcomputern verringert die wahrgenommene Leistung und beeinflusst die Bildrate.
- Mehrere gleichzeitig ausgeführte ACAP-Anwendungen (AXIS Camera Application Platform) können die Bildrate und die allgemeine Leistung beeinflussen.

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Technische Daten

---

### Technische Daten

#### LED-Anzeigen

Status-LED	Anzeige
Leuchtet nicht	Anschluss und Normalbetrieb
Grün	Leuchtet bei Normalbetrieb nach Abschluss des Startvorgangs 10 Sekunden lang grün.
Gelb	Leuchtet beim Start. Blinkt während Firmware-Aktualisierung und Wiederherstellung der Werkseinstellungen.
Gelb/Rot	Blinkt gelb/rot, wenn die Netzwerk-Verbindung nicht verfügbar ist oder unterbrochen wurde.

#### Einschub für SD-Speicherkarte

##### **HINWEIS**

- Gefahr von Schäden an der SD-Karte. Benutzen Sie beim Einsetzen oder Entfernen der SD-Karte keine scharfen Werkzeuge oder Gegenstände aus Metall und wenden Sie keine übermäßige Kraft an. Setzen Sie die Karte mit den Fingern ein und entnehmen Sie diese auf die gleiche Weise.
- Gefahr von Datenverlust und beschädigten Aufzeichnungen. Entfernen Sie vor dem Herausnehmen die SD-Karte von der Weboberfläche des Geräts. Die SD-Karte darf nicht entfernt werden, während das Produkt in Betrieb ist.

Dieses Gerät unterstützt Karten des Typs microSD/microSDHC/microSDXC.

Empfehlungen zu SD-Karten finden Sie auf [axis.com](http://axis.com).



Die Logos microSD, microSDHC und microSDXC sind Marken von SD-3C, LLC. microSD, microSDHC und microSDXC sind in den USA und/oder anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken von SD-3C, LLC.

#### Tasten

##### Steuertaste

Die Steuertaste hat folgende Funktionen:

- Zurücksetzen des Produkts auf die Werkseinstellungen. Siehe *Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen auf Seite 17*.

#### Anschlüsse

##### Netzwerk-Anschluss

RJ45-Ethernetanschluss mit Power over Ethernet (PoE).

##### Audioanschluss

4-polige Klemmleiste für Audioein- und -ausgang. Siehe *Produktübersicht auf Seite 3*.

Beim Audioeingang wird der linke Kanal von einem Stereosignal genutzt.

Kontakt	Hinweise
AUDIO IN	Mikrofon-/Leitungseingang (Mono)
GND AUDIO IN	Masse Audioeingang

# AXIS M5525-E PTZ Network Camera

## Technische Daten

AUDIO OUT	Audioausgang
GND AUDIO OUT	Masse Audioausgang

### E/A-Anschluss

Über den E/A-Anschluss wird Zusatzausrüstung in Verbindung mit Manipulationsalarmen, Bewegungserkennung, Ereignisauslösungen, Alarmbenachrichtigungen und anderen Funktionen angeschaltet. Zusätzlich zum Gleichstrombezugspunkt 0 V DC und der Stromversorgung (12-VDC-Ausgang) stellt der E/A-Anschluss folgende Schnittstellen bereit:

**Digitaleingang** – Zum Anschluss von Geräten, die zwischen geöffnetem und geschlossenem Schaltkreis wechseln können wie etwa PIR-Sensoren, Tür- und Fensterkontakte sowie Glasbruchmelder.

**Digitalausgang** – Zum Anschluss externer Geräte wie Relais und LEDs. Die angeschlossenen Geräte können über das VAPIX® Application Programming Interface, über ein Ereignis oder über die Weboberfläche des Geräts aktiviert werden.

6-polige Klemmleiste. Siehe *Produktübersicht auf Seite 3*.

Funktion	Kontakt	Hinweise	Technische Daten
0 V DC (-)	GND	Gleichstrom-Erdschluss	0 V DC
Gleichstromausgang	12 V	Kann zur Stromversorgung von Zusatzgeräten verwendet werden. Hinweis: Dieser Kontakt darf nur als Stromausgang verwendet werden.	12 V DC Max. Stromstärke = 50 mA
Konfigurierbar (Ein- oder Ausgang)	E/A 1-4	Digitaleingang – Zur Aktivierung an GND, zur Deaktivierung nicht anschließen.	0 bis max. 30 V Gleichstrom
		Digitaler Ausgang – Interne Verbindung mit Kontakt 1 (Erdschluss Gleichstrom), wenn aktiviert; unverbunden, wenn deaktiviert. Bei Verwendung mit einer induktiven Last, wie z. B. einem Relais, muss zum Schutz vor Spannungsspitzen parallel zur Last eine Diode zwischengeschaltet werden.	0 bis max. 30 V DC, Open Drain, 100 mA

### Stromanschluss

2-poliger Anschlussblock für die Gleichstromversorgung. Verwenden Sie eine mit den Anforderungen für Schutzkleinspannung (SELV) kompatible Stromquelle mit begrenzter Leistung (LPS) mit einer Nennausgangsleistung von  $\leq 100$  W oder einem dauerhaft auf  $\leq 5$  A begrenzten Nennausgangsstrom.

