

## AXIS M2025-LE Network Camera

**Benutzerhandbuch**

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Inhalt

---

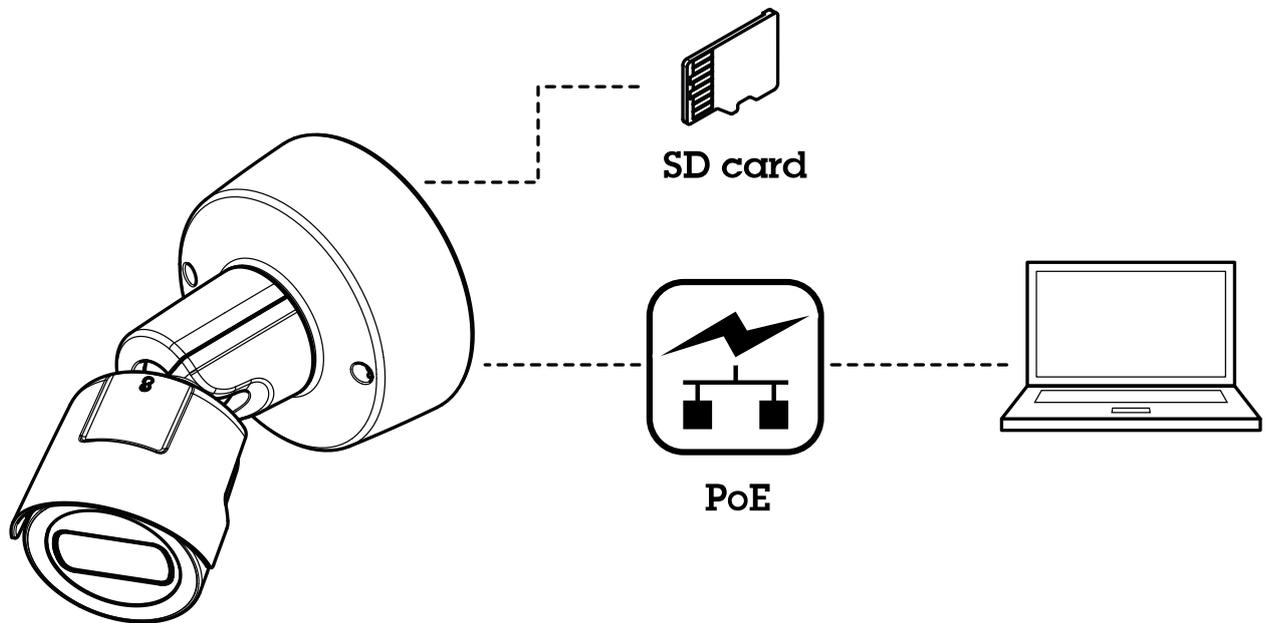
<b>Lösungsübersicht</b> .....	3
<b>Installation</b> .....	4
<b>Produktübersicht</b> .....	5
<b>Das Gerät im Netzwerk ermitteln</b> .....	6
Unterstützte Browser .....	6
<b>Auf das Gerät zugreifen</b> .....	7
Ein neues Kennwort für das Root-Konto festlegen .....	7
Sichere Kennwörter .....	7
<b>Weitere Einstellungen</b> .....	9
Übersicht über die Webseite .....	9
Bildqualität .....	11
Streaming und Speicher .....	13
Ereignisse .....	17
<b>Fehlerbehebung</b> .....	18
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen .....	18
Firmware-Optionen .....	18
Die aktuelle Firmware überprüfen .....	18
Die Firmware aktualisieren .....	19
Technische Probleme, Hinweise und Lösungen .....	19
Leistungsaspekte .....	21
<b>Technische Daten</b> .....	22
LED-Anzeigen .....	22
Einschub für SD-Speicherkarte .....	22
Tasten .....	22
Anschlüsse .....	22

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Lösungsübersicht

---

### Lösungsübersicht



# AXIS M2025-LE Network Camera

## Installation

---

### Installation



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

[www.axis.com/products/online-manual/22482#t10170570\\_de](http://www.axis.com/products/online-manual/22482#t10170570_de)

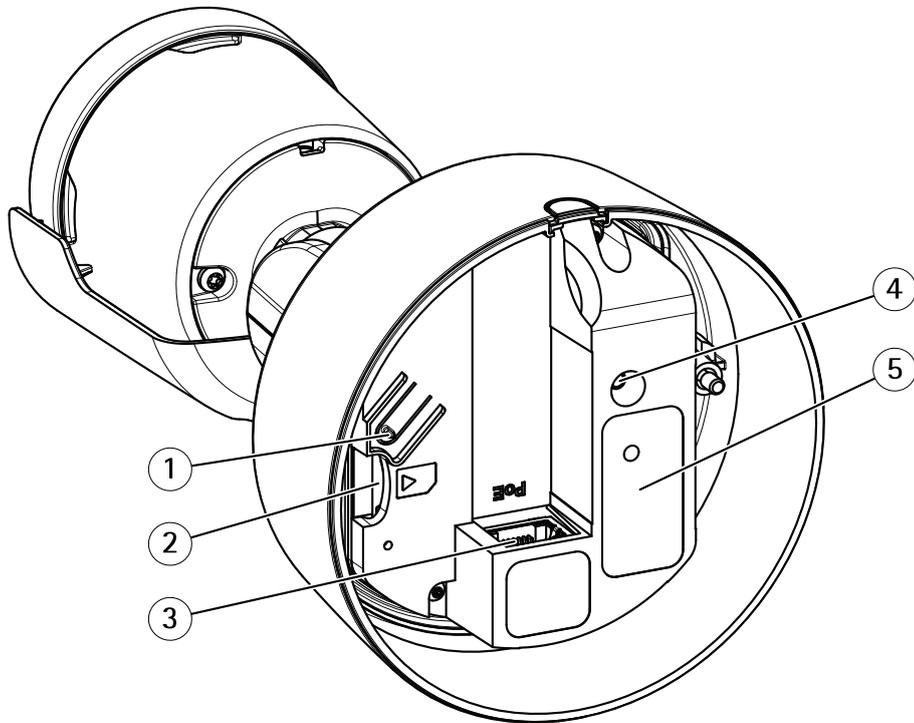
*Installationsvideo für das Produkt.*

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Produktübersicht

---

### Produktübersicht



- 1 *Steuertaste*
- 2 *Einschub für SD-Speicherkarte*
- 3 *Netzwerk-Anschluss (PoE)*
- 4 *Status-LED*
- 5 *Teilenummer (P/N) und Seriennummer (S/N)*

Für die technischen Daten siehe *Technische Daten auf Seite 22*.

# AXIS M2025-LE 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*.

### Unterstützte Browser

Das Gerät kann mit den folgenden Browsern verwendet werden:

	Chrome™	Firefox®	Edge™	Safari®
Windows®	empfohlen	empfohlen	x	
macOS®	empfohlen	empfohlen	x	x
Linux®	empfohlen	empfohlen	x	
Andere Betriebssysteme	x	x	x	x*

*\*Unterstützt von iOS und iPadOS*

Weitere Informationen zu empfohlenen Browsern finden Sie im *AXIS OS Portal*.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Auf das Gerät zugreifen

---

### 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 7*.
3. Die Live View-Seite öffnet sich im Browser.

### 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 18*



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

[www.axis.com/products/online-manual/22482#t10098905\\_de](http://www.axis.com/products/online-manual/22482#t10098905_de)

*Support-Tipp: Überprüfung der Kennwortsicherheit*

1. Geben Sie ein Kennwort ein. Befolgen Sie die Anweisungen zum Erstellen sicherer Kennwörter. Siehe *Sichere Kennwörter auf Seite 7*.
2. Geben Sie das Kennwort erneut ein, um die korrekte Zeichenfolge zu bestätigen.
3. **Create Login (Login erstellen)** anklicken. Das Kennwort wurde konfiguriert.

### 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 Gerätekennwort 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.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Auf das Gerät zugreifen

---

- Das Kennwort geheimzuhalten.
- Das Kennwort regelmäßig und mindestens jährlich zu ändern.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

### Weitere Einstellungen

#### Übersicht über die Webseite

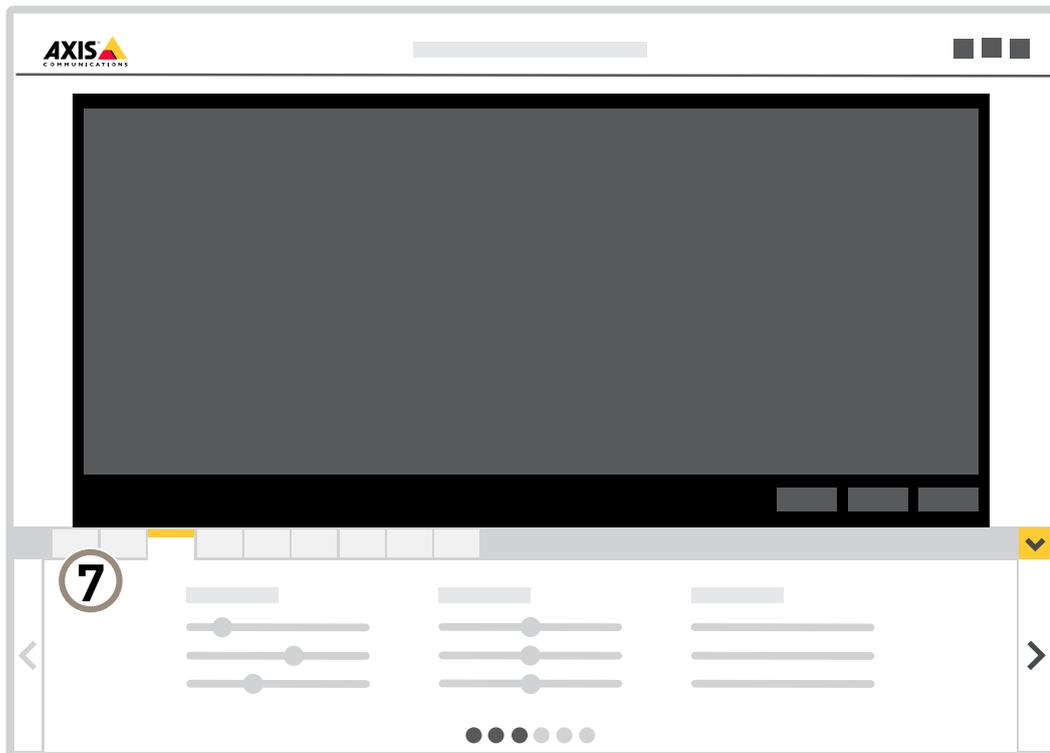


- 1 Steuerleiste der Live-Ansicht
- 2 Live-Ansicht
- 3 Produktname
- 4 Benutzerinformationen, Farbthemen und Hilfe
- 5 Videosteuerleiste
- 6 Einstellungen umschalten

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Weitere Einstellungen

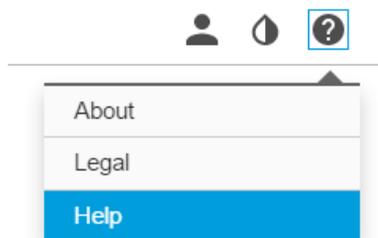
---



7 Registerkarten für die 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 zu **Einstellungen > Bild > Tag und Nacht** und stellen Sie den **IR-Sperrfilter** auf **Auto**.
2. Um festzulegen, ab welchem Lichtlevel die Kamera in den Nachtmodus wechseln soll, bewegen Sie den Schieberegler **Grenzwert** Richtung **Hell** oder **Dunkel**.
3. Aktivieren Sie **Allow IR illumination (IR-Beleuchtung zulassen)** und **Synchronize IR illumination (IR-Beleuchtung synchronisieren)**, um die IR-Beleuchtung der Kamera zu verwenden, wenn der Nacht-Modus aktiviert ist.

#### Hinweis

Wenn den Wechsel zum Nacht-Modus bei hellerem Licht einstellen, bleibt das Bild schärfer, weil es weniger Rauschen durch dunkle Lichtbedingungen gibt. Wenn Sie möchten, dass der Wechsel bei dunklerem Licht stattfindet, bleiben die Farben länger erhalten, aber es wird durch das Rauschen bei schwachem Licht eher ein unscharfes Bild.

#### Bildrauschen bei schwachem Licht verringern

Um Rauschen bei dunklen Lichtbedingungen zu verringern, können Sie eine oder mehrere der folgenden Einstellungen vornehmen:

- Den Kompromiss zwischen Rauschen und Bewegungsunschärfe einregeln. **Settings > Image > Exposure (Einstellungen > Bild > Belichtung)** aufrufen und den Schieberegler **Blur-noise trade-off (Kompromiss Rauschen zu Bewegungsunschärfe)** in Richtung **Low noise (Geringes Rauschen)** schieben.
- Den Belichtungsmodus auf Automatische Verschlusszeit stellen.

#### Hinweis

Eine längere Verschlusszeit kann Bewegungsunschärfe verursachen.

- Um die Verschlusszeit zu verlängern, die maximale Verschlusszeit auf den höchstmöglichen Wert einstellen.
- Die Bildschärfe verringern.
- Die Blende öffnen.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

### 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.



*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 zu **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](https://axis.com/web-articles/wdr).

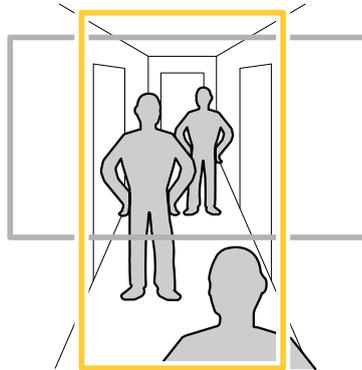
### Überwachen Sie lange und schmale Bereiche

Verwenden Sie das Corridor Format und erfassen Sie somit das Sichtfeld von langen und schmalen Räumen wie Treppenhäusern, Korridoren, Straßen und Tunneln besser.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Weitere Einstellungen

---



1. Drehen Sie je nach Gerät die Kamera oder das 3-Achsen-Objektiv in der Kamera um 90° oder 270°.

### Hinweis

Stellen Sie sicher, dass die IR-LEDs nicht auf Wände oder Wetterschutzelemente gerichtet sind.

2. Wenn das Gerät die Ansicht nicht automatisch dreht, melden Sie sich auf der Webseite an und wechseln Sie zu **Settings (Einstellungen) > System > Orientation (Ausrichtung)**.
3. Klicken Sie auf .
4. Drehen Sie die Ansicht um 90° oder 270°.

Weitere Informationen finden Sie auf [axis.com/axis-corridor-format](http://axis.com/axis-corridor-format).

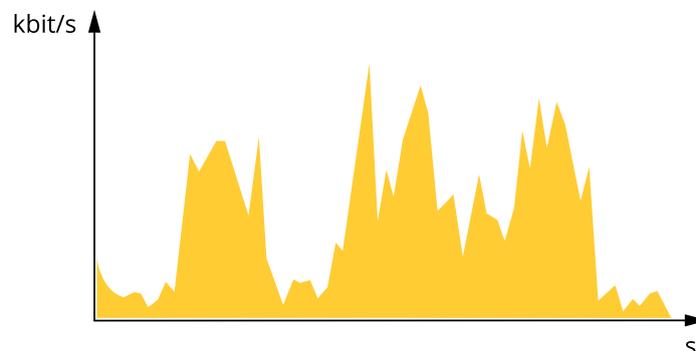
## Streaming und Speicher

### Bitratensteuerung

Mit der Bitratensteuerung können Sie die Bandbreitennutzung Ihres Videostreams verwalten.

#### Variable Bitrate (VBR)

Bei variabler Bitrate variiert der Bandbreitenverbrauch basierend auf dem Aktivitätslevel in der Szene. Je mehr Aktivität in einer Szene erfolgt, desto mehr Bandbreite ist erforderlich. Sie haben garantiert eine konstante Bildqualität, doch dies erfordert Speicherspielräume.



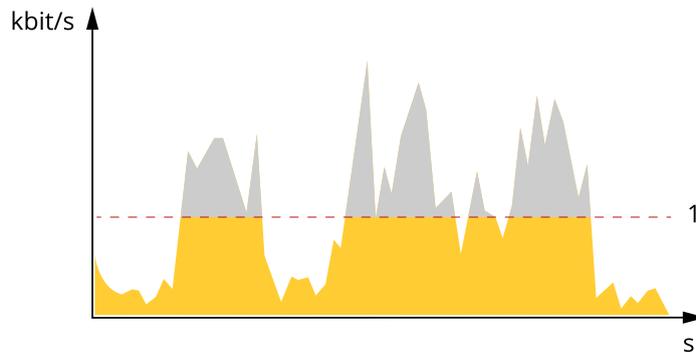
#### Maximale Bitrate (MBR)

Bei maximaler Bitrate können Sie eine Zielbitrate einstellen, um die Bitratenbeschränkungen in Ihrem System einzubeziehen. Möglicherweise wird die Bildqualität oder die Bildrate verringert, wenn die augenblickliche Bitrate unterhalb der angegebenen

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Weitere Einstellungen

Zielbitrate gehalten wird. Sie können festlegen, ob die Bildqualität oder die Bildrate priorisiert werden soll. Es wird empfohlen, die Zielbitrate auf einen höheren Wert als die erwartete Bitrate zu konfigurieren. Dies gibt Ihnen einen Spielraum für zusätzliche Komplexität, die erfasst werden muss.

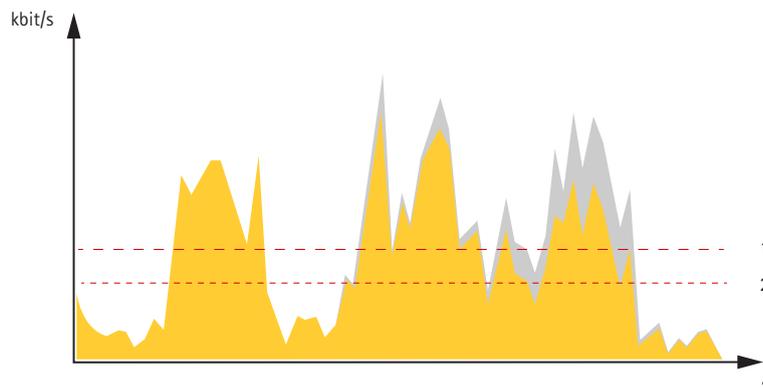


1 Zielbitrate

### Average bitrate (Durchschnittliche Bitrate) (ABR)

Bei durchschnittlicher Bitrate wird die Bitrate automatisch über einen längeren Zeitraum angepasst. Dadurch können Sie das angegebene Ziel erfüllen und die beste Videoqualität auf Grundlage Ihres verfügbaren Speichers bereitstellen. Im Vergleich zu statischen Szenen ist die Bitrate in Szenen mit viel Aktivität höher. Bei Verwendung einer durchschnittlichen Bitrate wird die Bildqualität bei Bedarf wahrscheinlich besser. Sie können den erforderlichen Gesamtspeicher für die Speicherung des Videostreams für eine festgelegte Zeitspanne (Aufbewahrungszeit) festlegen, wenn die Bildqualität auf die angegebene Zielbitrate eingestellt wird. Stellen Sie die durchschnittliche Bitrate auf folgende Arten ein:

- Um den geschätzten Speicherbedarf zu berechnen, stellen Sie die Zielbitrate und die Aufbewahrungszeit ein.
- Um die durchschnittliche Bitrate auf Grundlage des verfügbaren Speichers und der erforderlichen Aufbewahrungszeit zu berechnen, verwenden Sie den Zielbitratenrechner.

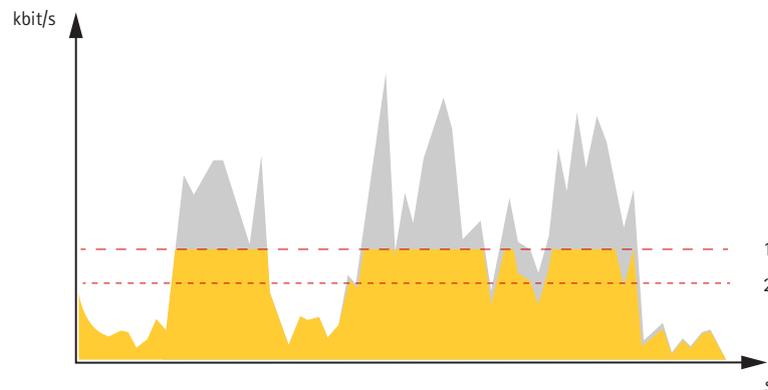


1 Zielbitrate  
2 Tatsächliche durchschnittliche Bitrate

Sie können auch die maximale Bitrate aktivieren und innerhalb der durchschnittlichen Bitrate eine Zielbitrate festlegen.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Weitere Einstellungen



- 1 Zielbitrate
- 2 Tatsächliche durchschnittliche Bitrate

### 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 Standard MPEG-4 um mehr als 50 % reduziert werden. Das bedeutet weniger Bandbreite und Speicherplatz für eine Videodatei. Oder anders betrachtet eine höhere Videoqualität bei gegebener Bitrate.

### Reduzieren Sie Bandbreite und Speicher.

##### Wichtig

Eine geringere Bandbreite kann zum Verlust von Bilddetails führen.

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.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

- Aktivieren Sie dynamische FPS (Bildrate).

### Einrichtung eines Netzwerk-Speichers

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

1. Gehen Sie zu **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 **Connect (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.

### Video aufzeichnen und ansehen

Um Video aufzeichnen zu können, muss zuerst der Netzwerk-Speicher eingerichtet (siehe *Einrichtung eines Netzwerk-Speichers auf Seite 16*) oder eine SD-Karte installiert werden.

**Video aufzeichnen**

1. Die Live-Ansicht aufrufen.
2. Um eine Aufzeichnung zu starten, **Record (Aufzeichnen)** anklicken. Um den Aufzeichnungsvorgang zu stoppen, erneut anklicken.

**Video ansehen**

1. Klicken Sie auf **Storage > Go to recordings (Speicher > Zu Aufzeichnungen gehen)**.
2. Eine Aufzeichnung aus der Liste wählen und es wird automatisch abgespielt.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

### Ereignisse

#### Regeln und Benachrichtigungen einrichten

Regeln werden erstellt, 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.

#### Video aufzeichnen, wenn die Kamera eine Bewegung entdeckt

Dieses Beispiel erläutert, wie die Kamera einzurichten ist, damit 5 Sekunden vor der Bewegungserkennung eine Aufzeichnung, die auf der SD-Karte gespeichert wird, startet und eine Minute danach stoppt.



*So wird ein Videostream aufgezeichnet, wenn die Kamera eine Bewegung erkennt*

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

1. Gehen Sie zu **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*

Eine Regel erstellen:

1. Gehen Sie auf **Settings > System > Events (Einstellungen > System > Ereignisse)** und fügen Sie eine Regel hinzu.
2. Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
3. Wählen Sie aus der Liste der Bedingungen unter **Application (Anwendung)** die Option **AXIS Video Motion Detection (VMD)**.
4. Wählen Sie aus der Liste der Aktionen unter **Recordings (Aufzeichnungen)** die Option **Record video while the rule is active (Video aufzeichnen, während die Regel aktiv ist)** aus.
5. Wählen Sie ein vorhandenes Videostream-Profil oder erstellen Sie ein neues.
6. Stellen Sie die Vorpufferzeit auf 5 Sekunden ein.
7. Stellen Sie die Pufferzeit für Nachalarmbilder auf 60 Sekunden ein.
8. Wählen Sie aus der Liste der Speicheroptionen **SD card (SD-Karte)** aus.
9. Klicken Sie auf **Save (Speichern)**.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Fehlerbehebung

---

### Fehlerbehebung

#### Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

##### **▲WARNUNG**

 Von diesem Produkt geht Infrarotstrahlung aus. Schauen Sie nicht in die Betriebslampe.

##### **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 5*.
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](https://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.

### Firmware-Optionen

Axis bietet eine Produkt-Firmware-Verwaltung entweder gemäß des aktiven Tracks oder gemäß Tracks für Langzeitunterstützung (LTS). Beim aktiven Track erhalten Sie einen kontinuierlichen Zugriff auf alle aktuellen Funktionen des Produkts. Die LTS-Tracks bieten eine feste Plattform, die regelmäßig Veröffentlichungen mit Schwerpunkt auf Bugfixes und Sicherheitsaktualisierungen bereitstellt.

Es wird empfohlen, die Firmware vom aktiven Track zu verwenden, wenn Sie auf die neuesten Funktionen zugreifen möchten oder Axis End-to-End-Systemangebote nutzen. Die LTS-Tracks werden empfohlen, wenn Sie Integrationen von Drittanbietern verwenden, die nicht kontinuierlich auf den neuesten aktiven Track überprüft werden. Mit LTS kann die Cybersicherheit der Produkte gewährleistet werden, ohne dass signifikante Funktionsänderungen neu eingeführt oder vorhandene Integrationen beeinträchtigt werden. Ausführliche Informationen zur Vorgehensweise von Axis in Bezug auf Produktfirmware finden Sie unter [axis.com/support/Firmware](https://axis.com/support/Firmware).

### 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**.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Fehlerbehebung

---

### 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 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.

[www.axis.com/products/online-manual/22482#t10095327\\_de](http://www.axis.com/products/online-manual/22482#t10095327_de)

*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.
--	---

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Fehlerbehebung

---

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 <code>ping</code> und die IP-Adresse des Geräts ein): <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn Folgendes angezeigt wird: <code>Reply from (Antwort von)&lt;IP address&gt;: bytes=32; time=10...</code> 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.</li><li>• Wenn Folgendes angezeigt wird: <code>Request timed out</code> bedeutet, dass die IP-Adresse mit dem Axis Gerät verwendet werden kann. Prüfen Sie alle Kabel und installieren Sie das Gerät erneut.</li></ul>
---	---

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.
--	---

### Vom Browser kein Zugriff auf das Gerät möglich

---

Anmelden nicht möglich	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.  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 18</i> .
Die IP-Adresse wurde von DHCP geändert	Von einem DHCP-Server zugewiesene 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.  Bei Bedarf kann eine statische IP-Adresse manuell zugewiesen werden. Anweisungen dazu, siehe <a href="http://axis.com/support">axis.com/support</a> .
Zertifikatfehler beim Verwenden von IEEE 802.1X	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 > System > Datum und Uhrzeit) navigieren.

### 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	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.
Multicast H.264 wird im Client nicht angezeigt	Prüfen Sie mit dem Netzwerkadministrator, ob die vom Axis Gerät verwendeten Multicast-Adressen für das Netzwerk gültig sind.  Prüfen Sie gemeinsam mit dem Netzwerkadministrator, ob eine Firewall die Wiedergabe verhindert.
Schlechte Wiedergabe von H.264-Bildern	Stellen Sie sicher, dass die Grafikkarte den aktuellen Treiber verwendet. Die aktuellen Treiber können üblicherweise von der Website des Herstellers heruntergeladen werden.

# AXIS M2025-LE Network Camera

## Fehlerbehebung

---

Unterschiedliche Farbsättigung in H.264 und Motion JPEG

Die Einstellungen des Grafikadapters ändern. Weitere Informationen bietet die Dokumentation des Adapters.

Bildrate niedriger als erwartet

- Siehe *Leistungsaspekte auf Seite 21*.
- Verringern Sie die Anzahl der auf dem Clientcomputer ausgeführten Anwendungen.
- Begrenzen Sie die Anzahl der gleichzeitigen Anzeigen.
- Prüfen Sie mit dem Netzwerkadministrator, ob ausreichend Bandbreite verfügbar ist.
- Die Bildauflösung verringern.
- Die maximale Bildrate hängt von der Netzfrequenz (60/50 Hz) des Axis Geräts ab.

## 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.
- Drehen des Bildes auf der Benutzeroberfläche lastet die CPU des Produkts stärker aus.
- 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 M2025-LE 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.
Orange/Rot	Blinkt orange/rot, wenn die Netzwerk-Verbindung nicht verfügbar ist oder unterbrochen wurde.
Rot	Firmwareaktualisierung fehlgeschlagen.

#### Einschub für SD-Speicherkarte

##### **HINWEIS**

- Gefahr von Schäden an der SD-Karte. Beim Einsetzen oder Entfernen der SD-Karte keine scharfen Werkzeuge oder Gegenstände aus Metall benutzen und keine übermäßige Kraft anwenden. Setzen Sie die Karte per Hand ein. Das Gleiche gilt für das Entfernen.
- Gefahr von Datenverlust und Beschädigung von Aufzeichnungen. Die SD-Karte darf nicht entfernt werden, während das Produkt in Betrieb ist. Erst die SD-Karte über die Produktwebseite trennen, dann ausbauen.

Dieses Axis Produkt unterstützt Karten des Typs microSD/microSDHC/microSDXC.

Für Empfehlungen zu SD-Karten siehe [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 18*.

#### Anschlüsse

##### Netzwerk-Anschluss

RJ45-Ethernetanschluss mit Power over Ethernet (PoE).

