

## AXIS Q1615 Mk II Network Camera

**Benutzerhandbuch**

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Inhalt

---

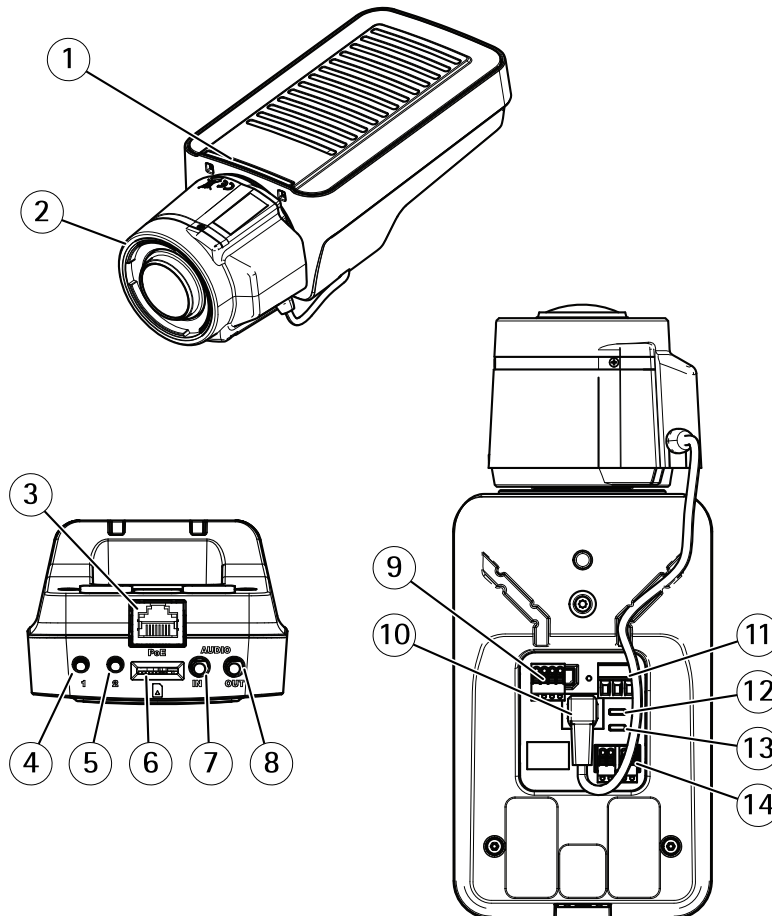
<b>Produktübersicht</b> .....	3
<b>Erste Schritte</b> .....	4
Das Gerät im Netzwerk ermitteln .....	4
Auf das Gerät zugreifen .....	4
Übersicht über die Webseite .....	5
<b>Weitere Einstellungen</b> .....	7
Bildqualität .....	7
Schwenken, Neigen und Zoomen (SNZ) .....	11
Privatzonenmasken .....	12
Overlays .....	12
Streaming und Speicher .....	13
Ereignisse .....	16
Anwendungen .....	17
<b>Fehlerbehebung</b> .....	18
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen .....	18
Die aktuelle Firmware überprüfen .....	18
Die Firmware aktualisieren .....	18
Technische Probleme, Hinweise und Lösungen .....	19
Leistungsaspekte .....	20
Support .....	21
<b>Technische Daten</b> .....	22
LED-Anzeigen .....	22
Einschub für SD-Speicherkarte .....	23
Tasten .....	23
Anschlüsse .....	24

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Produktübersicht

---

### Produktübersicht



- 1 LED-Statusanzeige
- 2 Objektiv
- 3 Netzwerk-Anschluss (PoE)
- 4 Steuertaste (1)
- 5 Funktionstaste (2)
- 6 microSD-Karteneinschub
- 7 Audioeingang
- 8 Audioausgang
- 9 E/A-Anschluss
- 10 Blendenanschluss
- 11 Netzanschluss
- 12 LED-Betriebsanzeige
- 13 LED-Netzwerk-Anzeige
- 14 RS485-/RS422-Anschluss

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Erste Schritte

---

### Erste Schritte

#### 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 bietet das Dokument *Zuweisen von IP-Adressen und Zugreifen auf das Gerät* auf der jeweiligen Geräteseite auf [axis.com](http://axis.com).

#### Unterstützte Browser

Das Gerät kann mit den folgenden Browsern verwendet werden:

	Chrome™	Firefox®	Edge®	Safari®
Windows®	empfohlen	x	x	
OS X®	empfohlen			x
Andere Betriebssysteme	x	x		

Weitere Informationen zu empfohlenen Browsern bietet [axis.com/browser-support](http://axis.com/browser-support).

#### Auf das Gerät zugreifen

1. Einen Browser öffnen und bitte die IP-Adresse oder den Hostnamen des Axis Geräts in die Adresszeile des Browsers eingeben.

Um über einen Mac-Computer (OS X) auf das Produkt zuzugreifen, Safari aufrufen, Bonjour anklicken und das Gerät aus dem Aufklappenmenü wählen. Um Bonjour als Lesezeichen hinzuzufügen, zu **Safari > Preferences (Safari > Einstellungen)** navigieren.

Bei unbekannter IP-Adresse AXIS IP Utility oder AXIS Device Manager verwenden, 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 4*.
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.

1. Ein Kennwort eingeben. Die Anweisungen zum Erstellen sicherer Kennwörter befolgen. Siehe *Sichere Kennwörter auf Seite 4*.
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.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Erste Schritte

---

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.

## Übersicht über die Webseite

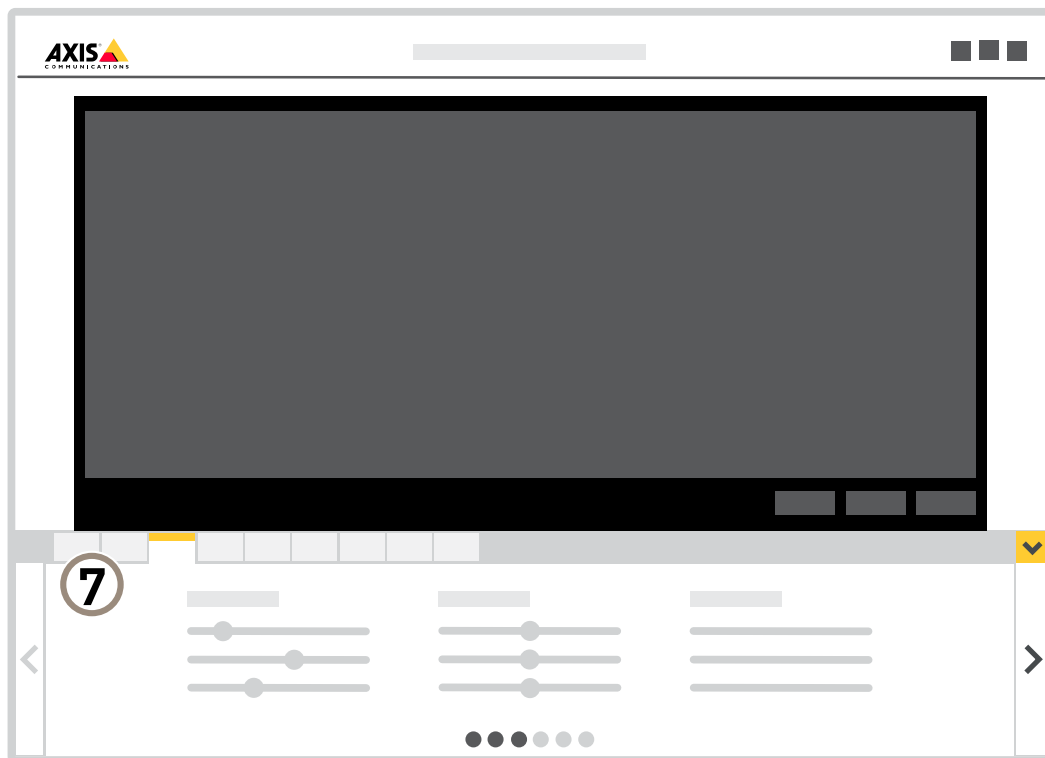


- 1 Steuerleiste der Live-Ansicht
- 2 Live-Ansicht
- 3 Produktname
- 4 Benutzerinformationen, Farbthemen und Hilfe
- 5 Videosteuerleiste
- 6 Einstellungen umschalten

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Erste Schritte

---



7 Registerkarten für die Einstellungen

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

### Weitere Einstellungen

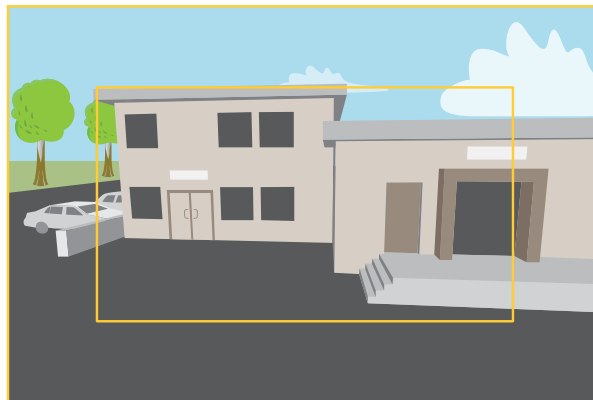
#### Bildqualität

##### Aufnahmemodi

Der Aufnahmemodus gibt die maximal verfügbare Bildrate des Produkts von Axis vor. Je nach dem gewählten Aufnahmemodus kann es sein, dass WDR nicht verfügbar ist.

Ein Aufnahmemodus besteht aus einer Auflösung und der entsprechenden Bildrate, die in dem Produkts verfügbar ist. Die Einstellung des Aufnahmemodus wirkt sich zudem auf das Sichtfeld und Seitenverhältnis der Kamera aus.

Der Aufnahmemodus mit der niedrigeren Auflösung wird aus der höchsten Auflösung herausgefiltert.



*Das Bild zeigt, wie das Sichtfeld und Seitenverhältnis zwischen zwei verschiedenen Aufnahmemodi wechseln kann.*

Die Wahl des Aufnahmemodus richtet sich nach den Anforderungen des Überwachungsszenarios an die Bildrate und die Auflösung. Weitere technische Angaben zu verfügbaren Aufnahmemodi finden Sie im entsprechenden Datenblatt unter [axis.com](http://axis.com).

##### Wahl des Aufnahmemodus

Die Wahl des Aufnahmemodus richtet sich nach den Anforderungen des Überwachungsszenarios an die Bildrate und die Auflösung. Weitere technische Angaben zu verfügbaren Aufnahmemodi finden Sie im entsprechenden Datenblatt. Die aktuelle Version des Datenblatts finden Sie auf [www.axis.com](http://www.axis.com).

##### Wechseln des Objektivs

1. Sämtliche Aufzeichnungen beenden und die Stromversorgung unterbrechen.
2. Das Objektivkabel abnehmen und das Standardobjektiv entfernen.
3. Das neue Objektiv anbringen und das Objektivkabel anschließen.
4. Die Stromversorgung wieder anschließen.
5. Auf der Produktwebseite die Registerkarte **Bild** aufrufen und die installierte **P-Iris** wählen.

##### Beachten

Für eine DC-Iris die Option **Allgemeine DC-Iris** wählen.

6. Um die Änderungen zu Übernehmen, das Gerät neu starten. **System > Wartung aufrufen** und **Neustart** anklicken.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

7. Zoom und Fokus einstellen.

### Den Belichtungsmodus wählen

Die Kamera besitzt verschiedene Belichtungsmodi. Mit ihnen werden Blendenöffnung, Verschlusszeit und Verstärkung für bestimmte Überwachungsszenen eingestellt, um die Bildqualität zu erhöhen. **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.

### Bildrauschen bei schwachem Licht verringern

Durch folgende Einstellungen lässt sich Bildrauschen bei schwachem Licht verringern:

- Den Belichtungsmodus auf Automatische Verschlusszeit stellen.

#### Beachten

Eine längere Verschlusszeit kann Bewegungsunschärfe verursachen.

- Um die Verschlusszeit zu verlängern, die maximale Verschlusszeit auf den höchstmöglichen Wert einstellen.
- Die Bildschärfe verringern.
- Die maximale Verstärkung auf einen niedrigeren Wert einstellen.

### Reduzieren der Bewegungsunschärfe bei schlechten Lichtverhältnissen

Durch folgende Einstellungen lässt sich die Bewegungsunschärfe bei schwachem Licht verringern:

#### Beachten

Das Bildrauschen erhöht sich, wenn Sie die Verstärkung erhöhen.

- Erhöhen Sie die Verschlusszeit und die Verstärkung. Rufen Sie **Settings > Image (Einstellungen > Bild) > Exposure (Belichtung)** auf und stellen Sie für **Max shutter (Maximierte Verschlusszeit)** eine kürzere Zeit und für **Max gain (Maximierte Verstärkung)** einen höheren Wert ein.

#### Beachten

Wenn Sie die Blende öffnen, wird der Bereich der Schärfentiefe kürzer.

- Öffnen Sie die Blende. Rufen Sie **Settings > Image (Einstellungen > Bild) > Exposure (Belichtung)** auf und stellen Sie den Schieberegler **Target aperture (Ziel-Blendenöffnung)** auf **Open (Offen)** ein.

Wenn weiterhin eine Bewegungsunschärfe festzustellen ist, können Sie Folgendes versuchen:

- Erhöhen Sie die Lichtstärke in der Szene.
- Positionieren Sie die Kamera so, dass sich die Objekte nicht seitwärts bewegen, sondern entweder auf die Kamera zu oder von ihr weg.



# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

### Beachten

Wenn bei einem Objektiv die Blende weiter geöffnet wird, verkürzt sich der Bereich der Schärfentiefe.

- Wechseln Sie zu einem Objektiv mit einer höheren Lichtstärke.

### Einzelheiten in einem Bild vergrößern

#### Wichtig

Wenn Sie Einzelheiten in einem Bild vergrößern, wird die Bitrate wahrscheinlich größer und Sie erhalten eine reduzierte Bildrate.

- Stellen Sie sicher, dass Sie den Aufnahmemodus mit der höchsten Auflösung wählen.
- Stellen Sie die Komprimierung so niedrig wie möglich ein.
- Wählen Sie MJPEG-Videostreaming aus.
- Schalten Sie die Funktion Zipstream aus.

### 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.

1. Gehen Sie auf Settings > Image > Wide dynamic range (Einstellungen > Bild > Wide Dynamic Range).
2. Aktivieren Sie WDR bei Bedarf.



*Bild ohne WDR.*



*Bild mit WDR.*

### Beachten

WDR kann zu Artefakten im Bild führen.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

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

### Ein wackeliges Bild mit Elektronischer Bildstabilisierung (EIS) ausgleichen.

Die Elektronische Bildstabilisierung (EIS) wurde für Umgebungen entwickelt, in denen das Produkt Vibrationen, z. B. durch Wind oder Straßenverkehr, ausgesetzt ist. Die elektronische Bildstabilisierung aktivieren, um eine glattere und ruhigere Bildabfolge ohne Unschärfe zu erhalten.

EIS verringert ebenfalls die Dateigröße des komprimierten Bildes und mindert die Bildrate des Videostreams.

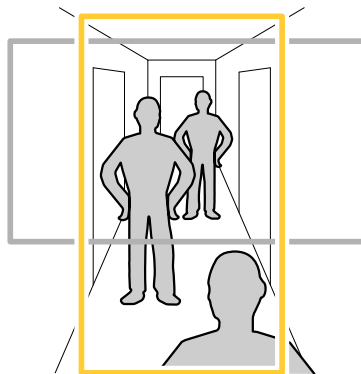
#### Beachten


Wenn EIS aktiviert ist, wird das Bild leicht zugeschnitten und damit die höchste Auflösung verringert.

1. Gehen Sie zu **Settings > Image > Image Correction (Einstellungen > Bild > Bildkorrektur)**.
2. Aktivieren Sie EIS.

### 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.



1. Drehen Sie je nach Gerät die Kamera oder das 3-Axis-Objektiv in der Kamera um 90° oder 270°.
2. Wenn das Gerät die Ansicht nicht automatisch dreht, melden Sie sich bei 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°.

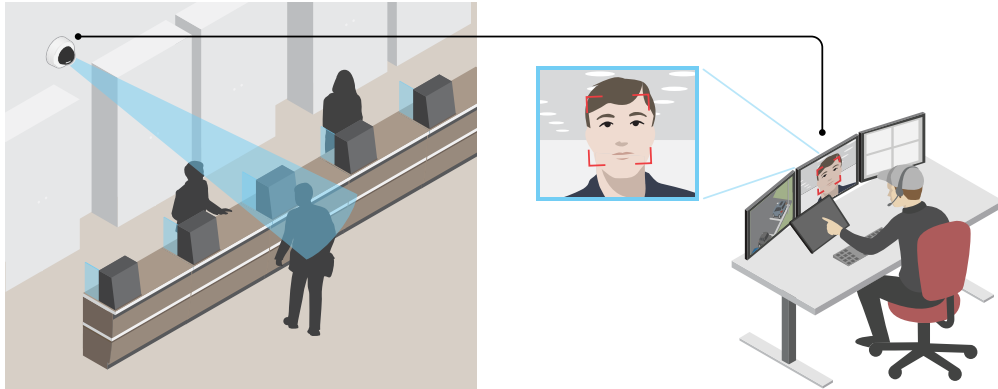
Weitere Informationen finden Sie auf [axis.com/axis-corridor-format](http://axis.com/axis-corridor-format).


### Verbessern der Gesichtserkennung

Um das Gesicht einer Person, die an der Kamera vorbeigeht, besser zu erkennen, können Sie mit dem Pixelzähler der Kamera die optimale Pixelauflösung einstellen.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen



1. Rufen Sie **Settings > System (Einstellungen > System) > Orientation (Ausrichtung)** auf und klicken Sie auf .
2. 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. Daraufhin wird die Anzahl der Pixel angezeigt, die von den Seiten des Rechtecks dargestellt werden.

### Beachten

Sie können in der Ansicht ein Objekt, dessen Größe bekannt ist, als Referenz verwenden, um zu entscheiden, welche Auflösung zur Erkennung gewählt werden muss.

### Sichtbereich

Ein Sichtbereich ist ein ausgeschnittener Teil der Gesamtansicht. Um den Bedarf an Bandbreite und Speicherplatz zu minimieren, können Sie anstelle der vollständigen Ansicht Sichtbereiche streamen und speichern. Wenn Sie PTZ für einen Sichtbereich aktivieren, können Sie darin schwenken, neigen und zoomen. Mit Sichtbereichen können Sie Teile der Vollansicht entfernen, z. B. den Himmel.

Für das Einrichten eines Sichtbereichs empfehlen wir, die Auflösung des Videostreams höchstens auf die Größe des Sichtbereichs einzustellen. Wenn die Auflösung des Videostreams auf einen höheren Wert als die Größe des Sichtbereichs eingestellt wird, wird das Video nach der Aufnahme mit dem Sensor digital vergrößert. Dies erfordert eine größere Bandbreite, ohne dass weitere Bildinformationen hinzukommen.


## Schwenken, Neigen und Zoomen (SNZ)

### Rundgangüberwachungen

Eine Rundgangüberwachung zeigt den Videostream aus unterschiedlichen voreingestellten Positionen an. Dies kann entweder in einer vorher festgelegten oder in zufälliger Reihenfolge und für konfigurierbare Zeiträume geschehen. Eine gestartete Rundgangüberwachung wird so lange fortgesetzt, bis sie angehalten wird. Dabei spielt es keine Rolle, ob sie über Clients (Web Browser) wiedergegeben wird oder nicht.

#### Eine Rundgangüberwachung mit voreingestellten Positionen erstellen

Eine Rundgangüberwachung zeigt den Videostream aus unterschiedlichen voreingestellten Positionen an. Dies kann entweder in einer vorher festgelegten oder in zufälliger Reihenfolge und für konfigurierbare Zeiträume geschehen.

1. Rufen Sie **Settings > PTZ > Guard tours (Einstellungen > SNZ > Rundgangüberwachungen)** auf.
2. Klicken Sie auf **+**.
3. Klicken Sie auf , um die Eigenschaften der Rundgangüberwachung zu bearbeiten.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

4. Geben Sie einen Namen für die Rundgangüberwachung ein und geben Sie die Pausendauer zwischen zwei Rundgängen in Minuten an.
5. Soll die Rundgangüberwachung die voreingestellten Positionen in zufälliger Reihenfolge durchlaufen, die Option **Zufällig** aktivieren.
6. **Fertig** anklicken.
7. Gewünschte voreingestellte Positionen der Rundgangüberwachung durch Anklicken von **Hinzufügen** hinzufügen.
8. Klicken Sie auf **Done (Fertig)**, um die Einstellungen der Rundgangüberwachung zu verlassen.
9. Um einen Zeitplan für die Rundgangüberwachung einzurichten, gehen Sie auf **System > Events (System > Ereignisse)**.

## 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 oder als verschwommene Bildelemente angezeigt.

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

Mit der VAPIX® Application Programming Interface (API) können Sie die Privatzonenmasken deaktivieren.

### Wichtig

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

## Teile des Bildes mit Privatzonenmasken verbergen

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

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

## 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“ angezeigt wird, wenn die Kamera eine Bewegung 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.

Overlay-Text hinzufügen:

4. Gehen Sie auf **Settings > Overlay (Einstellungen > Overlay)**.
5. Geben Sie #D in das Textfeld ein.
6. Wählen Sie die Textgröße und Darstellung aus.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

Eine Regel erstellen:

7. Gehen Sie auf **System > Events > Rules (System > Ereignisse > Regeln)** und fügen Sie eine Regel hinzu.
8. Geben Sie einen Namen für die Regel ein.
9. Wählen Sie aus der Liste der Bedingungen **Axis Video Motion Detection** aus.
10. Wählen Sie aus der Liste mit Aktionen die Option **Use overlay text (Overlay-Text verwenden)** aus.
11. Wählen Sie einen Sichtbereich aus.
12. Geben Sie „Bewegung erkannt“ ein.
13. Legen Sie die Dauer fest.
14. Klicken Sie auf **Save (Speichern)**.

## Streaming und Speicher

### Videokomprimierungsformate

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

#### Motion JPEG

##### Beachten

Um die Unterstützung für das Audiocodex Opus zu gewährleisten, wird der Motion JPEG-Videostream immer über RTP übertragen.

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

##### Beachten

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:

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

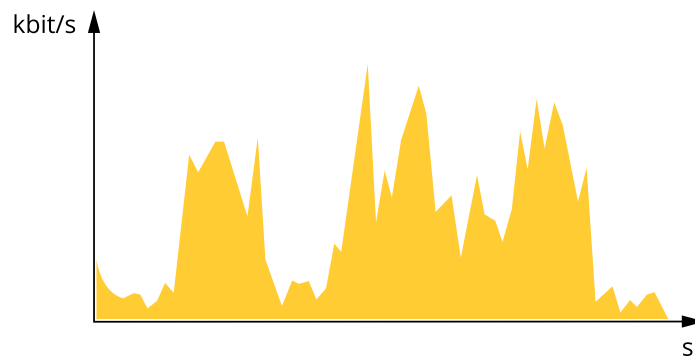
- Aktivieren Sie die Zipstream-Funktion und wählen Sie das gewünschte Level.
- Aktivieren Sie dynamisches GOP und wählen Sie einen großen Wert für die GOP-Länge.
- Erhöhen Sie die Komprimierung.
- Aktivieren Sie dynamische FPS (Bildrate).

### Bitratensteuerung

Mit der Bitratensteuerung können Sie die Bandbreitennutzung Ihres Videostreams verwalten.

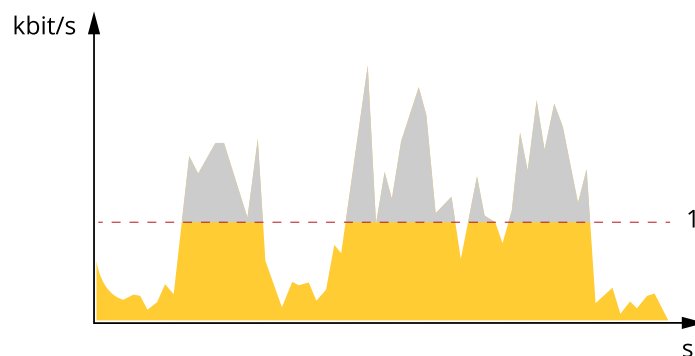
#### Variable Bitrate (VBR)

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 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)

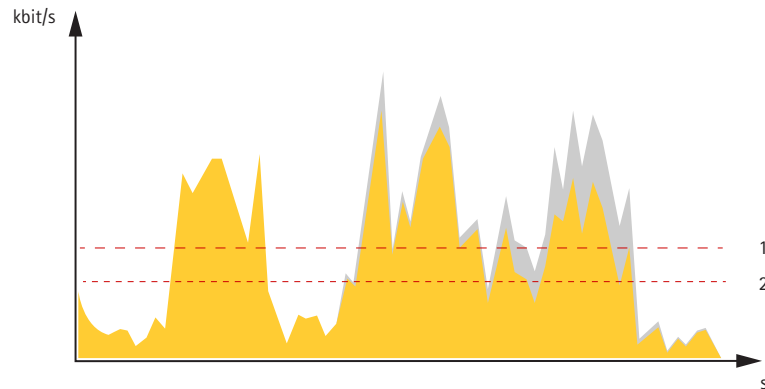
Bei durchschnittlicher Bitrate wird die Bitrate automatisch über einen längeren Zeitraum angepasst. Dadurch können Sie das angegebene Ziel erfüllen und die beste Videoqualität auf Grundlage Ihres verfügbaren Speichers bereitstellen. Im Vergleich zu statischen Szenen ist die Bitrate in Szenen mit viel Aktivität höher. Bei Verwendung einer durchschnittlichen Bitrate wird die

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

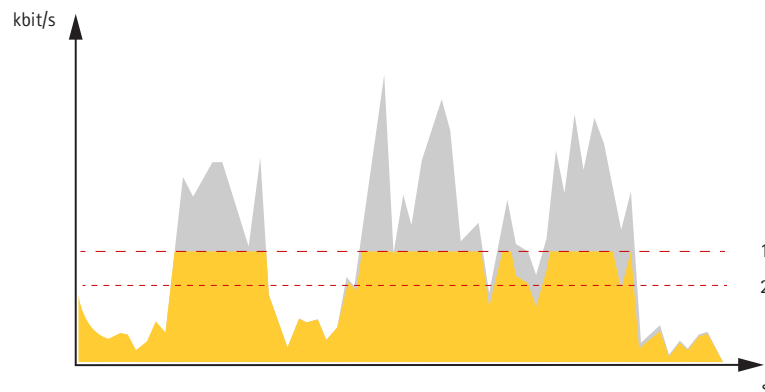
Bildqualität bei Bedarf wahrscheinlich besser. Sie können den erforderlichen Gesamtspeicher für die Speicherung des Videostreams für eine festgelegte Zeitspanne (Aufbewahrungszeit) festlegen, wenn die Bildqualität auf die angegebene Zielbitrate eingestellt wird. Stellen Sie die durchschnittliche Bitrate 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.



- 1 Zielbitrate
- 2 Tatsächliche durchschnittliche Bitrate

## Netzwerk-Speicher einrichten

Um Aufzeichnungen im Netzwerk zu speichern, müssen Sie den Netzwerk-Speicher einrichten:

1. Settings (Einstellungen) > System (System) > Storage (Speicher) aufrufen.
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.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

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.

## 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 beim Aufzeichnen einen Overlay-Text anzeigen.

### Lösen Sie eine Aktion aus

1. Um eine Aktionsregel einzurichten, gehen Sie auf **Settings > System > Events (Einstellungen > System > Ereignisse)**. Die Regel legt fest, wann die Kamera bestimmte Aktionen durchführt. Regeln können eingerichtet werden als geplant, wiederkehrend oder zum Beispiel auch als durch Bewegungserkennung ausgelöst.
2. Wählen Sie die **Condition (Bedingung)** aus, die erfüllt sein muss, um die Aktion auszulösen. Wenn für die Regel mehrere Bedingungen definiert werden, müssen zum Auslösen der Aktion alle Bedingungen erfüllt sein.
3. Wählen Sie aus, welche **Action (Aktion)** die Kamera bei erfüllten Bedingungen durchführen soll.

#### Beachten

Damit Änderungen an einer aktiven Aktionsregel wirksam werden, muss die Regel neu gestartet werden.

#### Beachten

Werden Definitionen von in Regeln verwendeten Videostream-Profilen geändert, dann müssen alle Regeln, die diese Videostream-Profile verwenden, neu gestartet werden.

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

Dieses Beispiel erläutert, wie die Kamera eingerichtet wird, damit 5 Sekunden vor der Bewegungserkennung eine Aufnahme begonnen wird und eine Minute danach stoppt. Die Aufnahme wird auf der SD-Karte gespeichert.

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.



# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Weitere Einstellungen

---

3. Stellen Sie sicher, dass die Anwendung gemäß Ihren Ansprüchen eingerichtet ist.

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)**.

## Anwendungen

Die AXIS Camera Application Platform (ACAP) ist eine offene Plattform, die es anderen Anbietern ermöglicht, Analysefunktionen und andere Anwendungen für Axis Produkte zu entwickeln. Weitere Informationen zu verfügbaren Anwendungen, Downloads, Testversionen und Lizenzen finden Sie unter [www.axis.com/applications](http://www.axis.com/applications).

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

### Beachten

- 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 Q1615 Mk II Network Camera

## Fehlerbehebung

---

### Fehlerbehebung

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

### Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

#### Wichtig

Das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen muss mit Umsicht durchgeführt werden. Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle Einstellungen einschließlich der IP-Adresse auf die Werkseinstellungen 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 Netzwerkgeräten 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 **About (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.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Fehlerbehebung

---

### Beachten

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.

1. Die Firmware steht unter [axis.com/support/firmware](http://axis.com/support/firmware) zum kostenlosen Herunterladen bereit.
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.

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

## 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 <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> .
------------------------	---

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Fehlerbehebung

---

Die IP-Adresse wurde von DHCP geändert	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.  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: Kostenlos, ideal für kleine Systeme mit grundlegenden Überwachungsanforderungen.
- AXIS Camera Station: 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.
Unterschiedliche Farbsättigung in H.264 und Motion JPEG	Die Einstellungen des Grafikkadapters ändern. Weitere Informationen bietet die Dokumentation des Adapters.
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><li>• Die maximale Bildrate hängt von der Netzfrequenz (60/50 Hz) des Axis Geräts ab.</li></ul>

## 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.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Fehlerbehebung

---

- 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 CameraApplication Platform) können die Bildrate und die allgemeine Leistung beeinflussen.

## Support

Supportinformationen erhalten Sie unter [axis.com/support](http://axis.com/support).

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Technische Daten

---

### Technische Daten

Die aktuelle Version des technischen Datenblatts für das Produkt finden Sie auf [axis.com](http://axis.com) unter Support & Documentation (Support & Dokumentation).

### LED-Anzeigen

#### Beachten

Die Status-LED kann so eingestellt werden, dass sie bei einem aktiven Ereignis blinkt.

Status-LED	Anzeige
Grün	Leuchtet bei Normalbetrieb grün.
Gelb	Leuchtet beim Start. Blinkt beim Wiederherstellen der Einstellungen.

Netzwerk-LED	Anzeige
Grün	Leuchtet konstant bei Verbindung mit einem 100 Mbit/s-Netzwerk. Blinkt bei Netzwerkaktivität.
Gelb	Leuchtet konstant bei Verbindung mit einem 10 Mbit/s-Netzwerk. Blinkt bei Netzwerkaktivität.
Leuchtet nicht	Keine Netzwerk-Verbindung

Netz-LED	Bedeutung
Grün	Normaler Betrieb
Orange	Blinkt während einer Firmware-Aktualisierung grün/orange.

### Verhalten der LED-Statusanzeige für den Fokus-Assistenten

#### Beachten

Nur anwendbar auf optionale Objektive mit P-Iris, DC-Iris oder manueller Blende.

Die Status-LED blinkt, wenn der Fokus-Assistent aktiviert ist.

Farbe	Bedeutung
Rot	Bild unscharf. Objektiv einstellen.
Gelb	Bild nahezu scharf. Feineinstellung des Objektivs vornehmen.
Grün	Bild scharf.

### Summton für den Fokus-Assistenten

#### Beachten

Nur anwendbar auf optionale Objektive mit P-Iris, DC-Iris oder manueller Blende.

Summer	Objektiv
Kurzes Intervall	Optimal eingestellt
Mittellanges Intervall	Nicht ganz optimal eingestellt
Langes Intervall	Unzureichend eingestellt

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Technische Daten

---

### Verhalten der LED-Statusanzeige und Summton für den Ausrichtungsassistenten

Informationen zur Verwendung der Funktionstaste bei der Ausrichtung der Kamera finden Sie unter *Seite 23*.

Halten Sie die Funktionstaste (2) zum Ausrichten der Kamera länger als 2 Sekunden gedrückt.

- Wenn die Kamera korrekt ausgerichtet ist, leuchten beide LEDs grün, und der Summton ertönt durchgehend.
- Wenn die Kamera nicht korrekt ausgerichtet ist, blinken die LEDs rot, grün und orange, und der Summton ertönt in langen Intervallen.

Beide LEDs blinken kurz grün auf, um anzuzeigen, dass sich die Ausrichtung verbessert.

### 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*.



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*.

### Funktionstaste

#### **Beachten**

Der Fokusassistent arbeitet nur in Verbindung mit Objektiven mit P-Iris, DC-Iris oder manuell einstellbarer Iris.

Verwenden Sie die Funktionstaste, um folgende Funktionen zu aktivieren:

**Ausrichtungsassistent** – Diese Funktion unterstützt Sie bei der Ausrichtung der Kamera. Drücken Sie die Taste für ca. 3 Sekunden, um den Leveling-Assistenten zu starten. Um den Leveling-Assistenten zu deaktivieren, die Taste erneut betätigen. Die Status LED und der Summton unterstützen Sie bei der Ausrichtung der Kamera (siehe *Verhalten der LED-Statusanzeige und Summton für den Ausrichtungsassistenten auf Seite 23*). Die Kamera ist korrekt ausgerichtet, wenn der Summton durchgehend ertönt.

**Fokus-Assistent** – Mit dieser Funktion wird der Fokus-Assistent aktiviert. Um den Fokusassistenten zu aktivieren, die Taste kurz betätigen und wieder freigeben. Zum Beenden des Fokus-Assistenten die Taste erneut betätigen. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung.

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Technische Daten

### Anschlüsse

#### Netzwerk-Anschluss

RJ45-Ethernetanschluss mit Power over Ethernet (PoE).

#### Audioanschluss

- **Audioeingang** – 3,5 mm, für ein Monomikrofon oder ein Monosignal (der linke Kanal wird von einem Stereosignal benutzt).
- **Audioausgang** – 3,5-mm-Audioausgang (Leitungspegel) zum Anschluss an eine Beschallungsanlage (PA) oder einen Aktivlautsprecher mit integriertem Verstärker. Für den Audioausgang muss ein Stereostecker verwendet werden.



#### Audioeingang

1 Spitze	2 Ring	3 Hülse
Symmetrisches Mikrofon (mit oder ohne Phantomspeisung) oder Leitung, „Hot“-Signal	Symmetrisches Mikrofon (mit oder ohne Phantomspeisung) oder Leitung, „Cold“-Signal	Erdung

#### Audioausgang

1 Spitze	2 Ring	3 Hülse
Kanal 1, unsymmetrische Leitung, Mono	Kanal 1, unsymmetrische Leitung, Mono	Erdung

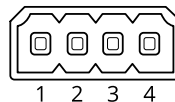
### E/A-Anschluss

Über den E/A-Anschluss werden externe Geräte in Verbindung mit Manipulationsalarmen, Bewegungserkennung, Ereignisauslösung, Alarmbenachrichtigungen und anderen Funktionen angeschlossen. Außer dem Bezugspunkt 0 V Gleichstrom und Strom (Gleichstromausgang) besitzt der E/A-Anschluss eine Schnittstelle zum:

**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 oder über die Produktwebsite aktiviert werden.

4-poliger Anschlussblock



Funktion	Kontakt	Hinweise	Technische Daten
Erdung Gleichstrom	1		0 V Gleichstrom
Gleichstromausgang	2	Darf für die Stromversorgung von Zusatzgeräten verwendet werden. Hinweis: Dieser Kontakt darf nur für den Stromausgang verwendet werden.	12 V DC Max. Stromstärke = 50 mA

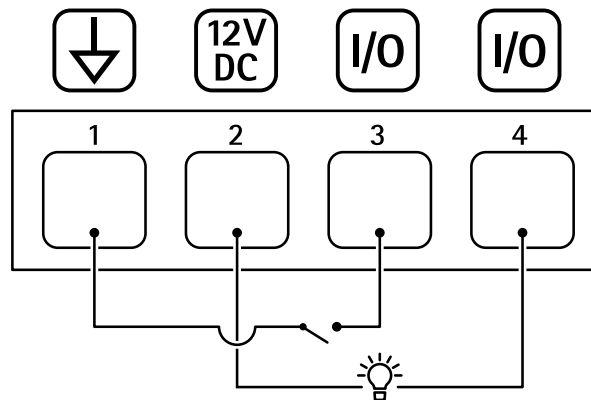


# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Technische Daten

Konfigurierbar (Ein- oder Ausgang)	3-4	Digitaleingang – Zum Aktivieren an Kontakt 1 anschließen, zum Deaktivieren nicht anschließen.	0 bis max. 30 V Gleichstrom
		Digitaler Ausgang – Interne Verbindung mit Kontakt 1 (Gleichstrom Erdschluss), wenn aktiviert; unverbunden, wenn deaktiviert. Bei Verwendung mit einer induktiven Last, wie etwa einem Relais, muss zum Schutz vor Spannungssprüngen eine Diode parallel zur Last geschaltet werden.	0 bis max. 30 V Gleichstrom, Open-Drain, 100 mA

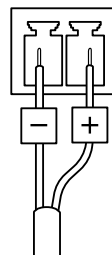
Beispiel



- 1 Erdung Gleichstrom
- 2 Gleichstromausgang 12 V, max. 50mA
- 3 E/A als Eingang konfiguriert
- 4 E/A als Ausgang konfiguriert

### Netzanschluss

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.



### RS485-/RS422-Anschluss

Zwei 2-polige Anschlussblöcke für serielle Schnittstellen vom Typ RS485/RS422 zur Steuerung von Zusatzgeräten, beispielsweise zum Schwenken und Neigen.

Der serielle Anschluss kann in den folgenden Anschlussmodi konfiguriert werden:

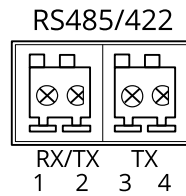
- zweiadriger RS485-Halbduplex-Anschluss
- vieradriger RS485-Vollduplex-Anschluss
- zweiadriger RS422-Simplex-Anschluss

# AXIS Q1615 Mk II Network Camera

## Technische Daten

---

- vieradriger RS422-Vollduplex-Anschluss (Punkt-zu-Punkt-Verbindung)



Funktion	Kontakt	Hinweise
RS485B alt RS485/422 RX(B)	1	RX-Paar für alle Modi (kombinierter RX/TX für RS485 mit 2 Leitern)
RS485A alt RS485/422 RX(A)	2	
RS-485/RS-422 TX(B)	3	TX-Paar für RS-422 und RS-485 mit vier Leitern
RS-485/RS-422 TX(A)	4	

### Wichtig

Die maximale Kabellänge beträgt 30 m.

