

## AXIS M4347-PLVE Panoramic Camera

Für den Außenbereich geeignete Kamera mit 6 MP sowie 360°-Ansicht und Audioanalyse

Diese Fischaugenkamera bietet einen Erfassungsbereich von 180°/360°. Dank modernster Sensortechnologie bietet sie eine um 30 % höhere Auflösung als frühere Generationen und erreicht einen Helligkeitsumfang von bis zu 2464 x 2464 Pixeln. Die Tag-/Nacht-Funktion und die integrierte Infrarot-Beleuchtung sorgen für hervorragende Bilder auch bei völliger Dunkelheit. Sie ist KI-gestützt und verfügt über die vorinstallierten AXIS Object Analytics. Zudem sind die KI-Modelle speziell für die 360°-Fischaugen-Ansicht trainiert. Sie enthält eine Reihe von kameraseitig entzerrten Ansichten. Darüber hinaus verfügt sie über integrierte Mikrofone und AXIS Audio Analytics. Außerdem schützt Axis Edge Vault, eine hardwarebasierte Cybersicherheits-Plattform, das Gerät und bietet sichere Schlüsselspeicherung und -operationen mit Zertifizierung nach FIPS 140-3 Stufe 3.

- > **Modernste Sensortechnologie mit einer Auflösung von 6 MP**
- > **Kameraseitige, verzerrungsfreie Ansichten**
- > **Integrierte LED-Infrarotbeleuchtung**
- > **Videoanalyse und Audioanalyse der nächsten Generation**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen dank Axis Edge Vault**



# AXIS M4347-PLVE Panoramic Camera

## Kamera

### Bildsensor

1/1,6 Zoll CMOS RGB mit progressiver Abtastung  
Pixelgröße 2,0 µm

### Objektiv

Focal length (Brennweite): 1,7 mm, F2.0  
Horizontales Sichtfeld: 185°  
Vertikales Sichtfeld: 185°  
Minimaler Fokusabstand: 0,1 m (0.3 ft)  
Feste Blende und IR-korrigiert

### Tag und Nacht

Automatischer Infrarot-Sperrfilter

### Minimale Ausleuchtung

Farbe: 0,08 Lux bei 50 IRE, F2.0  
S/W: 0,0 Lux bei 50 IRE, F2.0  
0 Lux mit aktivierter IR-Beleuchtung

### Verschlusszeit

1/111.000 s bis 2 s mit 50 Hz

## System-on-Chip (SoC)

### Modell

ARTPEC-9

### Speicher

4 GB RAM, 8 GB Flash

### Rechenleistung

Deep Learning Processing Unit (DLPU)

## Video

### Videokomprimierung

H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Baseline-, Main- und High-Profile  
H.265 (MPEG-H Teil 2/HEVC) Main Profile  
AV1  
Motion JPEG

### Auflösung

2464x2464

### Bildfrequenz

6 MP 25/30-Modus: 25/30 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz)  
6 MP, 50/60-Modus (WDR aus):  
50/60 Bilder pro Sekunde (50/60 Hz)  
6 MP Multi-Stream: 20/20 Bilder pro Sekunde mit 360°-Übersicht und 4 entzerrten Videostreams

### Video-Streaming

Bis zu 20 einzelne und konfigurierbare Videostreams<sup>1</sup>  
Axis Zipstream technology in H.264, H.265 und AV1  
Steuerbare Bildfrequenz und Bandbreite  
VBR/ABR/MBR H.264/H.265/AV1  
Modus für geringe Verzögerung  
Indikator für Video-Streaming

### Signal-Rausch-Verhältnis

>55 dB

### WDR

Forensic WDR: Bis zu 120 dB je nach Szene

### Bildeinstellungen

Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, lokaler Kontrast, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung, Komprimierung, Spiegelung, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Overlay Widget, Privatzonen-Maskierung, Ziel-Blendenöffnung

### Bildverarbeitung

Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder, OptimizedIR

### Schwenken/Neigen/Zoomen

Digitaler PTZ, Positionsvoreinstellungen

## Audio

### Merkmale

Automatische Verstärkungsregelung  
Grafischer 10-Band-Equalizer für den Audioeingang  
Lautsprecherkopplung  
Spectrum Visualizer<sup>2</sup>

### Streaming

Konfigurierbares Duplex:  
Einweg (Simplex, half-duplex)

1. Für eine optimale benutzerfreundliche Darstellung, Netzwerkbandbreite und Speicherausnutzung empfehlen wir maximal 3 einzelne Videostreams pro Kamera oder Kanal. Einzel-Videostreams können mittels Multicast- oder Unicast-Verfahren über die integrierte Reuse-Funktion zur mehrmaligen Nutzung an mehrere Video-Clients im Netzwerk übertragen werden.
2. Funktion verfügbar mit ACAP

## Eingang

Eingang über Portcast-Technologie  
Integriertes Mikrofon (kann deaktiviert werden)

---

## Technische Daten des integrierten Mikrofons

Signal/Rausch-Verhältnis: 68 dB(A) (94 dB SPL bei 1 m)  
Max. Schalldruckpegel: 131 dB (Gesamtklirrfaktor 10 %)  
Frequenzbereich: 20 Hz bis 20 kHz, +/- 3 dB

---

## Ausgang

Ausgabe über Lautsprecherkopplung oder Portcast-Technologie

---

## Codierung

24 Bit LPCM, AAC-LC 8/16/32/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz  
Konfigurierbare Bitrate

---

## Netzwerk

### Netzwerkprotokolle

IPv4, IPv6 USGv6, ICMPv4/ICMPv6, HTTP, HTTPS<sup>3</sup>, HTTP/2, TLS<sup>3</sup>, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SFTP, CIFS/SMB, SMTP, mDNS (Bonjour), UPnP®, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS/DNSv6, DDNS, NTP, NTS, PTP, RTSP, RTP, SRTP/RTSPS, TCP, UDP, IGMPv1/v2/v3, RTCP, ICMP, DHCPv4/v6, ARP, SSH, LLDP, CDP, MQTT v3.1.1, Secure syslog (RFC 3164/5424, UDP/TCP/TLS), verbindungslokale Adresse (ZeroConf)

---

## Systemintegration

### Anwendungsprogrammierschnittstelle (engl. Application Programming Interface)

Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX®, Metadaten und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten auf [axis.com/developer-community](https://axis.com/developer-community).

One-Click Cloud Connect

ONVIF®-Profile G, ONVIF®-Profile M, ONVIF®-Profile S und ONVIF®-Profile T, technische Daten auf [onvif.org](https://onvif.org)

---

### Videoverwaltungssysteme

Kompatibel mit AXIS Camera Station Edge, AXIS Camera Station Pro, AXIS Camera Station 5 und Video Management Software von Axis Partnern, erhältlich unter [axis.com/vms](https://axis.com/vms).

---

## Bildschirm-Bedienelemente

Wechsel Tag/Nacht  
Entnebelung  
Direktionale Audioerkennung  
Heizung  
Infrarot Beleuchtung  
Privatzonenmasken  
Indikator für Video-Streaming  
Wide Dynamic Range

---

## Edge-to-Edge

Lautsprecherkopplung  
Kopplung Sirene und Licht

---

## Ereignisbedingungen

Audioanalyse: Geräuschpegel über Grenzwert, Hustenanfall detektiert, Glasbruch detektiert, Schrei detektiert, Rufen detektiert, Sprache detektiert, Schalldruckpegel: über/unter Grenzwert (oberer Grenzwert)  
Gerätestatus: oberhalb/unterhalb/innerhalb der Betriebstemperatur, Gehäuse offen, IP-Adresse gesperrt/entfernt, Livestream aktiv, Netzwerk-Verlust, neue IP-Adresse, Systembereitschaft  
Richtungsabhängige Audioerkennung: DAD einschalten  
Edge Storage: laufende Aufzeichnung, Speicherunterbrechung, Speicherintegritätsprobleme erkannt  
Eingänge/Ausgänge: digitaler Eingang ist aktiv, digitaler Ausgang ist aktiv, manueller Auslöser, virtueller Eingang ist aktiv  
MQTT: MQTT-Client verbunden, zustandslos  
PTZ: PTZ-Steuerungswarteschlange, Fehlfunktion des PTZ, PTZ-Bewegung, voreingestellte PTZ-Position erreicht, PTZ bereit  
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan  
Video: Durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus, Manipulation

---

3. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](https://openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.

## Ereignisaktionen

Tag-/Nachtmodus  
Entnebelung  
Direktionale Audioerkennung: Audio erkannt  
Guard-Tours  
E/A: I/O einmalig umschalten, I/O umschalten, während die Regel aktiv ist  
Beleuchtung: Beleuchtung, Beleuchtung während die Regel aktiv ist  
Bilder: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail  
LEDs: LED-Blinkstatus, LED-Blinkstatus bei aktiver Regel  
MQTT: MQTT-Meldung zu Veröffentlichung senden  
Benachrichtigung; HTTP, HTTPS, TCP und E-Mail  
Overlay-Text  
Positionen voreinstellbar  
Aufzeichnungen: Video aufzeichnen, Video bei aktiver Regel aufzeichnen  
Sicherheit: Löschen der Konfiguration  
SNMP-Trap-Meldungen: senden, senden während die Regel aktiv ist  
Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail  
WDR-Modus

---

## Eingebaute Installationshilfen

Digitales Drehen

## Analysefunktionen

### Anwendungen

Eingeschlossen  
AXIS Object Analytics, AXIS Image Health Analytics, AXIS Audio Analytics, AXIS Scene Metadata, AXIS Video Motion Detection  
Unterstützt AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe dazu [axis.com/acap](http://axis.com/acap)

---

### AXIS Object Analytics

**Objektklassen:** Menschen, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder, Sonstiges)  
**Szenarien:** Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Vereinzelungskontrolle, Bewegung im Bereich, Bewegungslinienüberquerung  
Bis zu 10 Szenarien  
**Weitere Merkmale:** auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert  
Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche  
Konfiguration der Perspektive  
ONVIF Bewegungsalarmereignis

---

## AXIS Image Health Analytics

**Detection settings (Erfassungseinstellungen):**  
Manipulation: blockiertes Bild, umgeleitetes Bild  
Bildverschlechterung: unscharfes Bild, unterbelichtetes Bild  
**Weitere Merkmale:** Empfindlichkeit, Validierungszeitraum

---

## AXIS Audio Analytics

**Funktionen:** Schalldruckpegel, adaptive Audioerfassung, Audioklassifizierung, direktionale Audioerkennung  
**Audio-Klassen:** Schreien, Rufen, Glasbruch, Sprache, Hustenanfall  
**Ereignis-Metadaten:** Audioerkennungen, Klassifizierungen

---

## AXIS Scene Metadata

**Objektklassen:** Menschen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Autos, Busse, Lastwagen, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen  
**Objektattribute:** Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterbekleidung, Tasche, Zuverlässigkeit, Position

---

## Zulassungen

### Produktkennzeichnungen

UL/cUL, CE, KC, VCCI, RCM

---

### Lieferkette

Entspricht TAA

---

### EMV

CISPR 35, CISPR 32 Class A, EN 55035, EN 55032 Class A, EN 50121-4, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2  
**Australien/Neuseeland:** RCM AS/NZS CISPR 32 Klasse A  
**Kanada:** ICES(A)/NMB(A)  
**Japan:** VCCI Klasse A  
**Korea:** KS C 9835, KS C 9832 Class A  
**USA:** FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A  
**Taiwan:** CNS 15936  
**Bahnanwendungen:** IEC 62236-4

---

### Sicherheit

CAN/CSA C22.2 No. 62368-1 ed. 3, IEC/EN/UL 62368-1 ed. 3, IEC/EN 62471 (freie Gruppe)

---

### Umgebung

IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-78, IEC/EN 60529 IP66, IEC/EN 62262 IK10, ISO 21207 (Method B), NEMA 250 Type 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

---

## Netzwerk

NIST SP500-267

## Cybersicherheit

ETSI EN 303 645, BSI IT-Sicherheitskennzeichen, FIPS 140

## Cybersicherheit

### Edge-Sicherheit

**Software:** Signiertes OS, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 Client Credential Flow/OpenID Authorization Code Flow für zentrales ADFS-

Kontomanagement, Kennwortschutz, Axis Kryptographie-Modul (FIPS 140-2 Stufe 1)

**Hardware:** Axis Edge Vault Cybersicherheitsplattform  
Sicherer Schlüsselspeicher: sicheres Element (CC EAL 6+, FIPS 140-3 Stufe 3), System-on-Chip-Sicherheit (TEE)

Axis Geräte-ID, signiertes Video, sicheres Booten, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256bit)

### Netzwerksicherheit

IEEE 802.1X (EAP-TLS, PEAP-MSCHAPv2)<sup>4</sup>, IEEE 802.1AE (MACsec PSK/EAP-TLS), IEEE 802.1AR, HTTPS/HSTS<sup>4</sup>, TLS v1.2/v1.3<sup>4</sup>, Network Time Security (NTS), X.509 Certificate PKI, hostbasierte Firewall

### Dokumentation

*AXIS OS Hardening Guide*

*Axis Vulnerability Management-Richtlinie*

*Axis Security Development Model*

AXIS OS Software Bill of Material (SBOM)

Diese Dokumente stehen unter [axis.com/support/cybersecurity/resources](https://axis.com/support/cybersecurity/resources) zum Download bereit.

Weitere Informationen zum Axis

Cybersicherheitssupport finden Sie auf [axis.com/cybersecurity](https://axis.com/cybersecurity)

## Allgemeines

### Gehäuse

Entspricht IP66, NEMA 4X und IK10

Dome aus Polycarbonat mit Hartbeschichtung  
Aluminium

Farbe: Weiß NCS S 1002-B

Umlackierbarer Abdeckring

### Montage

Vorgelochte Montagehalterung zur

Anschlussdosenbefestigung (Einfach- und Doppelgerätedose, 4"-Achteckdose)

UNC-Schraubgewinde für Stativ, 1/4 Zoll M20

## Strom

Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Typ 2 Klasse 4, max. 16,7 W, normal (Heizung aus, IR aus) 7,1 W

Funktionen: dynamischer Leistungs-Modus, Leistungsmesser

## Umgebungssensoren

Umweltsensoren durch Zubehör mit Portcast-Technologie. Weitere Informationen finden Sie unter *Optionales Zubehör*.

## E/A-Funktionalität

1 digitaler/überwachter Eingang und 1 Ausgang 12 VDC, max. Last 25 mA

## Anschlüsse

E/A: 4-poliger 2,5-mm-Anschlussblock

Netzwerk: RJ-45 für 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt)

## Infrarot-Beleuchtung

OptimizedIR mit energieeffizienten IR-LEDs, Wellenlänge 850 nm

Reichweite mindestens 20 m (65 ft) (szeneabhängig)

## Speicherung

Unterstützt SD-Speicherkarten des Typs microSD, microSDHC und microSDXC

Unterstützt SD-Speicherkartenverschlüsselung (AES-XTS-Plain64 256bit)

Aufzeichnung auf NAS (Network Attached Storage)

Empfehlungen zu SD-Speicherkarten und NAS-Speichern finden Sie auf [axis.com](https://axis.com)

## Betriebsbedingungen

Temperatur: -40 °C bis +50 °C (-40 °F bis +122 °F)

Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C (165 °F)

Luftfeuchtigkeit: 10 bis 100 % rF (kondensierend)

## Lagerbedingungen

Temperatur: -40 °C bis +65 °C (-40 °F bis +149 °F)

Luftfeuchtigkeit: 5 bis 95 % (nicht kondensierend)

## Abmessungen

Die Gesamtabmessungen des Produkts sind dem Maßbild in diesem Datenblatt zu entnehmen.

Effektiv projizierte Fläche (EPA): 0,0076 m<sup>2</sup> (0.0818 ft<sup>2</sup>)

## Gewicht

880 g (1,9 lb)

4. Dieses Produkt enthält Software, die vom OpenSSL Project zur Verwendung im OpenSSL Toolkit. ([openssl.org](https://openssl.org)) entwickelt wurde, sowie kryptografische Software, die von Eric Young ([ey@cryptsoft.com](mailto:ey@cryptsoft.com)) geschrieben wurde.

## Inhalt des Kartons

Kamera, Installationsanleitung, Anschlussblock, Anschlussschutz, Kabeldichtungen, Abdeckung für Kabelöffnung, Eigentümer-Authentifizierungsschlüssel

---

## System-Tools

AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe, Objektivrechner  
Erhältlich auf [axis.com](http://axis.com)

---

## Sprachen

Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch (vereinfacht), Japanisch, Koreanisch, Portugiesisch, Polnisch, Chinesisch (traditionell), Niederländisch, Tschechisch, Schwedisch, Finnisch, Türkisch, Thailändisch, Vietnamesisch

---

## Gewährleistung

Informationen zur 5-jährigen Gewährleistung finden Sie auf [axis.com/warranty](http://axis.com/warranty)

---

## Software-Support

Entwicklung neuer Funktionen bis 2030 (AXIS OS 12, 13 und 14)  
Unterstützung bis 31.12.2035 (AXIS OS LTS 2030–2035)  
Mehr über den Lebenszyklus von AXIS OS lesen Sie auf [help.axis.com/axis-os](http://help.axis.com/axis-os).

---

## Artikelnummern

Erhältlich auf [axis.com/products/axis-m4347-plve#part-numbers](http://axis.com/products/axis-m4347-plve#part-numbers)

---

## Optionales Zubehör

### Portcast

AXIS T61 MkII Audio and I/O Interface Series  
AXIS D6210 Air Quality Sensor

---

### Installation

AXIS T8415 Wireless Installation Tool

---

### Montage

AXIS T94K01D Pendant Kit, AXIS T94T02D Pendant Kit, AXIS TP3106-E Pendant Kit Black, AXIS TM3214 Recessed Mount, AXIS TM3215 Recessed Mount, TM3832-E Skin Cover

---

### Speicherung

AXIS Surveillance Cards

---

Weiteres Zubehör finden Sie auf [axis.com/products/axis-m4347-plve#compatible-products](http://axis.com/products/axis-m4347-plve#compatible-products)

## Nachhaltigkeit

### Substanzkontrolle

PVC-frei, BFR/CFR-frei gemäß JEDEC/ECA JS709  
RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU und 2015/863 sowie Standard EN IEC 63000:2018  
REACH gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.  
Informationen zu SCIP UUID finden Sie auf [echa.europa.eu](http://echa.europa.eu)

---

### Material

Kunststoffanteil aus nachwachsenden Rohstoffen: 33 %  
(recycelt: 7 %, bio-basiert: 26%)  
Auf Konfliktmineralien gemäß OECD-Leitfaden überprüft  
Weitere Informationen zum Thema Nachhaltigkeit bei Axis finden Sie auf [axis.com/about-axis/sustainability](http://axis.com/about-axis/sustainability)

---

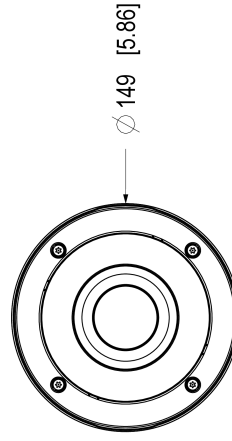
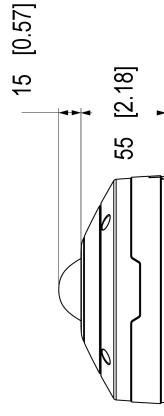
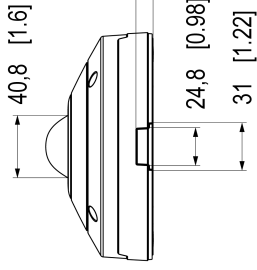
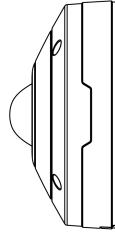
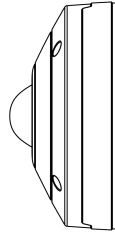
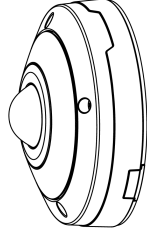
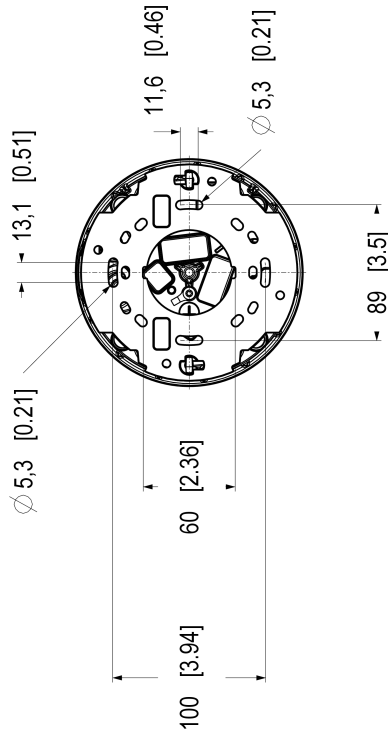
### Verantwortung für die Umwelt

[axis.com/environmental-responsibility](http://axis.com/environmental-responsibility)  
Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf [unglobalcompact.org](http://unglobalcompact.org)

## **Erfassen, Beobachten, Erkennen, Identifizieren (Detect, Observe, Recognize, Identify – DORI)**

	DORI-Definition	Abstand (Mitte)	Abstand (Ecke)
Erfassen	25 px/m (8 px/ft)	23,1 m (75.8 ft)	34,2 m (112.2 ft)
Beobachten	63 px/m (19 px/ft)	9,2 m (30.2 ft)	13,6 m (44.6 ft)
Wiedererkennen	125 px/m (38 px/ft)	4,6 m	6,8 m (22.3 ft)
Identifizieren	250 px/m (76 px/ft)	2,3 m (7.5 ft)	3,4 m (11.1 ft)

Die Berechnung der DORI-Werte erfolgt nach der Norm EN-62676-4 anhand der Pixeldichte für verschiedene Anwendungsfälle. Bei der Berechnung wird die Bildmitte als Bezugspunkt verwendet, um die Objektivverzeichnung zu berücksichtigen. Die Möglichkeit, Personen oder Objekte zu erkennen oder zu identifizieren, hängt von Faktoren wie Objektbewegung, Videokomprimierung, Lichtverhältnissen und Kamerafokus ab. Verwenden Sie bei der Planung Ränder. Die Pixeldichte variiert im Bild. Die berechneten Werte können sich von den Entfernungen in der realen Welt unterscheiden.



## Hervorgehobene Funktionen

### AV1

AV1 ist ein moderner Video-Kodierungsstandard, der von der Alliance for Open Media (AoM) für die Videoübertragung über das Internet optimiert wurde. Er wurde projiziert, um eine bessere Komprimierungseffizienz als ältere Codecs wie H.264 (auch bekannt als AVC) und H.265 (HEVC) zu bieten, und ist gleichzeitig lizenzfrei und quelloffen.

### AXIS Audio Analytics

AXIS Audio Analytics erzeugt über adaptive Audioerfassung Alarme bei plötzlichem Anstieg der Lautstärke. Mit den KI-basierten Klassifizierern erfasst sie Schreie und Rufe. Zusätzliche Bestätigung erhalten Sie, indem Sie AXIS Audio Analytics mit Videoanalyse kombinieren. Diese intelligente Anwendung überträgt nur Metadaten, um den Datenschutz zu gewährleisten. AXIS Audio Analytics ist ein zentrales Merkmal von AXIS OS und ist ohne zusätzliche Kosten vorinstalliert.

Die direktionale Audioerkennung ermittelt die Richtung der Audioquelle, und ein visuelles Overlay im Rundumblick der Kamera zeigt genau an, woher das Geräusch kommt.

### Axis Edge Vault

Axis Edge Vault ist die hardwarebasierte Cybersicherheitsplattform zum Schutz des Axis Geräts. Sie bildet die Grundlage für jedweden sicheren Betrieb und bietet Funktionen zum Schutz der Identität des Geräts, zur Sicherung seiner Integrität und zum Schutz vertraulicher Daten vor unbefugtem Zugriff. Beispielsweise sorgt der sichere Systemstart dafür, dass ein Gerät nur mit signiertem Betriebssystem gestartet werden kann. Dies verhindert konkrete Manipulationen der Bereitstellungskette. Ein Gerät mit signiertem Betriebssystem kann außerdem neue Geräte-Software validieren, bevor es zulässt, dass sie installiert wird. Und hinsichtlich der Sicherheit ist der sichere Schlüsselspeicher der entscheidende Faktor für den Schutz kryptografischer Daten, die für die sichere Kommunikation (IEEE 802.1X, HTTPS, Axis Geräte-ID, Schlüssel für die Zutrittskontrolle usw.) verwendet werden, vor einem Missbrauch bei Sicherheitsverletzungen. Der sichere Schlüsselspeicher wird über ein gemäß dem Common Criteria oder FIPS 140 zertifiziertes, hardwarebasiertes, kryptografisches Rechenmodul bereitgestellt.

Darüber hinaus stellen signierte Videos sicher, dass Videobeweise als fälschungssicher eingestuft werden können. Jede Kamera fügt dem Videostream mithilfe einer Signatur einen eindeutigen, im sicheren Schlüsselspeicher gespeicherten Schlüssel hinzu. Dadurch kann das Video zur Axis Kamera zurückverfolgt werden, von der es stammt.

Weitere Informationen zu Axis Edge Vault finden Sie unter [axis.com/solutions/edge-vault](https://axis.com/solutions/edge-vault).

### AXIS Image Health Analytics

Diese integrierte, KI-gestützte Software ist eine intelligente Anwendung, die direkt auf der Axis Kamera läuft, um deren Bildqualität proaktiv zu überwachen und aufrechtzuerhalten. Das System erkennt automatisch häufige Probleme wie unscharfe Bilder, Behinderungen oder Manipulationen der Kamera sowie Abweichungen in der Bildausgabe, die die Verwertbarkeit des Videomaterials beeinträchtigen könnten, und sendet einen Alarm, was eine schnelle und effiziente Fehlerbehebung ermöglicht. AXIS Image Health Analytics kann zudem Lichtstörungen detektieren und Sie warnen, wenn die Szene zu dunkel ist, als dass die Kamera ein klares Bild liefern könnte. Die Anwendung ist ohne zusätzliche Kosten vorinstalliert und lässt sich in Ihr Video Management System (VMS) integrieren, um zeitnahe Wartungsmaßnahmen zu ermöglichen. Dies spart im Vergleich zu manuell durchgeführten Inspektionen erheblich Zeit und Ressourcen.

### AXIS Object Analytics

AXIS Object Analytics ist eine vorinstallierte, vielseitige Videoanalysefunktion zur Erfassung und Klassifizierung von Personen, Fahrzeugen und Fahrzeugtypen. Dank KI-basierter Algorithmen und Verhaltensmuster analysiert sie die Szene und das räumliche Verhalten darin – individuell und ganz auf Ihre spezifischen Anforderungen zugeschnitten. Skalierbar und Edge-basiert, erfordert die Software einen minimalen Einrichtungsaufwand und unterstützt verschiedene, gleichzeitig ablaufende Szenarien.

Weitere Informationen finden Sie auf [axis.com/glossary](https://axis.com/glossary)