

AXIS Q3538-SLVE Dome Camera

Kuppel aus rostfreiem Stahl (8 MP) für ätzende Bereiche

Diese robuste Kamera in einem DNV-zertifiziertem Gehäuse aus marinetauglichem rostfreiem Stahl ist gegen die korrosiven Auswirkungen von Meerwasser und Reinigungschemikalien resistent. Zusätzlich ist sie gegen Neuausrichtung, Defokussierung und Stöße geschützt und hält großen Temperaturbereichen stand. Sie liefert außergewöhnliche Bildqualität in hervorragender 4K-Auflösung bei allen Lichtverhältnissen. Sie verfügt über eine Deep Learning-Prozessoreinheit (DLPU) zur Unterstützung leistungsfähiger Analysefunktionen auf Grundlage von Deep Learning am Edge. Zudem erfasst und klassifiziert sie dank AXIS Object Analytics Personen und unterschiedliche Fahrzeugtypen – alles genau auf den jeweiligen Bedarf zugeschnitten. Darüber hinaus tragen integrierte Cybersicherheitsfunktionen zum Schutz Ihres Systems bei.

- > **Optimal für ätzende und raue Bedingungen**
- > **Gehäuse aus marinetauglichem rostfreiem Stahl**
- > **Herausragende Bildqualität mit 4K**
- > **Unterstützt Analysefunktionen mit Deep Learning**
- > **Integrierte Cybersicherheitsfunktionen**



AXIS Q3538-SLVE Dome Camera

Kamera	
Bildsensor	1/1,2" CMOS RGB mit Vollbildverfahren Pixelgröße 2,9 µm
Objektiv	Vario-Fokus, 6,2 bis 12,9 mm, F1.6 bis 2.9 Horizontales Sichtfeld: 103°–49° Vertikales Sichtfeld: 56°–28° Vario-Fokus, Remote-Fokus und fernsteuerbare Zoomfunktion, P-Blendensteuerung, IR-korrigiert
Tag- und Nachtfunktion	Automatisch entfernbare Infrarot-Sperrfilter
Minimale Ausleuchtung	Farbe: 0,07 Lux bei 50 IRE, F1.6 S/W: 0 Lux bei 50 IRE, F1.6
Verschlusszeit	1/66500 s bis 2 s
Einstellbarer Kamerawinkel	Schwenken ±180°, Neigen -43 bis +80°, Drehen ±175°
System-on-Chip (SoC)	
Modell	ARTPEC-8
Arbeitsspeicher	2048 MB RAM, 8194 MB Flash
Rechenfunktionen	Deep Learning Processing Unit (DLPU)
Video	
Videokomprimierung	H.264 (MPEG-4 Teil 10/AVC) Baseline-, Main- und High-Profile H.265 (MPEG-H Part 2/HEVC) Main Profile Motion JPEG
Auflösung	16:9: 3.840 x 2.160 bis 160 x 90 16:10: 1280x800 bis 160x100 4:3: 2880 x 2160 bis 160 x 120
Bildrate	Mit WDR: 25/30 Bilder pro Sekunde bei einer Netzfrequenz von 50/60 Hz Ohne WDR: 50/60 Bilder pro Sekunde bei Netzfrequenz 50/60 Hz
Videostreaming	Mehrere einzeln konfigurierbare Videostreams in H.264, H.265 und Motion JPEG Axis Zipstream-Technologie in H.264 und H.265 Einstellbare Bildrate und Bandbreite VBR/ABR/MBR H.264/H.265 Low-Latency-Modus Videostreaming-Anzeige
WDR	Forensic WDR: Je nach Szene bis zu 120 dB
Multi-View Streaming	Bis zu acht einzeln zuschneidbare Sichtbereiche
Bildeinstellungen	Sättigung, Kontrast, Helligkeit, Schärfe, Weißabgleich, Tag/Nacht-Grenzwert, Tone-Mapping, Belichtungsmodus, Belichtungsbereiche, Entnebelung, Korrektur der Tonnenverzeichnung, elektronische Bildstabilisierung, Komprimierung, Drehung: 0°, 90°, 180°, 270°, einschließlich Corridor Format, Bildspiegelung, Text- und Bild-Overlay, dynamisches Text- und Bild-Overlay, Privatzenenmasken, polygone Privatzenen-Maskierung
Bildverarbeitung	Axis Zipstream, Forensic WDR, Lightfinder 2.0, OptimizedIR
Schwenken/Neigen/Zoomen	Digitaler PTZ, optischer Zoom, voreingestellte Positionen Begrenzte Guard-Tour, Steuerungswarteschlange, On-Screen-Richtungsanzeige Touraufzeichnung (max. 10, max. Dauer jeweils 16 Minuten), Guard-Tour (max. 100) 2-facher optischer Zoom
Audio	
Audiofunktionen	Automatische Verstärkungsregelung Lautsprecherkopplung
Audiostreaming	Konfigurierbares Duplex: Zweiwege, full-duplex
Audiocodierung	24 Bit LPCM, AAC-LC 8/16/48 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Opus 8/16/48 kHz Konfigurierbare Bitrate

Audioeingang/Audioausgang Eingang für externes Mikrofon oder Audioeingang (symmetrisch oder unsymmetrisch), Audioausgang, digitaler Audioeingang
Mikrofonleistung: Mikrofonleistung 5 V an der Spitze, Ringleistung 12 V am Ring, Phantomspeisung 12 V an Spitze/Ring

Netzwerk

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

Systemintegration

Programmierschnittstelle Offene API für Softwareintegration, einschließlich VAPIX®, Metadaten und AXIS Camera Application Platform (ACAP). Technische Daten auf axis.com/developer-community. ACAP umfasst Native SDK und Computer Version SDK. Anbindung an die Cloud mit einem Klick (O3C) ONVIF® Profile G, ONVIF® Profile M, ONVIF® Profile S und ONVIF® Profile T. Technische Daten auf onvif.org

Video Management Systeme AXIS Companion, AXIS Camera Station und Video Management Software von Axis Application Development Partnern sind verfügbar auf axis.com/vms.

Bildschirm-Bedienelemente Elektronische Bildstabilisierung
Tag-Nacht-Umschaltung
Entnebelung
WDR (Wide Dynamic Range)
Videostreaming-Anzeige
IR-Beleuchtung
Beheizung

Edge-to-Edge Lautsprecherkopplung

Ereignisbedingungen Analysefunktionen, externer Eingang, überwachter externer Eingang, Edge Storage von Ereignissen, virtuelle Eingänge über API
Audio: Audioerfassung, Wiedergabe von Audio-Clips
Anruf: Status, Statusänderung
Betriebszustände: Oberhalb der Betriebstemperatur, oberhalb oder unterhalb der Betriebstemperatur, unterhalb der Betriebstemperatur, IP-Adresse entfernt, Netzwerkausfall, neue IP-Adresse, Erschütterung festgestellt, Gehäuse offen, Speicherfehler, Systembereitschaftszeit, Innerhalb des Betriebstemperaturbereichs
Digitales Audio: Digitales Signal enthält AXIS Metadaten, digitales Signal hat ungenügende Abtastrate, digitales Signal fehlt, digitales Signal in Ordnung
Edge Storage: Laufende Aufzeichnung, Speicherstörung, Erkennung von Speicherintegritätsproblemen
Ein- und Ausgänge: digitaler Eingang, manueller Auslöser, virtueller Eingang
MQTT abonnieren
MQTT: statuslos
Geplant und wiederkehrend: Zeitplan
Video: Manipulation, durchschnittlicher Bitratenabfall, Tag-/Nacht-Modus, offener Livestream

Ereignisaktionen Ein- und Ausgänge: Einmalige E/A-Umschaltung, E/A-Umschaltung bei aktiver Regel
Videoaufzeichnung: SD-Karte und Netzwerk-Freigabe
Hochladen von Bildern oder Videoclips: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, Netzwerk-Freigabe und E-Mail
Video- oder Bildpufferung vor und nach Alarm für Aufzeichnung oder Hochladen
Benachrichtigung per: E-Mail, HTTP, HTTPS, TCP und SNMP-Trap
Anrufe: SIP-Anruf beenden, SIP-Anruf tätigen, Anruf annehmen
MQTT veröffentlichen
Overlay-Text, externe Ausgangsanschaltung, Wiedergabe von Audioclips, Zoom-Voreinstellung, Tag-/Nacht-Modus, Anrufrfunktion, LED-Blinkstatus, Beleuchtung, Entnebelungsmodus festlegen, öffentliche MQTT-Benachrichtigung senden, WDR-Modus festlegen

Integrierte Installationshilfen Nivellierhilfe, Bild ausrichten, Bildraster, Pixelzähler

Analysefunktion

Anwendungen Im Lieferumfang
AXIS Object Analytics, Szenen-Metadaten, AXIS Live Privacy Shield[®], AXIS Video Motion Detection, Active Tampering Alarm, Audioerfassung
Unterstützt
AXIS License Plate Verifier
Unterstützt die AXIS Camera Application Platform zur Installation von Anwendungen anderer Hersteller. Siehe hierzu axis.com/acap.

AXIS Object Analytics Objektklassen: Personen, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder)
Szenarien: Linienüberquerung, Objekt im Bereich, Verweildauer im Bereich, Zählung der Linienüberquerungen, Belegung im Bereich, Bewegung im Bereich, Bewegungslinienüberquerung Bis zu 10 Szenarien
Weitere Funktionen: auslösende Objekte mit Trajektorien, farbcodierten Umgrenzungsfeldern und Tabellen visualisiert
Polygone Einschluss- und Ausschlussbereiche
Perspektivische Konfiguration
ONVIF Bewegungsalarmereignis

Szenen-Metadaten Objektklassen: Personen, Gesichter, Fahrzeuge (Typen: Pkw, Busse, Lkw, Fahrräder), Fahrzeugkennzeichen
Objekteigenschaften: Fahrzeugfarbe, Farbe der Ober-/Unterkörperbekleidung, Sicherheit, Position

Zulassungen

Produktkennzeichnungen BIS, CE, DNV, NSF, KC, RCM, UL/cUL, UKCA, VCCI, WEEE

Lieferkette Entspricht TAA

EMV CISPR 35, EN 50121-4, EN 55032 Class A, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Australien/Neuseeland: RCM AS/NZS CISPR 32 Class A
Kanada: ICES-3(A)/NMB-3(A)
Japan: VCCI Class A
USA: FCC Teil 15 Abschnitt B Klasse A
Bahnanwendungen: IEC 62236-4

Sicherheit CAN/CSA-C22.2 No. 60950-22, CAN/CSA C22.2 No. 62368-1, IEC/EN/UL 62368-1, IEC/EN/UL 60950-22, IEC 62471, IS 13252

Umwelt 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 60529 IP67, IEC/EN 60529 IP68, ISO 20653 IP6K9K, IEC/EN 62262 IK11 (50J), NEMA 250 Typ 4X, NEMA TS 2 (2.2.7-2.2.9)

Netzwerk NIST SP500-267

Cybersecurity ETSI EN 303 645

Cybersicherheit

Edge-Sicherheit Software: Signierte Firmware, Verzögerungsschutz gegen Brute-Force-Angriffe, Digest-Authentifizierung und OAuth 2.0 RFC6749 OpenID Authorization Code Flow für zentrales ADFS-Kontomanagement, Kennwortschutz, Verschlüsselung von SD-Speicherkarten (AES-XTS-Plain64 256bit)
Hardware: Cybersicherheitsplattform Axis Edge Vault
TPM 2.0 (CC EAL4+, FIPS 140-2 Stufe 2), sicheres Element (CC EAL 6+), System-on-Chip-Sicherheit (TEE), Axis Geräte-ID, sicherer Schlüsselspeicher, signiertes Video, sicherer Start, verschlüsseltes Dateisystem (AES-XTS-Plain64 256 bit)

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

Dokumentation *AXIS OS Systemhärtungsleitfaden*
Richtlinie zu Axis Vulnerability Management
Axis Security Development Model
AXIS OS Software Bill of Material (SBOM)
Diese Dokumente stehen unter axis.com/support/cybersecurity/resources zum Download bereit.
Weitere Informationen zum Axis Cybersicherheitssupport finden Sie auf axis.com/cybersecurity

Allgemein

Gehäuse Schlagfestes Gehäuse aus rostfreiem Stahl in den Schutzartausführungen P6K9K, IP66, IP67, IP68 und NEMA 4X, Stoßfestigkeitsgrad IK11 (50 Joule)
Dome aus Polycarbonat mit Hartbeschichtung und Entfeuchtungsmembranen
Elektropoliertes rostfreier Stahl (SS 316L)
Verkapselte Elektronik
Gegen Verlust gesicherte Schrauben aus rostfreiem Stahl

Montage Vorgelochte Montagehalterung zur Anschlussdosenbefestigung (Einfach- und Doppelgerätedose, 4" rechteckig und 4" achteckig) sowie Wand- oder Deckenmontage
Seiteneingang für Kabelführung 3/4 Zoll (M25)

Power Power over Ethernet (PoE) IEEE 802.3at Type 2 Class 4
Normal 9 W, max. 23 W
10-28 V DC, normal 9 W, max. 24 W

Anschlüsse Audio: Mikrofon-/Audioeingang 3,5 mm, Audioausgang 3,5 mm
Ein- und Ausgänge: Anschlussblock für zwei konfigurierbare, überwachte Eingänge/Digitalausgänge (Ausgang 12 V DC, max. Stromstärke 50 mA)
Netzwerk: RJ45 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T PoE (geschirmt)
Leistung: Gleichstromeingang

IR-Beleuchtung OptimizedIR mit energieeffizienten, langlebigen Infrarot-LEDs, Wellenlänge 850 nm
Reichweite 40 m und weiter (szenenabhängig)

Speicher Unterstützt 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 finden Sie auf axis.com.

Betriebsbedingungen -50 °C bis +55 °C
Maximale Temperatur gemäß NEMA TS 2 (2.2.7): 74 °C
Temperatur beim Start: -40 °C
Luftfeuchtigkeit 10 bis 100 % (kondensierend)

Lagerbedingungen -40 °C bis 65 °C
Luftfeuchtigkeit 5 bis 95 % (nicht kondensierend)

Abmessungen Höhe: 125 mm
ø 195 mm

Gewicht 2,2 kg

Inhalt des Kartons Installationsanleitung, Windows[®]-Decoderlizenz für einen Benutzer, Bohrschablone, Klemmenblockanschlüsse für Gleichstrom und I/O, Resistorx[®] L-Schlüssel, Anschlusschutz, Kabeldichtungen ø 5-15 mm, Kabeldichtung ø 3-5 mm, Montagehalterung, Stecker

Optionales Zubehör AXIS TQ3807-E Dome Smoked
AXIS TQ3807-E Dome Clear
AXIS T91F61 Wall Mount
AXIS T91F67 Pole Mount
AXIS T94U02D Pendant Kit mit Wetterschutz
AXIS T94U01D Pendant Kit
AXIS Multicable B I/O Audio Power
AXIS T8415 Wireless Installation Tool
AXIS Surveillance Cards
Weiteres Zubehör finden Sie auf axis.com/products/axis-q3538-slve#accessories

System-Tools AXIS Site Designer, AXIS Device Manager, Produkt-Auswahlhilfe, Zubehör-Auswahlhilfe, Objektivrechner
Verfügbar auf 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 fünfjährigen Gewährleistung finden Sie auf axis.com/warranty

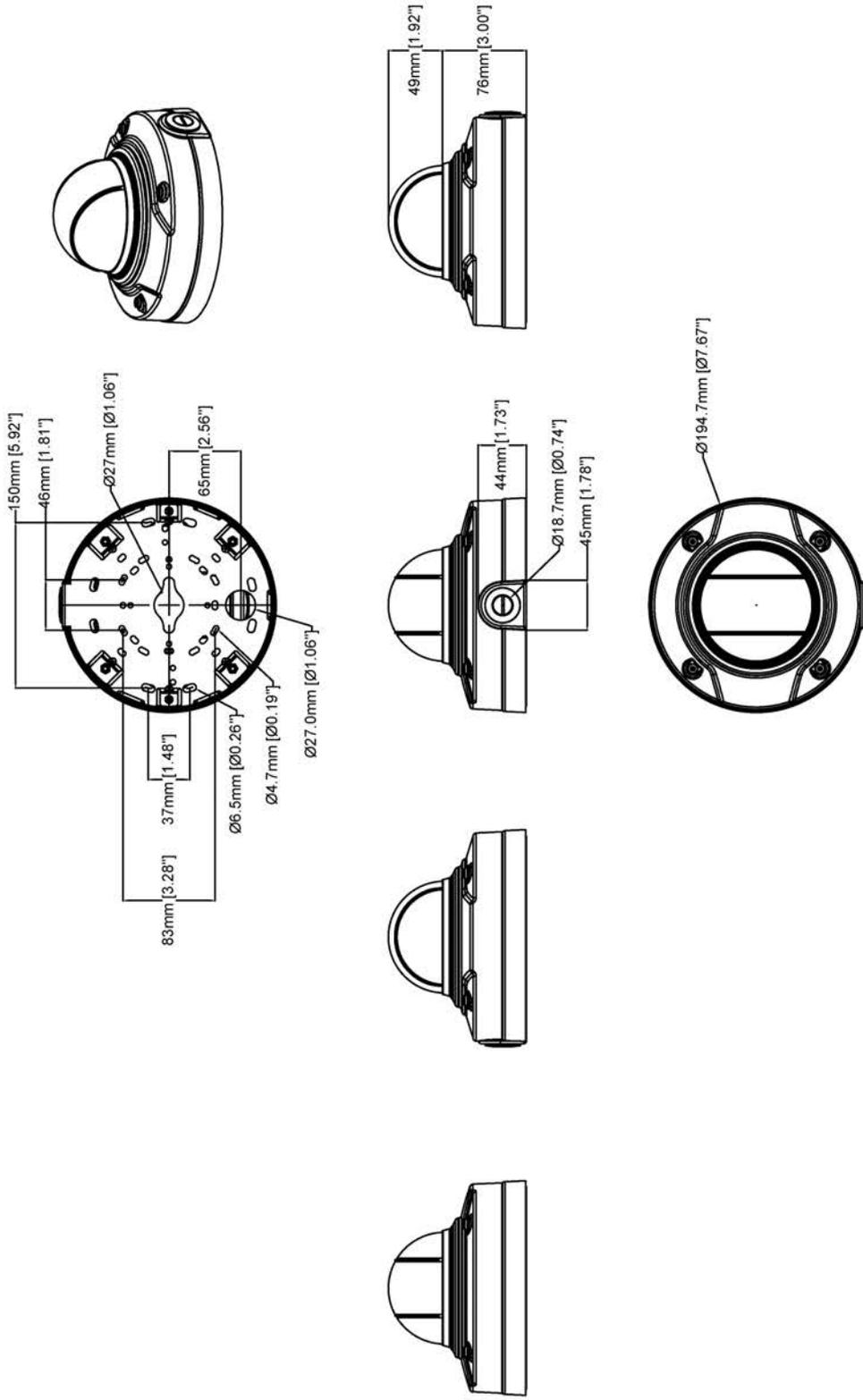
Teilenummern Erhältlich auf axis.com/products/axis-q3538-slve#part-numbers

Nachhaltigkeit

Substanzkontrolle PVC-frei
RoHS gemäß RoHS-Richtlinie 2011/65/EU/ und EN 63000:2018
REACH gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006. Informationen zu SCIP UUID finden Sie auf axis.com/partner.

Verantwortung für die Umwelt axis.com/environmental-responsibility
Axis Communications nimmt am UN Global Compact teil.
Weitere Informationen dazu finden Sie auf unglobalcompact.org

a. Zum Herunterladen verfügbar



Wesentliche Merkmale und Technologien

Axis Edge Vault

Axis Edge Vault ist die hardwarebasierte Cybersicherheitsplattform zum Schutz des Axis Geräts. Sie bildet die Grundlage für alle sicheren Vorgänge und bietet Funktionen zum Schutz der Identität des Geräts, zur Sicherung seiner Integrität ab Werk und zum Schutz vertraulicher Daten vor unbefugtem Zugriff.

Die Herstellung der Root of Trust beginnt bereits beim Hochfahren des Geräts. Bei Axis Geräten wird das Betriebssystem (AXIS OS), von dem das Gerät hochgefahren wird, durch das hardwarebasierte sichere Hochfahren überprüft. AXIS OS wiederum wird beim Build-Prozess kryptografisch signiert (signierte Firmware). Das sichere Hochfahren und die signierte Firmware greifen ineinander und stellen sicher, dass die Firmware während des gesamten Lebenszyklus des Geräts nicht manipuliert wurde und das Gerät nur von autorisierter Firmware hochgefahren werden kann. Auf diese Weise erhält man eine ununterbrochene Kette von kryptografisch validierter Software für die Vertrauenskette, von der jedweder sicherer Betrieb abhängig ist.

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 Zugriffskontrolle usw.) verwendet werden, vor einem Missbrauch bei Sicherheitsverletzungen. Der sichere Schlüsselspeicher wird über ein gemäß dem Common Criteria und/oder FIPS 140 zertifiziertes, hardwarebasiertes, kryptografisches Rechenmodul bereitgestellt. Je nach Sicherheitsanforderungen kann ein Axis Gerät entweder über ein oder mehrere solcher Module verfügen, wie z. B. ein TPM 2.0 (Trusted Platform Module) oder ein sicheres Element, und/oder eine Trusted Execution Environment (TEE), die in ein System-on-Chip (SoC) integriert ist.

Signierte Videos stellen sicher, dass Videobeweise als fälschungssicher eingestuft werden können, ohne dass die Überwachungskette für die Videodatei nachgewiesen werden muss. Jede Kamera verwendet ihren eindeutigen Schlüssel, der im sicheren Schlüsselspeicher gespeichert ist, um dem Videostream eine Signatur hinzuzufügen. Dadurch kann das Video zur Axis Kamera zurückverfolgt werden, von der es stammt, sodass überprüft werden kann, ob die Videodatei seit dem Verlassen der Kamera manipuliert wurde.

Weitere Informationen zu Axis Edge Vault finden Sie unter axis.com/solutions/edge-vault.

Zipstream

Die Axis Zipstream-Technologie sichert alle im Videostream enthaltenen wichtigen forensischen Daten bei gleichzeitiger Reduzierung des Bandbreiten- und Speicherplatzbedarfs um durchschnittlich 50 %. Zipstream arbeitet darüber hinaus mit drei intelligenten Algorithmen, die sicherstellen, dass relevante forensische Informationen identifiziert, aufgezeichnet und mit voller Bildauflösung und Bildrate übertragen werden.

Forensic WDR

Axis Kameras mit WDR-Technologie (Wide Dynamic Range) können bei schwierigen Lichtverhältnissen auch dann noch wichtige forensische Details klar und deutlich erkennen, wo andere Kameras nur unscharfe Bilder liefern. Der Kontrast zwischen den dunkelsten und den hellsten Bildbereichen kann sich negativ auf die Verwertbarkeit und Schärfe der Bilder auswirken. Forensic WDR sorgt für eine effektive Reduzierung des sichtbaren Rauschens und störender Artefakte und liefert so optimale Videobilder für forensische Auswertungen.

Lightfinder

Die Axis Lightfinder-Technologie liefert selbst bei nahezu vollständiger Dunkelheit hochauflösende, farbgerechte Videobilder mit nur minimaler Bewegungsunschärfe. Dank Rauschunterdrückung macht Lightfinder auch dunkle Bereiche in einer Szene sichtbar und sorgt auch bei extrem schlechten Lichtverhältnissen für eine hohe Detailtiefe. Kameras mit Lightfinder erkennen Farben bei schwachem Licht besser als das menschliche Auge. Farben tragen bei der Videoüberwachung entscheidend zur Erkennung von Personen, Objekten oder Fahrzeugen bei.

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.

OptimizedIR

Axis OptimizedIR ist eine einzigartige und leistungsstarke Kombination aus Kamera-Intelligenz und hochentwickelter LED-Technologie und damit unsere innovativste kamerain-

tegrierte Infrarot-Lösung für Anwendungen bei vollständiger Dunkelheit. Bei unseren PTZ-Kameras (Pan-Tilt-Zoom) mit OptimizedIR passt sich der Infrarot-Strahl beim Ein- und Auszoomen der Kamera automatisch an und wird brei-

ter oder schmaler, um eine durchgehend gleichmäßige Ausleuchtung des gesamten Sichtfelds zu gewährleisten.

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