

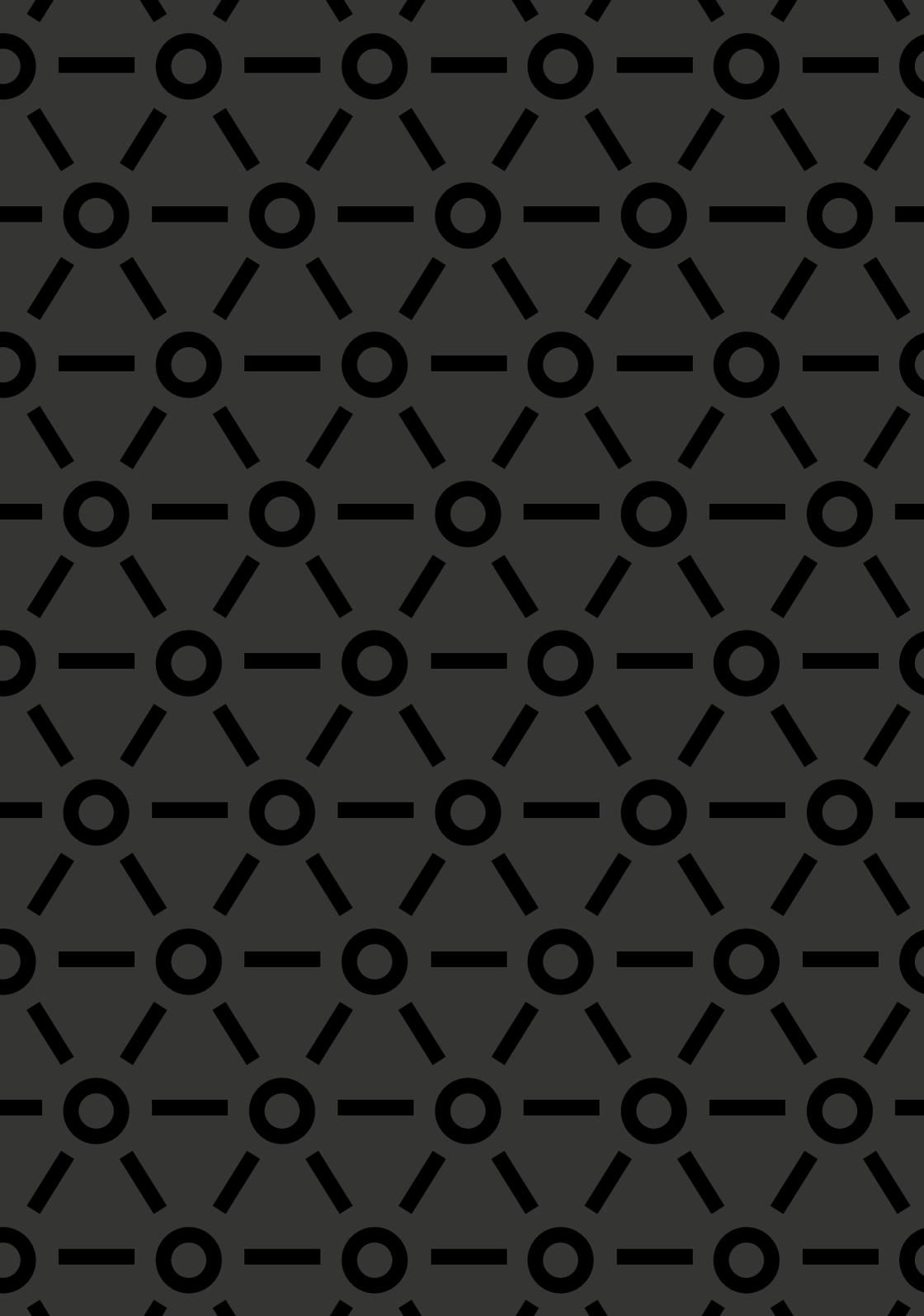
e-shelter
security



— Perimeterschutz

Detektion. Analyse. Gefahrenmanagement.

360-Grad Sicherheitslösungen für Freigelände,
Betriebsgelände und kritische Infrastrukturen.



— Inhalt

4

Die Zukunft ist vorausschauend

6

Perfektes Zusammenspiel

16

Produkte

25

Serviceleistungen

28

Unser System – Ihre Vorteile

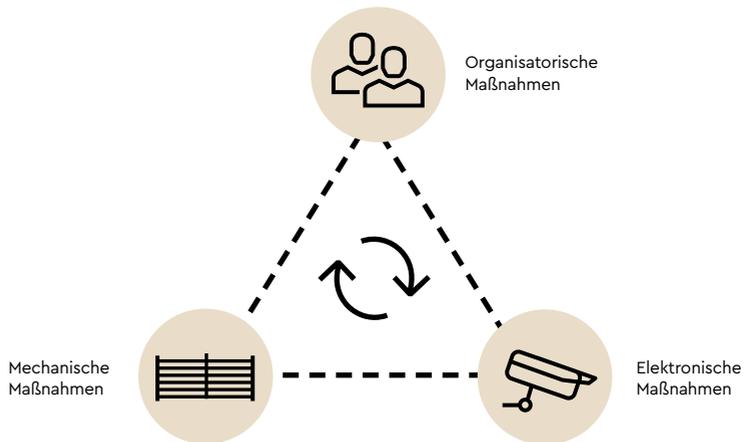


— Die Zukunft ist voraus- schauend

Künstliche Intelligenz und die Vernetzung von Sicherheitstechnik in einem Gefahrenmanagementsystem ermöglichen Sicherheit auf höchstem Niveau. Intelligente Analysefunktionen erkennen Gefahren frühzeitig und leiten automatisiert Aktionen zu deren Abwehr ein. Sie helfen dem Sicherheitsteam, sich auf relevante Ereignisse zu fokussieren und bessere Entscheidungen zu treffen.

Herausforderung Perimeterschutz

Ob in Industrie- und Logistikunternehmen, Rechenzentren oder anderen Anlagen der kritischen Infrastruktur. Ein intelligenter Perimeterschutz ist die wirksamste Maßnahme, um physische Gefahren abzuwenden. Steigenden Anforderungen an die Sicherheit und die Betriebseffizienz begegnen wir mit integrierten Lösungen und einem innovativen Servicemodell.



— Gefahren zuverlässig erkennen

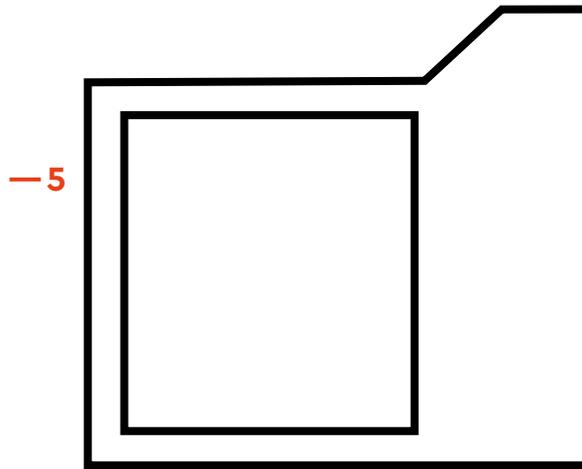
Die optimale Perimeterschutz-Lösung erkennt trotz schwieriger Umgebungsbedingungen wie Bewuchs, Witterung oder Dunkelheit zuverlässig sicherheitsrelevante Ereignisse.

— Betriebseffizienz steigern

Ein intelligent vernetztes Sicherheitssystem hilft Täuschungsalarme zu vermeiden und Abläufe möglichst automatisiert zu gestalten. Analyse-Dashboards unterstützen bei der standortübergreifenden Optimierung.

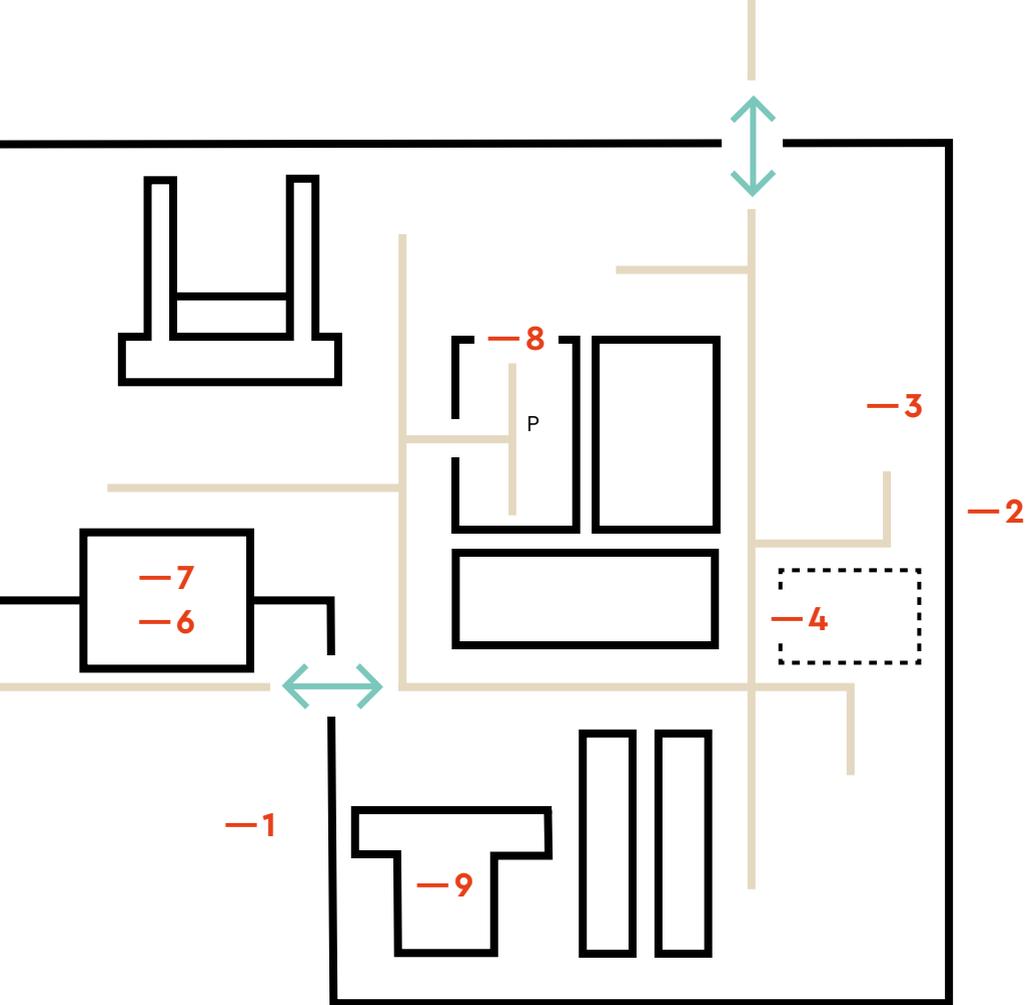
— Zukunftsfähigkeit gewährleisten

Mit Services, die Hard- und Software stets auf den neuesten Stand bringen, bleibt die Sicherheit auch in Zukunft bestmöglich gewährleistet.



— Perfektes Zusammenspiel

Herkömmliche mechanische Absicherungen wie Zäune oder Mauern lassen sich überwinden. Durch eine frühzeitige Detektion sicherheitsrelevanter Ereignisse im Außenbereich werden Gefahren abgewendet und wertvolle Reaktionszeit für Interventionsmaßnahmen gewonnen. Dabei reagiert die Leitstelle auf Ereignisse eines mehrstufigen Systems. Meldungen aus unterschiedlichen Zonen werden logisch verknüpft und im Gefahrenmanagementsystem visualisiert.



—1
Frühwarnung im
Außenbereich

—2
Ereigniserkennung
am Zaun

—3
Täteransprache zur ersten
Abschreckung

—4
Virtuelle
Umgrenzungslinie

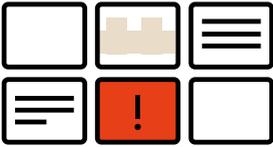
—5
Zuverlässige Erkennung
eindringender Personen

—6
Videoverifikation
von Alarmen

—7
Remote Management
von Alarmen

—8
Zielgerichtete
Täterverfolgung

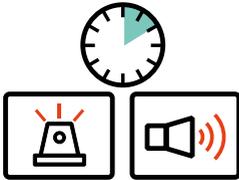
—9
Advanced Video
Content Analytics



—6

Videoverification von Alarmen

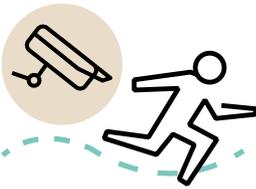
Nach Visualisierung eines durch Zaunsensorik oder Videoanalyse erkannten Ereignisses im Gefahrenmanagementsystem verifiziert die Notruf- und Serviceleitstelle den Alarm anhand der Live-Bilder von IP-Videokameras.



—7

Remote Management von Alarmen

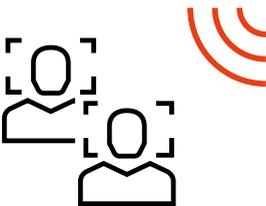
Nach Alarmverifikation erfolgt eine personalisierte Täteransprache. Ist der Täter nicht abgeschreckt, leitet die Notruf- und Serviceleitstelle Interventionsmaßnahmen ein. Nachgelagerte Sicherheitssysteme übernehmen die Täterverfolgung.



—8

Zielgerichtete Täterverfolgung

Hochleistungs-PTZ-Kameras übernehmen automatisiert die Täterverfolgung. Die Notruf- und Serviceleitstelle kennt jederzeit die Position des Täters und kann Interventionskräfte zielgerichtet steuern.



—9

Advanced Video Content Analytics

Mittels kameraübergreifender Videosuche inklusive Gesichtserkennung sowie Analyse von Objektbewegungen und Verhaltens-trends werden verdächtige Personen und Objekte schnell erkannt und lokalisiert.

Passgenaue Sicherheit mit System

Dank unserer langjährigen Erfahrung mit Systemintegration in der kritischen Infrastruktur realisieren wir herstellerunabhängig zuverlässige Perimeterschutz-Lösungen mit passgenauer Funktionalität. Diese entstehen auf Basis eines individuellen Sicherheitskonzepts mit durchdachten Lösungsbausteinen unseres modularen Systems. Wir verstehen Sicherheit als Prozess und sorgen für einen effizienten Betrieb – Gefahrenmanagement und Zukunftsfähigkeit inklusive.



1 — Sicherheitskonzept

Analyse des Risikopotenzials und des digitalen Reifegrades (für Neubau und Bestand)

2 — Produkte (1-8)

Lösungsbausteine der Kategorie Essential ermöglichen einen Grundschutz. Advanced-Module erweitern die Lösung zu einem mehrstufigen Sicherheitssystem mit integriertem Alarmmanagement. Select bietet maßgeschneiderte Sicherheit mit zusätzlichen Deep-Learning-Analysefunktionen.

Modulfunktionen



Detektion



Analyse



Gefahrenmanagement

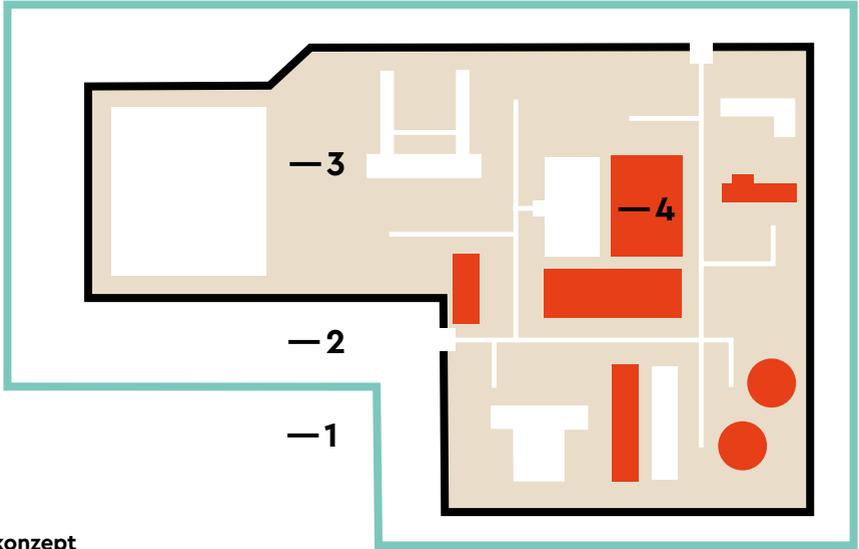
Module	Funktionen	Essential	Advanced	Select
1. 3D-Kombisensor		●	●	●
2. Netzwerk-Kamera mit Videoanalyse		●	●	●
3. Audiosystem		●	●	●
4. Lasermelder (LiDAR)*			●	●
5. Thermalkamera mit Videoanalyse*			●	●
6. Gefahrenmanagement-System (PSIM)			●	●
7. PTZ-Kamera				●
8. Deep-Learning-Videoanalyse-Plattform				●

*alternative Lösungsbausteine (Auswahl abhängig von Umgebungsbedingungen)

3 — Serviceleistungen

Mit unseren Serviceleistungen stellen wir sicher, dass das integrierte System in der Betriebsphase optimal funktioniert. Abhängig vom Serviceplan bieten wir unseren Support auch 24/7 an und übernehmen in unseren Leitstellen das Remote Management für Ihren Komfort und Ihre Sicherheit.

Service & Support	Essential	Advanced	Select
Wartung & Technischer Support (S. 26)	8-17 Uhr	24/7	Proaktives Monitoring & Reporting
Leitstellenservices (S. 27)	Redundanz-Aufschaltung	24/7 Dashboards	Maßgeschneiderte Add-on-Services



— **Zonenkonzept**

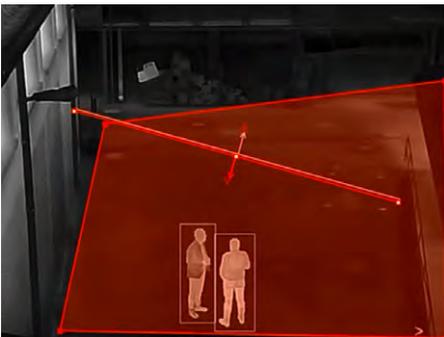
Wir teilen den Perimeter und das zu schützende Gelände in verschiedene Zonen ein. Dies ist die Grundlage eines mehrstufigen Sicherheitssystems, das Ereignisse logisch verknüpft, richtungs- und zeitabhängig bewertet und somit für maximale Sicherheit und weniger Täuschungsalarme sorgt.

— **Zone 1** Geländebereich außerhalb des Perimeter geschützten Areal.

— **Zone 2** Freifläche zwischen Gebäude und Perimeter (Sicherheitszaun).

— **Zone 3** Gebäude Allgemeinflächen

— **Zone 4** Hochsicherheitsbereiche im Gebäude



Integrierte KI-basierte Lösung mit 24/7-Remote-Management



Die intelligente Analyse von Meldungen verschiedener Sensoren aus unterschiedlichen Zonen des Perimeters oder des Betriebsgeländes reduziert Täuschungsalarme und ermöglicht dem Sicherheitspersonal, sich auf qualifizierte Alarmer zu konzentrieren. Dabei hilft die Zusammenführung aller Meldungen in einem Gefahrenmanagementsystem und deren Visualisierung im Lageplan, schnell und gezielt zu reagieren.

Unsere zertifizierte Alarmempfangsstelle (DIN EN 50518) und unser Serviceleitstellenverbund (VdS 3138-2) übernimmt die Bedienung der integrierten Sicherheitssysteme sowie das Alarmmanagement 24/7 (DIN EN 9001-2015) oder in einem definierten Zeitfenster auch als Redundanz, wenn Sie eigenes Personal vorhalten. Die Steuerung der Einsatzkräfte und Ressourcen erfolgt mit Unterstützung des Gefahrenmanagementsystems auf Basis definierter Workflows.

VdS

AES (DIN EN 50518)
NSL (VdS 3138)

Neben den Systemen der Perimeterschutz-Lösung schalten wir auch Brandmeldeanlagen, Einbruchmeldeanlagen sowie weitere Video- und Zutrittskontrollsysteme auf, damit Sie jederzeit ein vollständiges Lagebild erhalten. Dabei helfen Dashboards, Entscheidungen zu treffen sowie Systeme und Prozesse fortlaufend zu optimieren.

Planung, Realisierung, Betrieb – alles aus einer Hand

Als Technologie- und Serviceprovider mit langjähriger Erfahrung in der kritischen Infrastruktur haben wir einen 360-Grad-Blick auf die Sicherheit Ihres Standorts.

Rundumservice

Mit unserem 360-Grad-Blick auf Ihren Standort managen wir nicht nur den gesamten Lebenszyklus des integrieren Sicherheitssystems inklusive Wartung und Support. Wir übernehmen auch das Alarmmanagement 24/7 und geben Ihnen ein Sicherheits-Dashboard an die Hand.

Analyse & Konzeption

Unsere Sicherheitsberater entwickeln ein passgenaues Sicherheitskonzept, das lokale Gegebenheiten ebenso wie individuelle Schutzziele berücksichtigt. Im Rahmen eines Check-ups analysieren wir bestehende Systeme und Prozesse auch im Hinblick auf Digitalisierung und Zukunftssicherheit.



Umsetzung mit System

Umsetzung mit System bedeutet für uns, individuelle Lösungen mit bewährten Elementen eines modularen Systems zu realisieren. Wir installieren vorkonfigurierte Module, integrieren diese in Ihre IT-Landschaft und konfigurieren das Gesamtsystem inklusive Aufschaltung auf die Notruf- und Serviceleitstelle.

Individuelle Planung

Auf Grundlage der Konzeption planen wir die technische Ausführung der Perimeterschutz-Lösung. Dabei arbeiten wir mit BIM als Planungsmethode effizient und gewerkeübergreifend mit allen Projektbeteiligten zusammen.

Sicherheitskonzept

Unsere Experten definieren gemeinsam mit Ihnen optimal aufeinander abgestimmte Schutzmaßnahmen auf Basis einer Analyse des Risikopotentials.



— Analyse

Beschreibung der Anforderungen unterschiedlicher Stakeholder, sowie Ermittlung des Risikopotenzials nach Analyse möglicher Bedrohungsszenarien, Angreiferprofile und Schwachstellen.



— Ziele

Definition und Priorisierung der Schutzziele.



— Maßnahmen

Ableitung mechanischer, elektronischer und organisatorischer Schutzmaßnahmen, sodass die Widerstandszeit der ganzheitlichen Lösung höher als die Interventionszeit des Sicherheitsteams ist.



— Konzept

Zusammenfassende Beschreibung der Risikobewertung und der optimal aufeinander abgestimmten Maßnahmen als Grundlage für eine passgenaue Planung.



— Produkte

Mit unseren integrierten Lösungen ermöglichen wir Sicherheit, die auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist und Gefahren erkennt, bevor sie entstehen.



Detektion



Analyse



Gefahren-
management

1. 3D-Kombisensor

Funktionen

Essential

Advanced

Select



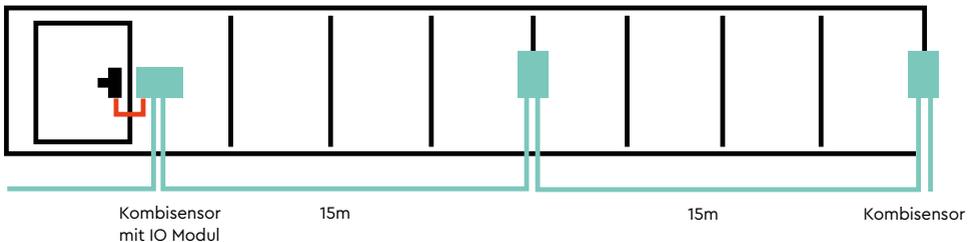
3D-Kombisensoren erkennen zuverlässig Manipulationen wie das Durchtrennen oder Überklettern eines Zauns in einem konkreten Perimeter-Abschnitt. Sie dienen auch als Voralarm bei der Verknüpfung mit weiterer Sensorik eines mehrstufigen Sicherheitssystems.

Merkmale

- Detektion der Veränderung von Körperschall und dynamischer Neigung der Zaunkonstruktion sowie der Lage des Sensors
- Detektion auch bei völliger Dunkelheit
- Widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse
- Überwachungsbereich ca. 10-15 m (zaunabhängig) pro Sensor
- Offen oder verdeckt montierbar

Integrationen

- Einbindung von Türkontakten, seriellen Schnittstellen, OPC, IP, Modbus
- Videomanagementsystem
- Gefahrenmanagementsystem



2. Netzwerk-Kamera mit Videoanalyse

Funktionen Essential Advanced Select



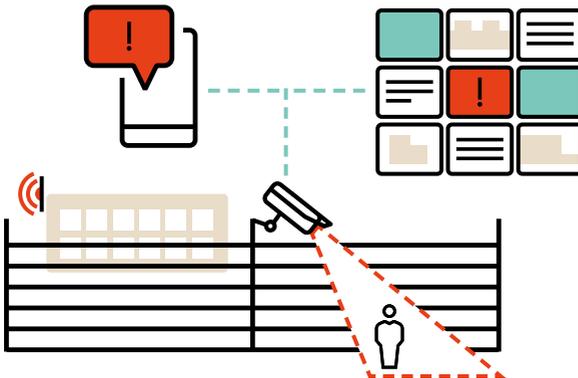
Videokameras mit entsprechend hoher Auflösung und Lichtstärke ermöglichen die Aufklärung von Ereignissen. In Verbindung mit einer Videoanalyse werden sicherheitsrelevante Bewegungen wie das richtungsabhängige Durchschreiten einer virtuellen Zone oder Loitering erkannt.

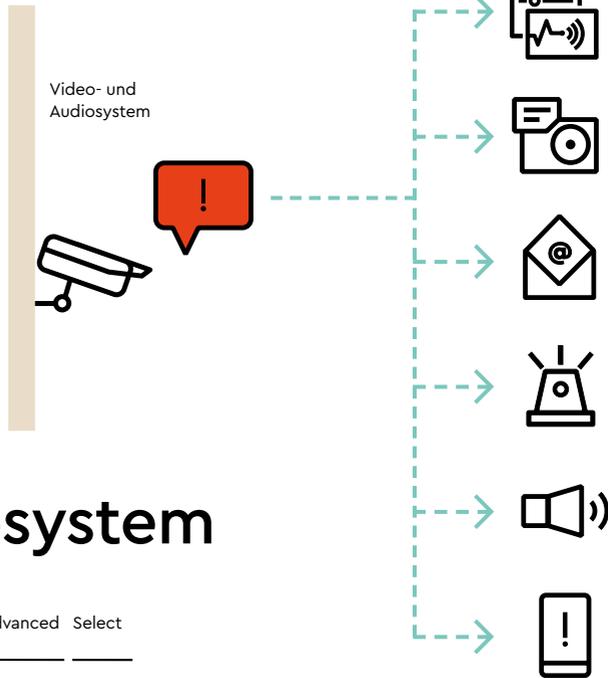
Merkmale

- Netzwerk-Videokamera mit Varioobjektiv, Auflösung abhängig vom Überwachungsziel (Erkennen nach DIN62676-4 oder Identifizieren nach DIN62676-4 mit 4K bei 25/30 Bildern pro Sekunde)
- Integrierte IR-Beleuchtung und Wide-Dynamic-Range-Funktion
- Videoanalyse zur Erkennung von Loitering und Bewegung mit Objektklassifizierung (Unterscheidung Mensch, Tier, Fahrzeug)
- Versorgung über PoE

Integrationen

- Videomanagementsystem
- Gefahrenmanagementsystem





3. Audiosystem

Funktionen	Essential	Advanced	Select
!	•	•	•

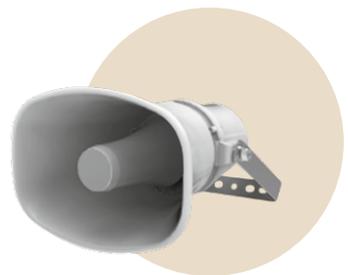
Der Netzwerklautsprecher ermöglicht Durchsagen mit großer Reichweite. Neben der Live-Ansage lassen sich zuvor aufgezeichnete Audiosequenzen zur Täterabschreckung nach Ereigniserkennung abspielen.

Merkmale

- Lautsprecher mit integriertem Verstärker und Signalverarbeitung
- Live-Ansagen und ereignisgesteuerte Audiosequenzen nach Bewegungserkennung
- Geeignet für den Einsatz im Außenbereich
- 121 dB, 70° Öffnungswinkel
- Versorgung über PoE

Integrationen

- Videomanagementsystem
- Gefahrenmanagementsystem
- SIP





4. Lasermelder (LiDAR)

Funktionen Essential Advanced Select



Lasermelder wirken wie eine unsichtbare Wand oder Ebene. Sie ermöglichen die präzise Erkennung von Größe, Geschwindigkeit und Entfernung von bewegten Objekten. So lassen sich Perimeterabschnitte von bis zu 100 m, Freiflächen und Dächern sichern.

Merkmale

- Netzwerk-Lasermelder (LiDAR-Technologie)
- Unempfindlich gegenüber Licht- und Wärmequellen
- Detektion nach Objektgröße konfigurierbar
- Unterteilung in bis zu 8 Detektionsbereiche für eine genaue Lokalisierung
- Überwachungsbereich je nach Lasermeldertyp bis 100 m
- Versorgung über PoE/PoE+

Integrationen

- Videomanagementsystem
- Gefahrenmanagementsystem

5. Thermalkamera mit Videoanalyse

Funktionen Essential Advanced Select



Thermalkameras mit Videoanalyse ermöglichen die Überwachung eines langen Perimeterabschnitts abhängig vom Überwachungsziel und der eingesetzten Brennweite. Sie erfassen Personen, Objekte und Vorkommnisse in völliger Dunkelheit.

Merkmale

- Netzwerk-Thermalkamera mit variabler Brennweite (nach individueller Planung)
- Wärmeempfindlichkeit <70 mK
- Max. Videoauflösung 768 x 576
- Detektion auch bei völliger Dunkelheit, widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse, Lichtkegel und Schattenbildung
- Videoanalyse zur Erkennung von Loitering und Bewegung mit Objektklassifizierung (Unterscheidung Mensch, Tier, Fahrzeug)
- Versorgung über PoE

Integrationen

- Videomanagementsystem
- Gefahrenmanagementsystem





6. Gefahrenmanagementsystem (PSIM)

Funktionen Essential Advanced Select



Über die PSIM-Plattform (PSIM = Physical Security Information Management) werden die verschiedenen Sicherheitssysteme integriert und über eine einheitliche Benutzeroberfläche gesteuert. Die Visualisierung von Ereignissen sowie dynamische Anweisungen helfen dem Security Operator in der Leitstelle, schnell und richtig zu handeln.

Merkmale

- Intelligente Visualisierung von Ereignissen verschiedener Sicherheits- und Gebäudesysteme in Campus- und Gebäudeplänen
- Bis zu 25.000 Datenpunkte und 15 Bedienplätze (Professional) oder unbegrenzte Datenpunkteinheiten und Bedienplätze (Enterprise)
- Dynamische Verfahrensanweisungen und automatisch im Hintergrund ablaufende Aktionen
- Schaltvorgänge (z. B. Ab- und Zuschaltung von Systemen)
- Mehrfache Redundanzstufen für höchste Verfügbarkeit (Hot-Stand-by)

Integrationen

- Sicherheits-, Gebäude- und Kommunikationstechnik
- Weitere Systeme wie z. B. Einsatzleit- oder Ticketing-Systeme

7. PTZ-Kamera

Funktionen Essential Advanced Select



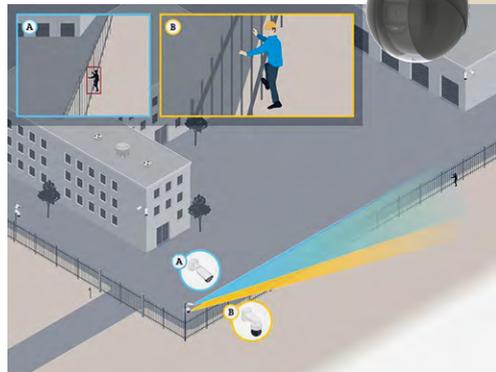
PTZ-Kameras lassen sich schwenken und neigen und sie können zoomen, sodass nicht nur große Bereiche sondern auch kleine Details erfasst werden. Sie werden nach Ereigniserkennung durch die Sensorik des mehrstufigen Systems im Rahmen des Gefahrenmanagements eingesetzt und ermöglichen die Identifizierung eines Täters bereits in großer Entfernung.

Merkmale

- Netzwerk-Kamera mit HDTV-Auflösung, 2,36°-66,7°, 30-facher optischer Zoom
- Durch integrierte Hochleistungs-LEDs auch bei Dunkelheit einsetzbar
- Laserfokus zur schnelleren Fokussierung bei schlechten Lichtverhältnissen und geringem Kontrastanteil in der Szene
- Überwachungsbereich bis 372 m (Erkennen nach DIN62676-4, Bildbreite 15 m, 125 px/m) bzw. 186 m (Identifizieren nach DIN62676-4, Bildbreite 7,7 m, 250 px/m)
- Schwenken/Neigen: 360° endlos, 0,05°-700°/s; +20°-90°
- Speed-Dry-Funktion: Wassertropfen werden durch Schütteln des PTZ-Kopfes aktiv entfernt
- Versorgung über PoE/PoE+

Integrationen

- Videomanagementsystem
- Gefahrenmanagementsystem



8. Deep-Learning-Videoanalyse-Plattform

Funktionen Essential Advanced Select



Eine Videoanalyse mit Nutzung von Deep-Learning bietet höchste Genauigkeit bei der Erkennung und Klassifizierung von Objekten und Verhaltensweisen. Die Analyse von Live-Bildern sowie von Aufzeichnungen einer Vielzahl von Kameras hilft, relevante Objekte und Ereignisse auch an großflächigen Standorten schnell zu lokalisieren und Gefahren über Verhaltensmuster frühzeitig zu erkennen.

Merkmale

- Kamera-übergreifende Videosuche und -filterung basierend auf Objektklassen (z. B. Personen oder Fahrzeuge) und Attributen (z. B. Farben, Kleidungsstücke, Mund-Nasen-Schutz)
- Analyse und Visualisierung von Objektbewegungen, Verhaltenstrends und Hotspots
- Echtzeitwarnungen auf Basis von Objektklassifizierungen und Erkennungsfiltren
- Gesichts- und Nummernschilderkennung, DSGVO-konform
- Geeignet für Single- und Multi-Site-Anwendungen
- Dashboards zur Datenanalyse

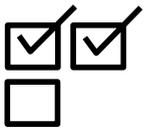
Integrationen

- Videomanagementsystem einschließlich Echtzeitvideo (RTSP)
- Gefahrenmanagementsystem



— Service- leistungen





Wartung & Technischer Support

Wir sorgen dafür, dass unsere technischen Lösungen auch im Betrieb optimal funktionieren – Zukunftssicherheit durch System-Updates inklusive. Wählen Sie den Serviceplan, der Ihren Anforderungen am besten entspricht.

Essential

- Inspektion, Wartung und Instandsetzung der Systemkomponenten
- Management und Pflege der Anwendungssoftware, insbesondere Einspielen von Security Patches, Hotfixes und Updates, die den Funktionsumfang erweitern
- Helpdesk für technische Supportanfragen von Montag bis Freitag, von 8 bis 17 Uhr

Advanced

Erweitert die Essential-Services:

- Technischer Support 24/7
- Verkürzte Reaktionszeiten

Select

Erweitert die Essential- und Advanced-Services:

- Proaktives Monitoring von Systemverfügbarkeit und Performance
- Reportings und Dashboards pro Standort und standortübergreifend



Leitstellenservices

Wir verstehen Sicherheit als Prozess und übernehmen aus unserer zertifizierten Alarmempfangsstelle (DIN EN 50518) und unserem Serviceleitstellenverbund (VdS 3138-2) das Remote Monitoring sowie das Gefahrenmanagement für Ihren Komfort und Ihre Sicherheit. Wählen Sie den Serviceplan, der Ihren Anforderungen am besten entspricht.

Essential

- AES/NSL/Provider-Aufschaltung der Perimeterschutz-Lösung mit Visualisierung und Protokollierung der Alarme in einem Gefahrenmanagementsystem
- Einleitung der mit Ihnen vereinbarten Maßnahmen im Ereignisfall
- Monitoring und Alarmmanagement als Redundanz des lokalen Sicherheitsteams (während Nachtschichten, Wochenenden und an Feiertagen)

Advanced

Erweitert die Essential Services:

- 24/7-Monitoring und Alarmmanagement
- Reportings und Dashboards pro Standort und standortübergreifend

Select

Erweitert die Essential- und Advanced-Services durch individuelle Zusatzleistungen:

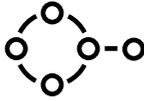
- Virtuelle Wächterrundgänge mit Nutzung von Live-Kamerabildern
- AES/NSL/Provider-Aufschaltung weiterer Gefahrenmeldeanlagen
- Aufzugsnotruf-Aufschaltung
- Remote-Steuerung von Zutritt und Tür-/Tor-Öffnungen





Unser System – Ihre Vorteile

Aufgrund unseres modularen Systems und ganzheitlichen Services sind unsere passgenauen Perimeterschutz-Lösungen besonders zuverlässig und wirtschaftlich.



— Einfach integriert.

Sie erhalten alle Leistungen von der Planung und Realisierung bis zum Betrieb aus einer Hand. Dabei verbinden wir herstellerneutral beste Produkte zu einer passgenauen Lösung.



— Einfach zuverlässig.

Durch Vernetzung von Sicherheitstechnik in einem mehrstufigen System sowie das Alarmmanagement mit einer Serviceverfügbarkeit 24/7 werden Gefahren zuverlässig erkannt und abgewehrt.



— Einfach intelligent.

Intelligente Analysefunktionen helfen dem Sicherheitsteam, sich auf relevante Ereignisse zu fokussieren und bessere Entscheidungen zu treffen.



— Einfach wirtschaftlich.

Durch unseren modularen Lösungsaufbau, die Automatisierung von Aktionen sowie ein ganzheitliches Servicekonzept, erreichen wir größtmögliche Wirtschaftlichkeit.

— Unsere Lösungen

Wir kombinieren Perimeterschutz-Lösungen auch mit weiteren Systemen zu einer vollumfänglichen Sicherheitslösung für Ihren Standort.

- Brandschutz
- Einbruchschutz
- Zutrittssteuerung
- New Workplace

Innovative Sicherheitstechnik und Digitalisierung.
Made in Germany.

20+ Jahre Erfahrung mit Systemintegration in der kritischen Infrastruktur. Wir managen zigtausende Sensoren und komplexe Systeme für Rechenzentren europaweit.

Zertifizierte Qualität nach ISO 9001:2015, VdS- Errichter, VdS 3138, DIN EN 50518.

© 2022 e-shelter security GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Gestaltung

Büro Schramm für Gestaltung GmbH

e-shelter security GmbH

Eschborner Landstr. 100

60489 Frankfurt am Main

T +49 69 24 74 30 000

info@e-shelter.io

e-shelter.io