lokavis
sicherheitstechnik

SOUTHWEST MICROWAVE

PERIMETERSCHUTZ.
FÜR KRITISCHE INFRASTRUKTUREN.

Mit PR-Beiträgen von LOKAVIS Sicherheitstechnik in Zeitungen und Zeitschriften.

INHALT

Kritische Infrastrukturen absichern. Ohne Kompromisse. Seite 3

Am Perimeter absichern. Mit unserem Partner SOUTHWEST MICROWAVE Seite 4

Sicherheit ist Vertrauenssache. Vertrauen heißt LOKAVIS. Seite 6

Beiträge von LOKAVIS Sicherheitstechnik in Zeitungen und Zeitschriften.

Zaundetektion mit Sensoren Seite 9

Die Existenz unserer Gesellschaft ist davon abhängig, dass die Versorgung mit verschiedenen Produkten, Funktionen und Dienstleistungen sicher gestellt ist. *Beitrag in de-das elektrohandwerk 17/2021.*

Resilienz und Perimeterschutz Seite 12

Um Versorgungsfälle zu verhindern oder abzuschwächen, ist Perimeterschutz essenziell. Er muss aber ins Gesamtkonzept eingebunden sein. *PROTECTOR 12/2021.*

Sicher in rauen Umgebungen Seite 14

Auch kleinere Versorgungseinheiten benötigen einen leistungsstarken Schutz am Perimeter - selbst in äußerst unwirtlichen Außenbereichen. *PROTECTOR 05/2021.*

Perimeterschutz im Sektor Transport und Verkehr Seite 16

Perimeterschutz im Außenbereich schützt gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl und mehr. Auch für den Verkehrssektor ist sie unverzichtbar. *PROTECTOR 01-02/2020.*

Datenschutz am Perimeter Seite 18

Cyberattacken nehmen weltweit in ihrer Komplexität zu und auch Datenschutz-Vorschriften werden strenger. Dies verstärkt den Druck, sichere Speicherung von digitalen Informationen gewährleisten zu können. *Beitrag in PROTECTOR 06/2020.*

Die erste Verteidigungslinie Seite 20

Über die komplexen Bedrohungslagen an Kritischen Infrastrukturen (Interview). *Beitrag in PROTECTOR 06/2019.*

LOKAVIS: Schützen Sie sich mit intelligenter Sicherheitstechnik Seite 22

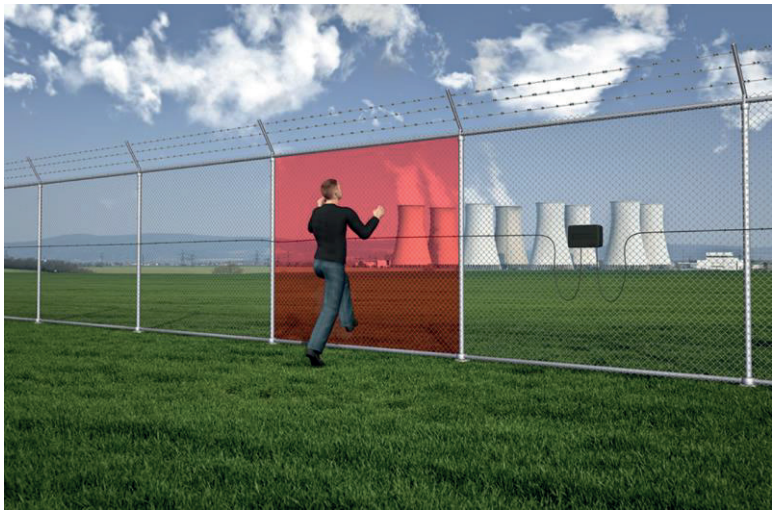
LOKAVIS - Ihr qualifizierter Partner für Schutz gegen Einbruch, Brand und Diebstahl. *Beitrag in Wochenblatt 09/2018*

www.lokavis-sicherheit.de. Immer aktuell. Seite 23

KRITISCHE INFRASTRUKTUREN ABSICHERN. OHNE KOMPROMISSE.

Die Existenz unserer Gesellschaft ist abhängig von der Sicherstellung ihrer Versorgung mit verschiedensten Produkten, Funktionen und Dienstleistungen. Organisationen und Einrichtungen aus den Sektoren Energie, Transport und Verkehr, Wasser, Finanz- und Versicherungswesen, Ernährung, Medien und Kultur, Staat und Verwaltung, Gesundheit sowie Informationstechnik und Telekommunikation zählen zu den Kritischen Infrastrukturen.

Für Betreiber Kritischer Infrastrukturen ist es wichtig, sich der bestehenden Gefahren bewusst zu machen und sich darauf einzustellen. Das bedeutet, Risiken im Vorfeld von Ereignissen so weit wie möglich zu erfassen, zu mindern und sich auf unvermeidbare Krisenfälle bestmöglich vorzubereiten.



Kritische Infrastruktur Energie - Stromversorgung

Sicherheitstechnik darf dabei keine Kompromisse eingehen. Die Anlagen sind 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr im Einsatz und müssen jederzeit zuverlässig und störungsfrei arbeiten, um im entscheidenden Moment das Alarmsignal abzugeben, das Leben und Sachwerte rettet.

Höchste Ansprüche erfüllen hochwertige Perimetersysteme, die Kritische Infrastrukturen an der ersten Verteidigungslinie gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl oder Personenschaden absichern.

Eine Strategie zur Etablierung eines effektiven Perimeterschutzes besteht aus Maßnahmen unterschiedlicher Bereiche. Dazu gehören mechanisch-bauliche, organisatorisch-personelle und elektronische Detektionsmaßnahmen. Entscheidend ist, dass die gewählten Einzelmaßnahmen untereinander abgestimmt sind und sich in ihrem Zusammenwirken additiv auf die Gesamtzielsetzung auswirken.

AM PERIMETER ABSICHERN. MIT UNSEREM PARTNER SOUTHWEST MICROWAVE.

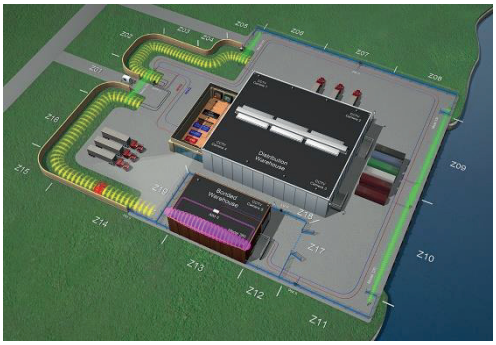
Perimetersicherung im Außenbereich ist die erste Verteidigungslinie einer Anlage gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl oder Personenschaden. Dabei ist besondere Sorgfalt bei der Auswahl der geeigneten Detektionslösung gefragt.

SOUTHWEST MICROWAVE. SEIT 1971 BRANCHENFÜHRER IN DER PERIMETER-SICHERUNG. 70.000 SYSTEME IN ÜBER 100 LÄNDERN.

Mit mehr als 45 Jahren Erfahrung und 70.000 Systemen - installiert in über 100 Ländern - schaffte sich SOUTHWEST MICROWAVE eine weltweite Führungsstellung in Planung, Design und Herstellung von integrierten, elektronischen High-Performance-Perimeter-Sicherungs-Systemen zum Schutz von kritischer Infrastruktur, von Vermögenswerten und Mitarbeitern.

ÜBERLEGENE DETEKTIONSRATE UND EINE ÄUSSERST GERINGE ANFÄLLIGKEIT FÜR FALSCHE UND UNERWÜNSCHTE ALARME.

MicroPoint™ II ist der branchenweit leistungsfähigste Zaunsensor. Er verwendet firmeneigene Digital Signal Processing Algorithmen (DSP), um Einbruchversuche mit einer Genauigkeit auf bis zu 3 Meter zu detektieren, während er gleichzeitig harmlose Störquellen wie beispielsweise Wind, Regen oder Fahrzeugverkehr ignoriert.



ZAUNDETEKTIONSSYSTEME, ERDVERLEGTES KABELDETEKTIONSSYSTEM ODER DIGITALE MIKROWELLEN-BARRIERE.

Beim Schutz des Perimeters ist die Auswahl der angemessenen Sensortechnologie entscheidend, um die Anforderungen des Standortes zu erfüllen.

JEDEN EINZELNEN STANDORT OPTIMAL ABSICHERN.

Ein Perimeter-Sicherungssystem von SOUTHWEST MICROWAVE gewährleistet, dass Ihre erste äußere Abwehrlinie sowie kritische innere Perimeter-Komponenten durch bewährte und verlässliche Technologien bestens geschützt werden.

SOUTHWEST MICROWAVE bietet folgende industrieweit beispiellosen Vorteile.

- Die höchsten Detektions- und niedrigsten Fehlalarmraten
- Branchenführende technische Dienstleistungen und Produktgarantien
- Genehmigungen von vielen weltweit führenden unabhängigen Prüfungsbehörden
- Die Flexibilität, sich den neuen Sicherheitsbedürfnissen Ihres Unternehmens anzupassen
- Nahtlose Verbindungsfähigkeit – sowohl zwischen Sensoren als auch mit Ihrem sicherheitsspezifischen Rahmenprogramm
- Die Produktqualität, um den verlässlichen Betrieb für viele Jahre unter harten Witterungsbedingungen zu garantieren

lokavis sicherheitstechnik

SICHERHEIT IST VERTRAUENSSACHE. VERTRAUEN HEISST LOKAVIS.

LOKAVIS SICHERHEITSTECHNIK. HOCHEFFIZIENTE SICHERHEIT.

Menschen haben ein natürliches Bedürfnis nach Sicherheit. Jeder möchte sein Hab und Gut vor unerwünschten Eindringlingen schützen. Wir bieten hocheffiziente Sicherheitstechnik und können Sie in folgenden Bereichen unterstützen.

- Einbruchmeldeanlagen (Technikpartner TELENOT)
- IP-Videoüberwachung (Technikpartner AVIGILON, HIKVISION, MOBOTIX)
- Kommunikationstechnik
- Steuerungs- und Regelungstechnik
- Brandschutztechnik (Technikpartner TELENOT)
- Perimeter-Absicherung (Technikpartner SOUTHWEST MICROWAVE).

SICHERHEIT KENNT KEINE KOMPROMISSE.

„Wir bieten Sicherheitslösungen für die Industrie und sichern auch das Gelände ab“, beschreibt der Technische Direktor Thomas Friedlmeier das Portfolio der LOKAVIS Sicherheitstechnik GmbH. „Wir arbeiten mit großen und mittelständischen Firmen ebenso zusammen wie mit öffentlichen Einrichtungen und privaten Kunden. Oft sind es auch prominente Persönlichkeiten, für die wir normale Alarmsysteme installieren. Unsere Spezialität ist die Perimetersicherung, die Sicherheitstechnik außen am Gelände.“

PERIMETERSYSTEME ERFÜLLEN HÖCHST ANSPRÜCHE. IN 100 LÄNDERN PRÄSENT.

Die Perimeter-Systeme sind hocheffiziente Außengelände-Absicherungs-Systeme und erfüllen höchste Ansprüche. Diese Detektionssysteme mit Infrarot- und Dualtechnologie-Sensoren an Zäunen oder im freien Gelände finden Anwendung vor allem bei Regierung und Militär, Versorgungsbetrieben, Industrieanlagen, Strafvollzug, Transportbereich (Flughäfen, Tunnel, Bahnlinien oder Frachtterminals) und auch Mittelstand, Industrie und VIP-Schutz.

„Wir planen, installieren und entwickeln auch kleinere Perimeter-Lösungen für unsere Kunden“, erklärt Thomas Friedlmeier. „Unsere Zielgruppe sind öffentliche Einrichtungen, zum Beispiel Botschaften, und andere sensible Objekte. Grundsätzlich haben wir kritische Infrastrukturen im Fokus.“

Neben MICROPOINT, das Detektionssystem für Zäune vertreibt, vertreibt LOKAVIS die digitale Mikrowellenbarriere MICROWAVE und das erdverlegte Kabeldetektionssystem MICROTRACK. Die Perimetersicherung MiCROPOINT lässt sich an jedem Zaun installieren und funktioniert sehr zuverlässig. Um Fehlalarme – etwa durch Wind, Wetter oder kleine Tiere – zu vermeiden, wird jedes Signal zunächst geprüft, bevor es an die Sicherheitszentrale weitergegeben wird. SOUTHWEST ist als Weltmarktführer der Branche in mehr als 100 Ländern präsent. Über 70.000 Systeme wurden bislang installiert.

SICHERHEIT IST VERTRAUENSSACHE. VERTRAUEN HEISST LOKAVIS.

Die LOKAVIS ist seit vielen Jahren im Sicherheitsbereich tätig. Bei einem Vor-Ort-Check wird von einem autorisierten Fachmann das Grundstück, das Gebäude oder ein anderes Objekt vorerst gesichtet. Bestehende Sicherheitslücken werden dabei aufgedeckt und optimale Lösungen für Ihren Schutz vor Einbruch, Diebstahl oder Brand aufgezeigt.

„Es ist unser Firmengrundsatz, Ihnen für jede Aufgabenstellung ein besonderes Konzept zu erarbeiten – von der Planung, über die Realisierung bis hin zur Instandhaltung Ihrer Sicherheitssysteme. Mit unserem hochqualifizierten Personal und dem Einsatz von Qualitäts- und Markenprodukten schaffen wir die Grundlage für höchste Zuverlässigkeit“ (Thomas Friedlmeier, Technischer Leiter der LOKAVIS Sicherheitstechnik).

SCHULUNGSRAUM UND VORFÜHRGELÄNDE.

In unserem Schulungszentrum veranstalten wir regelmäßig Technik- und Vertriebsschulungen für SOUTHWEST MICROWAVE-Produkte. Und auf unserem Vorführ- und Testgelände zeigen wir Ihnen unsere Produkte im praktischen Einsatz.

Veranstaltungsort
LOKAVIS Sicherheitstechnik GmbH,
84307 Eggenfelden, Landshuter Str. 51,

Beiträge von LOKAVIS Sicherheitstechnik. In Zeitungen und Zeitschriften.

Quelle: Lokavis (alle Bilder)

Bild 1: *Digitale Personendetektion erkennt einen Übersteigversuch am sensorüberwachten Zaun an einer Nuklearanlage*

Perimetersicherung für kritische Infrastrukturen

Zaundetektion mit Sensoren

Die Existenz unserer Gesellschaft ist davon abhängig, dass die Versorgung mit verschiedenen Produkten, Funktionen und Dienstleistungen sichergestellt ist. Betreiber kritischer Infrastrukturen müssen bestehende Gefahren nicht nur kennen, sondern sich auch darauf einzustellen. Ihre sicherheitstechnischen Anlagen zum Perimeterschutz müssen zuverlässig und störungsfrei arbeiten, um im entscheidenden Moment das Alarmsignal abzugeben, das Leben und Sachwerte rettet.

Perimetersysteme können an der ersten Verteidigungslinie gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl oder Personenschaden absichern. Durch eine frühzeitige Detektion über Sensoren im Außenbereich wird wertvolle Reaktionszeit für Interventionsmaßnahmen gewonnen. Um ein Objekt wirkungsvoll zu schützen, sollte die Widerstandszeit gleich oder größer als die Zeit sein, die das Sicherheitspersonal vom Zeitpunkt der Meldung bis zum Eintreffen am Meldeort benötigt.

Elektronische Detektionsmaßnahmen

Eine elektronische Detektion kann am Perimeter (über ein Sensorkabel am Zaun, **Bild 1**), im Boden (über ein Sensorkabel im Boden) oder über dem Boden (durch eine Mikrowellenstrecke oder eine Infrarotlichtschranke) ausgelöst werden. Ein einfacher Zaun dient zunächst als sinnvolle physische Umgrenzungsmaßnahme. Sie ist durch ein geeignetes Detektionssystem zu ergänzen, um unbefugte Zutritte erkennen zu können. Für die Detektion am Perimeter gibt es verschiedene technische Systeme:

- Zerstörungsfreie Zaunmeldesysteme wie Lichtwellenleiter, Mikrofon-Kabelsysteme (Körperschall), Neigesensoren, Beschleunigungssensoren oder digitale Zaundetektionssysteme (siehe Kasten)
- Nicht zerstörungsfreie Zaunmeldesysteme wie ruhestromüberwachte Detektionssysteme
- Elektromechanische Detektionssysteme wie Spanndrahtsysteme mit Schalterkontakt, Stressdraht (intelligenter Zaun), Schreckdraht (Energiedraht) und Scherdraht

- Video-Motion-Detektion und Videoanalyse.

Die Auswahl des geeigneten Systems richtet sich nach den individuellen Vorgaben des Kunden oder der Versicherung, nach Objektgegebenheiten, Umgebungs- und Umweltbedingungen und nach den zu erwartenden Angriffen. Die Einbindung eines Zaunsensors zur Erkennung von Durchschneide- und Übersteigversuchen in Verbindung mit Videoüberwachungskameras zur visuellen Beurteilung und Verfolgung der unerwünschten Eintritte bietet dabei in den meisten Szenarien ein sehr hohes Sicherheitsniveau.

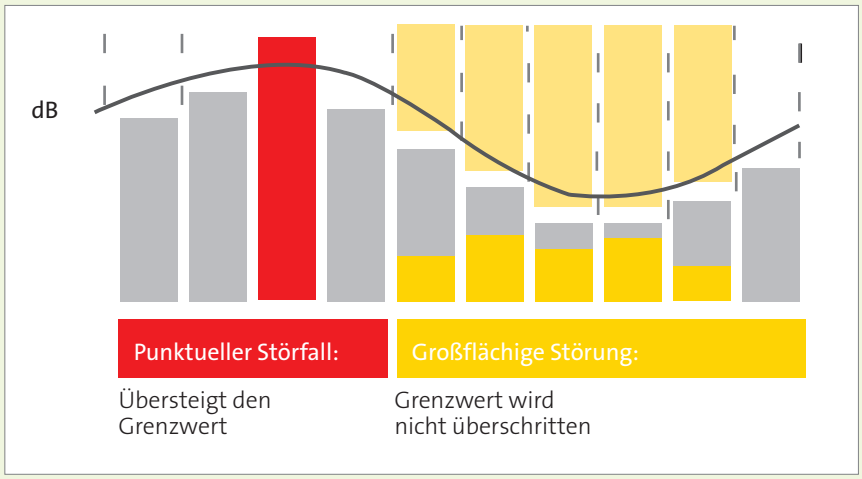


Bild 2: *Bei Zaunkontakt wird das empfangene Signal digital verarbeitet und zwischen einer punktuellen Störung (z. B. Durchschneideversuch) und einer großflächigen Störung (z. B. Regen) unterschieden*

Maßnahmen, um unerwünschte Falschalarme zu vermeiden

Unerwünschte Alarme, die durch Umwelteinflüsse entstehen, müssen verhindert und ausgefiltert werden. Dabei ist es wichtig, Alarme zu erkennen, die sich über längere lineare Entfernungen ausbreiten und sich dann auf größere Flächen verteilen. Das kann etwa bei starkem Wind, starkem Regen oder durch Lärm und Schall-Vibrationen von Fahrzeugen, von Zügen oder Flugzeugen der Fall sein. Wo raue klimatische Bedingungen herrschen, wird die Erkennung von Umweltalarmen schnell zum entscheidenden Faktor.

Deshalb sollte vorab geprüft werden, ob ein ein zu setzender Zaunsensor erweiterte Kalibrierungsfunktionen und Konfigurationseinstellungen bietet, um harmlose Umweltalarme erfolgreich herausfiltern zu können. Ansonsten werden später Wetterstationen oder andere Tools zur Empfindlichkeitsreduzierung erforderlich, die dann eventuell die Detektionsleistung schwächen können.

Bild 3: *Zaundetektionssensoren sichern unter anderem Mobilfunk- und Kommunikationsmasten, Pumpstationen und Umspannwerke*

Punktuelle oder großflächige Störungen unterscheiden

Wenn ein Objekt den Zaun berührt, wird das empfangene Signal zur Erstellung einer Impulssignatur geprüft. Bei Southwest Microwave beispielsweise werden durch digitale Signalverarbeitung (DSP) Ausgangsort und Form des Impulses erfasst. Anhand der Form des Antwortsignals unterscheidet der Mikroprozessor zwischen einer punktuellen Störung (Durchschneide- oder Übersteigversuch) und einer großflächigen Störung (Regen, Wind, Fahrzeugverkehr). Wenn das Ereignis als punktuelle Störung detektiert wird und den Grenzwert überschreitet, wird ein Alarm ausgelöst und dessen genaue Position identifiziert (**Bild 2**).

Um Durchschneide- und Übersteigversuche erkennen zu können, bestehen Zaun-Detektionssysteme aus Sensorkabeln, die an einem Begrenzungszaun oder einem Topperdraht befestigt werden. Der Zaunsensor wird dann mit einer sicheren TCP/IP-Netzwerkintegration verbunden, sodass Strom- und Daten über ein einziges Ethernet-Kabel geleitet werden. Solche IP-basierten Lösungen wie »Micropoint-POE-S« lassen sich nahtlos in andere IP/POE-basierte Einbruchsdetektionsgeräte und vernetzte Sicherheitsgeräte wie IP-Kameras, Zutrittskontroll- und Beleuchtungssysteme integrieren, was die Flexibilität beim Systemdesign erhöht.

Erkennungsempfindlichkeit definieren

Für die präzise Lokalisierung eines Einbruchversuchs, sendet der Prozessor des Sensors einen Impuls unter Verwendung des TDR-Verfahrens (Time Domain Reflectometry) durch das Kabel, um die Detektion auszulösen. Der Impuls wird durch eine Störung am Zaun reflektiert und gibt auf diese Weise die Störereignisposition entlang der Detektionskabelstrecke an.

Durch eine Sensibilitätseinstellung, also die Kalibrierung der Erkennungsempfindlichkeit für jede einzelne Zelle, wird eine gleichmäßige Erkennungsleistung ermöglicht. Damit Unterschiede im Zaungewebe und in der Zaunspannung erkannt und berücksichtigt werden können, wird ein spezifisches Schwingungsprofil für alle Zellen generiert und der Alarmgrenzwert fixiert. Dieser kann sich je nach Umgebungsbedingungen (z. B. windgeschützte Zelle oder Freifläche) unterscheiden.

Anpassungsfähigkeit des Systems als Knackpunkt

Das Detektionssystem sollte sich auch bei Änderungen am Perimeter schnell und leicht anpassen lassen, wenn z. B. Zäune verändert oder erweitert werden müssen. Ein intelligenter Sensor sollte deshalb einen modularen Aufbau und softwarebasierte Erkennungszonenzuweisung besitzen. Relaisausgabemodule sollen eine einfache Schnittstelle zu Videoüberwachung, bereits bestehenden Alarmmeldezentralen, Perimeterbeleuchtungen oder anderen Relais bieten – sofern keine höherwertige Schnittstelle verfügbar ist.

Zusätzliche Eingangsmodule sollen für die Integration von zusätzlichen Geräten wie herkömmlichen Sensoren, Tor- und Türkontakten oder anderen Alarmkontakten verwendet werden können. Überwachung und Steuerung des Systemstatus, der Detektionsparameter und Alarminformationen zur einfachen Problembehandlung oder Anpassung sollten – gerade bei weitläufigen Freiflächen – per Ferndiagnose möglich sein.

Und egal, welche Sensortechnik zum Einsatz kommt: Am Anfang einer Perimetersicherung steht immer eine projektspezifische Sicherheitsanalyse sowie ein daraus abgeleitetes Sicherheitskonzept. Dieses ist von Planern und Errichtern in enger Zusammenarbeit mit dem Betreiber zu erstellen und wird für jedes Objekt individuell erarbeitet.

Digitale Zaundetektionssysteme

Digitale Zaundetektionssysteme ermöglichen einen Perimeterschutz auch für kleinere sicherheitssensible Infrastrukturstandorte (**Bild 3**), die eventuellen Terror- und Sabotageanschlägen oder Diebstahl von Vermögenswerten ausgesetzt sind. Dabei verwendet z. B. der Standalone-Perimeter-Zaundetektionssensor »Intrepid Unizone« von Lokavis und Southwest Microwave ein so genanntes »Point Impact Discrimination«-System, um die Aktivitäten entlang des Kabels in Zellen von je 1,1 m zu überwachen, die Merkmale jeder Störung zu analysieren, Durchschneide- oder Übersteigversuche zu erkennen, während harmlose Störquellen aus der Umgebung ignoriert werden. Solche Systeme bieten Schutz für bis zu 200 m einer Zaunlinie und bestehen aus einem Zaundetektionssensor, der am Zaun montiert ist oder sich in einem nahen Kontrollraum befindet, und einem Sensorkabel, das mittels Kabelbinder am Zaun oder einem darüber angebrachten Element befestigt ist, um Störungen zu detektieren. Die einfache Installation ist auf fast jedem Zaunmaterial und auch in rauen Umgebungen möglich.

FÜR SCHNELLLESER

Ein Detektionssystem mit Sensoren ergänzt die physische Umgrenzung und erkennt unbefugte Zutritte

Umweltalarme durch Regen oder Wind müssen erkannt werden, um Falschalarmmeldungen zu vermeiden

Autor:
Thomas Friedlmeier,
Technischer Leiter, Lokavis Sicherheitstechnik, Eggenfelden

Foto: Ingo Bartussek - stock.adobe.com

Es gibt eine Reihe von möglichen Auslöseereignissen, die zu einem Versorgungsausfall führen können. Zum Schutz sollte man auf Resilienz und Perimetersicherheit setzen.

Resilienz & Perimeterschutz

Um Versorgungsausfälle zu verhindern oder abzuschwächen, ist Perimeterschutz essenziell. Er muss aber ins Gesamtkonzept eingebunden sein.

THOMAS FRIEDLMEIER

Das europäische Energie-Versorgungssystem zählt zu den verlässlichsten der Welt. Gleichzeitig nehmen – von der öffentlichen Wahrnehmung weitgehend unbeachtet – die Instabilitäten im europäischen Versorgungssystem stark zu. Wir verlassen uns auf die stabilen Zeiten der Vergangenheit mit sehr hoher Versorgungssicherheit und übersehen dabei die sich immer rascher ändernden Rahmenbedingungen (Rückspiegeleffekt). Je sicherer ein System scheint, desto anfälliger wird es gegenüber großen Störungen und desto weniger sind die Menschen auf einen solchen Fall vorbereitet (Sicherheits- beziehungsweise Verletzlichkeitsparadoxon).

Bisherige Ereignisse haben gezeigt, dass in der Regel eine Verkettung von an und für sich beherrschbaren Störungen einen Dominoeffekt bewirkt, der heute innerhalb weniger Sekunden zum Ausfall der Infrastruktur in weiten Teilen Europas führen kann. Viele Insider sind sich jedoch einig, dass es nicht mehr eine Frage des ob, sondern nur mehr des wann ist, bis es in Europa zu einem europaweiten Strom-, Infrastruktur- und/oder Versorgungsausfall kommt!

„Perimeterschutz dient als eine konkrete Maßnahme zur Verhinderung eines Versorgungsfalles."

Thomas Friedlmeier, Technischer Leiter der Lokavis Sicherheitstechnik GmbH.

Gründe und Auslöseereignisse für Krisen

Es gibt eine Reihe von möglichen Auslöseereignissen, die zu einem Versorgungsausfall führen können: technische Störungen und Fehler, menschliches Versagen, Naturereignisse, Sonnenstürme, Cyber-Angriffe, Terroranschläge et cetera. Es ist auch bekannt, dass der Umbau der Energieversorgung hin zu mehr erneuerbaren Energien zu größerer Instabilität der Netze führt. Parallel zum Ausbau der schwankungsintensiveren Solar- und Windkapazitäten werden konventionelle (und verlässlichere) Energieträger abgeschaltet. Massive Speicher- und Notfallkapazitäten müssen erst geschaffen werden. Der geplante Wegfall konventioneller, versorgungssicherer Kapazitäten trifft auf die politisch forcierte Elektrifizierung der Mobilität.

Das Bewusstsein um diese Verwundbarkeit ist zwar in der Zwischenzeit gestiegen, jedoch ist der Vorbereitungsgrad nach wie vor keinesfalls ausreichend. Immer wieder spielen dabei auch betriebswirtschaftliche Überlegungen, die sich vorwiegend an der Wachstum- oder Gewinnsteigerung orientieren, eine wichtige Rolle. Redundanzen und Reserven stellen in diesem Kontext totes Kapital dar, auf das man gerne verzichten möchte. Damit sind zukünftig weitreichende negative Folgen zu erwarten (aging infrastructures) und die dadurch verursachten Folgekosten und -schäden werden um ein Vielfaches höher sein.

Häufig wird angenommen, dass ein europaweiter Versorgungsausfall nur ein etwas größerer Stromausfall ist und dass die dafür vorhandenen Notfallpläne ausreichen würden. Aber dies kann ein folgenschwerer Trugschluss sein: ein Blackout führt zeitnah zum Ausfall weitgehend aller wichtigen stromabhängigen Infrastrukturen. Zeitnah mit dem Strom fällt so gut wie die gesamte Telekommunikation aus. Damit stehen die beiden wichtigsten Kritischen Infrastrukturen, ohne die so gut wie gar nichts funktioniert, nicht mehr zur Verfügung. Corona hat wiederum gezeigt, dass in westlichen Gesellschaften vielfach Systeme geschaffen wurden, die nur unter optimalen Bedingungen funktionieren. Sie sind fragil und nicht dafür geschaffen, mit größeren erwartbaren Störungen fertig zu werden. Just-in Time Mentalität, Kostensenkungswahn, Abhängigkeiten von Lieferketten und chinesischen Produktionsmonopolen – sogar bei kritischer Infrastruktur – zeugen von eklatanten Mängeln in Risikoverständnis, Risikobewusstsein, Risikovorsorge und Risikomanagement. Erfolgreiches Risikomanagement erfordert prospektive Risiken durchdacht zu haben.

Resilienz und Robustheit sind Grundvoraussetzung

Mit Resilienz wird die Fähigkeit verstanden, Störungen nicht nur zu verhindern, sondern mit diesen auch erfolgreich umzugehen. Etwa, um wieder möglichst rasch den Ausgangszustand zu erreichen oder noch besser, um auf zukünftige Störungen noch besser vorbereitet zu sein. Es geht daher primär nicht um die Verhinderung, sondern um die Vorwegnahme („Antizipation“) beziehungsweise aktive Bewältigung von möglichen beziehungsweise bereits eingetretenen Störungen. Der Begriff der „Resilienz“ scheint nicht wirklich zu technischen Problemen zu passen, auch wenn er dafür gerne verwendet wird. Für technische Systeme oder Infrastrukturen wird daher auch der Begriff der Robustheit verwendet.

Versorgungssicherheit bei den Kritischen Infrastrukturen ist für die Gesellschaft überlebenswichtig! Die Existenz unserer Gesellschaft ist abhängig von der Sicherstellung ihrer Versorgung mit verschiedensten Produkten, Funktionen und Dienstleistungen. Organisationen und Einrichtungen aus den Sektoren Energie, Transport und Verkehr, Wasser, Finanz- und Versicherungswesen, Ernährung, Medien und Kultur, Staat und Verwaltung, Gesundheit sowie Informationstechnik und Telekommunikation zählen zu den Kritischen Infrastrukturen. Sie haben eine wesentliche Bedeutung für die Aufrechterhaltung wichtiger gesellschaftlicher Funktionen – eine Störung oder Zerstörung kann schwerwiegende Auswirkungen auf die Gesundheit, Sicherheit oder das wirtschaftliche oder soziale Wohl der Bevölkerung oder die effektive Funktionsweise von Regierungen haben. Für Betreiber kritischer Infrastrukturen ist es wichtig, sich der bestehenden Gefahren bewusst zu machen und sich darauf einzustellen. Das bedeutet, Risiken im Vorfeld von Ereignissen so weit wie möglich zu erfassen, zu mindern und sich auf unvermeidbare Krisenfälle bestmöglich vorzubereiten.

Vorbeugen ist besser als Heilen – diese universelle Wahrheit hat ihre Gültigkeit in nahezu allen Lebensbereichen. Die Kosten eines eingetretenen Schadenfalls übersteigen fast immer die Kosten der Prävention. Generell ist es entschuldbar, ein Risikoereignis nicht korrekt vorherzusagen, nicht aber, Systeme zu konstruieren, die gegenüber dem Eintreten des Ereignisses fragil sind. Viel wirkungsvoller wäre es indes, vorbereitet zu sein. Mit entsprechender Prävention tritt Resilienz an die Stelle von Fragilität

Eine große Hürde stellt unser bisher erfolgreiches Wirtschafts- und Wachstumsdenken dar, das einen resilienten Systemwandel nur in sehr engen Bahnen zulässt. Jeder langfristig erfolgreiche Systemumbau erfordert kurzfristig einen höheren Ressourcenaufwand. Unser derzeitig gelebtes Effizienzstreben steht dabei im Widerspruch zu Reserven und Redundanzen, welche jedoch für ein robustes Systemdesign unerlässlich sind. Damit ist die Frage mehr nach der Effektivität, also dem Erreichen der richtigen Ziele zu stellen.

Schutz der Außengrenzen als essenzielle Maßnahme

Perimeterschutz dient als eine konkrete Maßnahme zur Verhinderung eines Versorgungsfalles. Die Sicherheitstechnik darf dabei keine Kompromisse eingehen. Die Anlagen sind 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr im Einsatz und müssen jederzeit zuverlässig und störungsfrei arbeiten, um im entscheidenden Moment das Alarmsignal abzugeben, das Leben und Sachwerte rettet.

Höchste Ansprüche erfüllen hochwertige Perimetersysteme, die Kritische Infrastrukturen an der ersten Verteidigungslinie gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl oder Personenschaden absichern. Der entscheidende Vorteil dieser Perimetersysteme liegt darin, dass durch eine sehr frühzeitige Detektion im Außenbereich wertvolle Reaktionszeit für Interventionsmaßnahmen gewonnen wird. Um ein Objekt wirkungsvoll zu schützen, sollte die Widerstandszeit gleich oder größer der Zeit sein, die das Sicherheitspersonal vom Zeitpunkt der Meldung bis zum Eintreffen am Meldeort benötigt.

Eine Strategie zur Etablierung eines effektiven Perimeterschutzes besteht aus Maßnahmen unterschiedlicher Bereiche. Dazu gehören mechanisch-bauliche, organisatorisch-personelle und elektronische Detektionsmaßnahmen. Entscheidend ist, dass die gewählten Einzelmaßnahmen untereinander abgestimmt sind und sich in ihrem Zusammenwirken additiv auf die Gesamtzielsetzung auswirken. Detektion kann am Perimeter (zum Beispiel über das Sensorkabel am Zaun), im Boden (etwa über das Sensorkabel im Boden) oder über dem Boden (beispielsweise Infrarot-Lichtschranke) ausgelöst werden.

Planung, Einbau und Instandhaltung einer Perimeter-Sicherungs-Anlage sollten durch spezielle Fachfirmen erfolgen. Denn am Anfang einer Perimetersicherung steht eine projektspezifische Sicherheitsanalyse sowie ein daraus abgeleitetes Sicherheitskonzept. Dieses ist von Fachfirmen (Planer und Errichter) in enger Zusammenarbeit mit dem Betreiber zu erstellen und wird für jedes Objekt individuell erarbeitet. ■

lokavis sicherheitstechnik GmbH:
www.lokavis-sicherheit.de

Foto: Lokavis

Auch kleinere Standorte fernab der Zivilisation benötigen zuverlässige Sicherheitstechnik.

Sicher in rauen Umgebungen

Auch kleinere Versorgungseinheiten benötigen einen leistungsstarken Schutz am Perimeter – selbst in äußerst unwirtlichen Außenbereichen.

THOMAS FRIDLMEIER

Die Existenz unserer Gesellschaft ist auch in rauen Außenumgebungen abhängig von der Sicherstellung ihrer Versorgung mit verschiedensten Produkten, Funktionen und Dienstleistungen. Organisationen und Einrichtungen aus den Sektoren Energie, Transport und Verkehr, Wasser, Finanz- und Versicherungswesen, Ernährung, Medien und Kultur, Staat und Verwaltung, Gesundheit sowie Informationstechnik und Telekommunikation zählen zu den Kritischen Infrastrukturen.

Zu kleineren Standorten zählen unter anderem Kommunikations- und Mobilfunkmasten, Brunnenköpfe und Wasserspeicher, Bahntransformatoren oder Brückensockel. Diese kleineren Standorte sind Einrichtungen mit enorm wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden. Für Betreiber ist es wichtig, sich solcher Gefahren bewusst zu machen und sich darauf einzustellen.

Das bedeutet, Risiken im Vorfeld von Ereignissen so weit wie möglich zu erfassen, zu mindern und sich auf unvermeidbare Krisenfälle bestmöglich vorzubereiten.

Perimeter absichern und Versorgung sicherstellen

Sicherheitstechnik darf keine Kompromisse eingehen. Auch kleine Anlagen sind 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr im Einsatz und müssen jederzeit zuverlässig und störungsfrei arbeiten, um im entscheidenden Moment das Alarmsignal abzugeben, das Leben und Sachwerte rettet. Die höchsten Ansprüche erfüllen hochwertige Perimetersysteme, die Kritische Infrastrukturen an der ersten Verteidigungslinie gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl oder Personenschaden absichern.

Eine Strategie zur Etablierung eines effektiven Perimeterschutzes sollte in der Regel aus Maßnahmen unterschiedlicher Bereiche bestehen. Dazu gehören mechanisch-bauliche, organisatorisch-personelle und elektronische Detektionsmaßnahmen. Entscheidend ist, dass die gewählten Einzelmaßnahmen untereinander abgestimmt sind und sich in ihrem Zusammenwirken additiv auf die Gesamtzielsetzung auswirken.

Ein einfacher nicht-skalierbarer Zaun als Umgrenzung dient zunächst als sinnvolle physische Maßnahme. Er bietet einen Abschreckungs- und Verzögerungsmechanismus, um ungewünschten Zutritt physisch zu verhindern.

Die Mechanik reicht im Allgemeinen nicht aus. Sie ist durch ein geeignetes Detektionssystem zu ergänzen, um unbefugte Zutritte an der physischen „Barriere Zaun“ erkennen zu können. Die Einbindung eines Zaunsensors zur Erkennung von Durchschneide- und Übersteigversuchen in Verbindung mit IP/TV-Kameras zur visuellen Beurteilung und Verfolgung der unerwünschten Eintritte bietet hohe Sicherheit. Diese Technologien ermöglichen es dem Sicherheitspersonal, sofort abwehrende Maßnahmen zu ergreifen.

Intelligente Sensoren und Fehlalarme

Jeder Zaunerkennungssensor hat die Aufgabe, sofort Alarm zu geben, wenn ein Versuch stattfindet, den Zaun zu überwinden. Dennoch unterscheiden sich die heute am Markt verfügbaren „intelligenten“ Sensoren in verschiedenen Leistungsmerkmalen von herkömmlichen, weniger intelligenten Technologien. Die Möglichkeit, zwischen echten unerwünschten Eintrittsversuchen und zwischen Alarmen aufgrund von Umwelteinflüssen unterscheiden zu können, ist bei der Bewertung einer Technologie von größter Bedeutung.

Unerwünschte Alarme, die durch Umwelteinflüsse entstehen, müssen verhindert und ausgefiltert werden, da Systembetreiber dadurch desensibilisiert werden. Dabei ist es wichtig, Alarme zu erkennen, die sich über längere lineare Entfernungen ausbreiten und sich dann auf größere Flächen verteilen, wie zum Beispiel bei starkem Wind, starkem Regen oder durch Lärm und Schall-Vibrationen von Fahrzeugen, von Zügen oder Flugzeugen. Wo raue klimatische Bedingungen herrschen, dort wird die Erkennung von Umwelt-Alarmen zu einem entscheidenden Faktor. Interessenten sollten prüfen, ob ein einzusetzender Zaunsensor erweiterte Kalibrierungsfunktionen und Konfigurationseinstellungen bietet, um harmlose Umweltalarme erfolgreich herauszufiltern zu können. Ansonsten werden später Wetterstationen oder andere Tools zur Empfindlichkeitsreduzierung erforderlich, die dann eventuell die Detektionsleistung schwächen.

„Unizone erfüllt die kritischen Anforderungen einer überlegenen Einbruchs-Detektions-Lösung und ist so aufbereitet, dass der Installateur das System bequem und schnell installieren kann.“

Thomas Friedlmeier, Technische Leiter von Lokavis

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Das Perimetersystem Unizone basiert auf der Perimeter-Erkennungstechnologie Micropoint von Southwest Microwave, die für eine zuverlässige Leistung in rauen Außenumgebungen ausgelegt ist. Unizone schützt bis zu 200 Laufmeter Zaunlinie. Das System wurde für eine schnelle und einfache Installation und Programmierung entwickelt und wird von einem Sensor gesteuert. Dieser ist am Zaun oder in einem nahegelegenen Kontrollraum angebracht und mit einem Micropoint-Erkennungskabel verbunden.

Das Kabel ist am Zaun befestigt und erkennt Durchschneide- oder Übersteigangriffe. Dank der fortschrittlichen Abschirmung und des Überspannungsschutzes ist es auch geeignet für blitzgefährdete Standorte oder Standorte mit starken elektromagnetischen oder HF-Störungen. ■

LOKAVIS Sicherheitstechnik GmbH:
www.lokavis-sicherheit.de

Störungen oder Ausfälle im Transportwesen wirken sich auf nahezu alle Lebensbereiche aus, insbesondere wenn Warenlieferungen ins Stocken kommen.

Perimeterschutz im Sektor Transport und Verkehr

Perimetersicherung im Außenbereich schützt gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl und mehr. Auch für den Verkehrssektor ist sie unverzichtbar.

Sicherheitstechnik darf keine Kompromisse eingehen. Die Anlagen sind 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr im Einsatz und müssen jederzeit zuverlässig und störungsfrei arbeiten, um im entscheidenden Moment das Alarmsignal abzugeben, das Leben und Sachwerte rettet. Die höchsten Ansprüche erfüllen hochwertige Perimetersysteme, die kritische Infrastrukturen an der ersten Verteidigungslinie gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl oder Personenschaden absichern.

Ein bedeutender Sektor ist weltweit sowie in Deutschland Transport und Verkehr. Er umfasst den Personen- und Güterverkehr auf Straße und Schiene, in der Luft und in der Binnen- und Seeschifffahrt sowie die Branche Logistik. Seehäfen, Flughäfen und Bahnhöfe stellen besonders kritische Bereiche der Infrastruktur dar, die vielfach verwundbar sind. Sie sind darüber hinaus von zentraler ökonomischer und logistischer Bedeutung. Eine durch einen Anschlag verursachte Blockade könnte katastrophale Auswirkungen für Wirtschaft und Beschäftigung des ganzen Landes zur Folge haben. Innovative Technologien können die neuralgischen Sicherheitszonen widerstandsfähiger gegen terroristische Anschläge und Katastrophen machen und sollten deshalb industriepolitisch gefördert werden. Die Globalisierung von Produktion und Absatz von Gütern sowie die Entwicklung im internationalen Personenverkehr haben in den vergangenen Jahren einen rasanten Zuwachs erfahren. Die Bedeutung des Sektors lässt sich unmittelbar aus den Beförderungszahlen (4,1 Milliarden Tonnen Güter und über 70 Milliarden Personen im Jahr 2014) und mittelbar aus der engen Abhängigkeit anderer Sektoren vom Transportsektor ableiten.

Grundvoraussetzung für Wirtschaft

Ein funktionsfähiges und leistungsfähiges Transport- und Verkehrssystem ist zudem Grundvoraussetzung für moderne arbeitsteilige Volkswirtschaften, die auf die Mobilität von Gütern und Personen angewiesen ist. Die Mobilität von Personen und der reibungsfreie Transport von Gütern über nahe und weite Distanzen sind die beiden Kernleistungen des Sektors Transport und Verkehr (TuV). Ferner spielen Transportleistungen in fast jedem Bereich des öffentlichen Lebens durch die Erbringung von Versorgungsleistungen eine enorm wichtige Rolle; auch setzt das Handeln vieler Menschen die hohe Verfügbarkeit von Mobilitäts- und Transportleistungen voraus. Eine essenzielle Transportleistung ist die Versorgung der Bevölkerung mit lebensnotwendigen Mitteln und Produkten des täglichen Bedarfs wie Nahrungsmitteln, medizinischen Produkten und Kraftstoffen. Zudem ist die Verkehrsinfrastruktur für Rettungsdienste, Polizei und Feuerwehr sowie für eilige medizinische Transporte Grundvoraussetzung.

Kritische Störungen oder Ausfälle

Störungen oder Ausfälle im Transportwesen wirken sich auf nahezu alle Lebensbereiche aus. Insbesondere wäre die Wirtschaft durch Verzögerungen bei der Produktion und der Auslieferung von Waren sowie der Verfügbarkeit von Personal besonders stark betroffen. Ebenso beeinträchtigen länger anhaltende Störungen auch Verwaltung und Gesellschaft nachhaltig. Die Folgen wären eine unzureichende Versorgung mit lebenswichtigen Gütern, negative Auswirkungen auf das Rettungs- und Gesundheitswesen sowie unter anderem eine fehlende Mobilität im Arbeits- und Freizeitbereich.

Gleichzeitig ist der Transportsektor aber auch auf die Funktionsfähigkeit anderer Sektoren zwingend angewiesen. Ein ernsthafter Ausfall hingegen kann zum Teil erhebliche Einschränkungen des öffentlichen Lebens, Versorgungsengpässe sowie volkswirtschaftliche Konsequenzen nach sich ziehen. Eine Nutzung alternativer Verkehrswege ist dabei nur teilweise möglich.

Foto: Lokavis

Flughäfen stellen besonders kritische Bereiche der Infrastruktur dar, die vielfach verwundbar sind.

Foto: Lokavis

Leistungsstarke Technik schützt

Um ein wirksames System zur Perimetersicherung zu etablieren, ist besondere Sorgfalt bei der Auswahl der geeigneten Detektionslösung gefragt. Die neueste Generation intelligenter Detektionssysteme von Southwest Microwave verbindet praxisbewährten Intrepid-Perimeterschutz mit nahtlosen Vernetzungsfunktionen. Ein Kommunikationsprotokoll mit offener Architektur integriert Detektionssysteme für Zäune, erdverlegte Kabel und digitale Mikrowellenbarrieren in einer einzigen Netzwerkplattform – um jeden Teil des Perimeters mit dem für diese Anwendung optimalen Sensor zu schützen.

Ein solches Perimetersicherungssystem gewährleistet, dass die erste Instanz zur Abwehr sowie kritische innere Perimeterkomponenten durch bewährte und verlässliche Technologien geschützt werden, die die folgenden industrieweit beispiellosen Vorteile liefern:

- höchste Detektions- und niedrigsten Fehlalarmraten,
- branchenführende technische Dienstleistungen und Produktgarantien,
- Genehmigungen von vielen weltweit führenden unabhängigen Prüfungsbehörden,
- die Flexibilität, sich den neuen Sicherheitsbedürfnissen eines Unternehmens anzupassen,
- nahtlose Verbindungsfähigkeit, sowohl zwischen Sensoren als auch mit dem sicherheitsspezifischen Rahmenprogramm sowie
- die Produktqualität, um den verlässlichen Betrieb für viele Jahre unter harten Witterungsbedingungen zu garantieren.

Individuelle Beratung und Projektabwicklung sind essenziell

Ebenfalls ausschlaggebend ist die fachmännische Beratung und Projektabwicklung. Dies ist ein Kernpunkt im Service-Angebot von Lokavis Sicherheitstechnik. Bei einem Vor-Ort-Check wird von einem autorisierten Fachmann das Grundstück, das Gebäude oder ein anderes Objekt vorerst gesichtet. Bestehende Sicherheitslücken werden dabei aufgedeckt und optimale Lösungen für den Schutz vor Einbruch oder Diebstahl aufgezeigt. „Es ist unser Firmengrundsatz, Ihnen für jede Aufgabenstellung ein besonderes Konzept zu erarbeiten – von der Planung, über die Realisierung bis hin zur Instandhaltung Ihrer Sicherheitssysteme. Mit unserem hochqualifizierten Personal und dem Einsatz von Qualitäts- und Markenprodukten, etwa von Southwest Microwave, Telenot und anderen schaffen wir die Grundlage für höchste Zuverlässigkeit“, erklärt Thomas Friedlmeier, Technischer Leiter der Lokavis Sicherheitstechnik.

Lokavis bietet branchenführende Systemdesign-Ressourcen, unvergleichliche Technologie-Optionen mit flexiblen Vernetzungsfunktionen und erstklassige Kundenservice-Tools, um zuverlässige, langfristige Perimetersicherungslösungen für anspruchsvolle Kunden weltweit zu gewährleisten. Erfahrene Mitarbeiter evaluieren die Projekt- und Standortparameter, um ein kundenspezifisches System zu gestalten, das alle finanziellen und Sicherheitsvorstellungen berücksichtigt. Das Unternehmen bietet kundengerechte Komplettlösungen für die Perimeter-Sicherung oder gestaltet ein System, das sich nahtlos in ein bestehendes Sicherheitspaket integriert.

Die Sensorleistung ist eines der entscheidendsten Anliegen. Um die Verlässlichkeit der Systeme zu erhöhen und das Wert-Investitionsverhältnis weiter zu verbessern, bietet Southwest Microwave eine Fünf-Jahres-Garantie für das komplette Angebot an Perimeter-Sicherungsprodukten.

Für jedes gelieferte System bietet Lokavis ausführliche Produktschulungen – und stellt damit sicher, dass die Geräte nach Werksspezifikationen installiert und instandgehalten werden. Sollte man technische Unterstützung nach dem Kauf benötigen, steht man für die gesamte Nutzungsdauer des Systems zur Verfügung. ■

lokavis sicherheitstechnik GmbH:
www.lokavis-sicherheit.de

Bei der physischen Sicherheit sollte der Schwerpunkt auf dem Schutz der Infrastruktur und der Absicherung der Außengrenzen (Perimeter) liegen.

Foto: Lokavis

Datenschutz am Perimeter

Cyberattacken nehmen weltweit in ihrer Komplexität zu und auch Datenschutz-Vorschriften werden strenger. Dies verstärkt den Druck, sichere Speicherung von digitalen Informationen gewährleisten zu können.

Die Sicherheitsmaßnahmen müssen bei Rechencentern gleichzeitig sowohl auf Cybersicherheit als auch auf physische Sicherheit gelegt werden, um allgemein die Risiken für die kritische Infrastruktur „Rechenzentrum“ erfolgreich zu minimieren. Bei der physischen Sicherheit sollte der Schwerpunkt zunächst auf den Schutz der Infrastruktur und der Absicherung der Außengrenze des Grundstücks (Perimeter) gelegt werden, denn dies bildet die erste Verteidigungslinie gegen unbefugten Zugriff (Zwiebelschalen-Prinzip). Ein einfacher nicht-skalierbarer Zaun als Umgrenzung eines Rechenzentrums dient zunächst als sinnvolle physische Maßnahme. Sie bietet einen Abschreckungs- und Verzögerungsmechanismus, um ungewünschten Zutritt physisch zu verhindern.

Erste Absicherung am Perimeter

Die Mechanik reicht im Allgemeinen nicht aus; sie ist durch ein geeignetes Detektionssystem zu ergänzen, um unbefugte Zutritte an der physischen Barriere Zaun erkennen zu können. Die Einbindung eines Zaunsensors zur Erkennung von Durchschneide- und Übersteigversuchen in Verbindung mit IP -Kameras zur visuellen Beurteilung und Verfolgung der unerwünschten Eintritte bietet hohe Sicherheit. Diese Technologien ermöglichen es dem Sicherheitspersonal, sofort abwehrende Maßnahmen zu ergreifen, bevor der Eindringling die Möglichkeit hat, das zu schützende Objekt zu erreichen.

Jeder Zaunerkennungssensor hat die Aufgabe, sofort Alarm zu geben, wenn ein Versuch stattfindet, den Zaun zu überwinden. Dennoch unterscheiden sich die heute am Markt verfügbaren „intelligenten“ Sensoren in verschiedenen Leistungsmerkmalen von herkömmlichen, weniger intelligenten Technologien. Die Möglichkeit, zwischen echten unerwünschten Eintrittsversuchen und zwischen Alarmen aufgrund von Umwelteinflüssen unterscheiden zu können, ist bei der Bewertung einer Technologie von größter Bedeutung.

„Cybersicherheitsbedrohungen eskalieren weltweit in ihrer Komplexität.“

Thomas Friedlmeier, Technischer Leiter Lokavis Sicherheitstechnik.

Foto: Lokavis

Vermeidung unerwünschter Alarme

Unerwünschte Alarme, die durch Umwelteinflüsse entstehen, müssen verhindert und ausgefiltert werden, da Systembetreiber dadurch desensibilisiert werden. Dabei ist es wichtig, Alarme zu erkennen, die sich über längere lineare Entfernungen ausbreiten und sich dann auf größere Flächen verteilen, wie etwa bei starkem Wind, starkem Regen oder durch Lärm und Schall-Vibrationen von Fahrzeugen, von Zügen oder Flugzeugen. Wo raue klimatische Bedingungen herrschen, dort wird die Erkennung von Umwelt-Alarmen zu einem entscheidenden Faktor. Interessenten sollten prüfen, ob ein einzusetzender Zaunsensor erweiterte Kalibrierungsfunktionen und Konfigurationseinstellungen bietet, um harmlose Umweltalarme erfolgreich herauszufiltern zu können. Ansonsten werden später Wetterstationen oder andere Tools zur Empfindlichkeitsreduzierung erforderlich, die dann evtl. die Detektionsleistung schwächen.

Neue Technologien

Der Hersteller Southwest Microwave hat mit seinem Produkten die Fähigkeit, Punkt- und Flächenalarme zu erkennen und zu bewerten. Das Unternehmen entwickelte das Zaunerkennungssystem Intrepid Micropoint II, einen fortschrittlichen intelligenten Sensor. Er identifiziert Einbruchsversuche auf 1,1 Meter genau, er integriert sich nahtlos in Kamera-Presets und er ist in der Lage, auftretende Störungen sofort und präzise zu bewerten. Das System verwendet einen herstellereigenen Sensitivitätslevel-Prozess. Dieser kann die Erkennungsempfindlichkeit entlang des Kabels für jede einzelne Zelle des Zaunes einstellen. Er erkennt und berücksichtigt Unterschiede im Zaungewebe und in der Zaunspannung.

Southwest Microwave hat seine Reihe intelligenter Perimeter-Detektions-Lösungen mit dem Intrepid Micropoint-POE-S Zaunerkennungssystem erweitert, um den erhöhten Anforderungen an die Standortinfrastruktur gerecht zu werden. Es verbindet die bewährte und praxiserprobte Zaunsensorleistung mit einer vereinfachten, sicheren TCP/IP-Netzwerkintegration: über ein einziges Ethernet-Kabel werden Strom- und Daten geleitet.

„Neben der hervorragenden Detektionsempfindlichkeit und der niedrigen Störalarmrate bietet diese IP-basierte Lösung hohen Systeminstallations- und Wartungskomfort, Flexibilität beim Systemdesign und niedrigere Infrastrukturkosten. Zudem bietet es Plug-and-Deploy-Komfort, messbare Kosten- und Zeitersparnis-Vorteile und es lässt sich nahtlos in vernetzte Sicherheitsgeräte von Drittanbietern wie IP-Kameras, Zutrittskontroll- und Beleuchtungssysteme integrieren," sagt Thomas Friedlmeier, Technischer Leiter bei Lokavis Sicherheitstechnik.

Knackpunkt: Anpassungsfähigkeit

Das Detektionssystem sollte sich auch bei Änderungen am Perimeter schnell und leicht anpassen lassen. Wenn Zäune verändert oder erweitert werden müssen, um dem Wachstum des Unternehmens gerecht zu werden, dann muss auch die Systemneukonfiguration oder das Hinzufügen neuer Hardware einfach möglich sein. Ein intelligenter Sensor sollte deshalb einen modularen Aufbau, softwarebasierte Erkennungszonenzuweisung besitzen und eine nahtlose Integration in ein bestehendes Alarmüberwachungs- und Steuerungssystem sollte möglich sein.

„Planung, Einbau und Instandhaltung einer Perimeter-Sicherungs-Anlage sollten durch spezielle Fachfirmen erfolgen. Diese Betriebe setzen geprüfte Technik ein und erfüllen mit ihren Fachkenntnissen alle Voraussetzungen, die für eine reibungslosen Betrieb sowie die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften notwendig sind. Nur die fachgerechte Planung, Installation und Instandhaltung garantieren maximale Wirksamkeit und Funktionsfähigkeit", ergänzt Thomas Friedlmeier. ■

Lokavis Sicherheitstechnik:
www.lokavis-sicherheit.de

Kritische Infrastrukturen sollen am besten schon am Perimeter gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl oder Personenschaden geschützt werden.

Foto: Lokavis

„Die erste Verteidigunslinie“

Über die komplexen Bedrohungslagen an Kritischen Infrastrukturen.

ANDREAS ALBRECHT

Der PROTECTOR sprach mit Thomas Friedlmeier, Technischer Leiter bei Lokavis, über diverse technische Lösungsansätze am Perimeter.

Herr Friedlmeier, Lokavis vertreibt unter anderem Sicherheitstechnik von Southwest Microwave und legt dabei seinen Fokus auf kritische Infrastrukturen. Warum?

» **Thomas Friedlmeier:** Für Unternehmen, Privatpersonen und für unsere gesamte Gesellschaft ist es extrem wichtig, die Risiken für sicherheitskritische Infrastrukturen und hochwertige Vermögensobjekte zu minimieren. Dabei muss der Schutz dieser kritischen Infrastruktur in der ersten Verteidigungslinie erfolgen, das heißt mittels Perimetersicherung. So kann das Eindringen in schutzbedürftige Gelände und die Bedrohung von Gebäuden und Gebäudeinhalten am besten verhindert werden. Gerade für diesen Schutz in der ersten Verteidigungslinie – oftmals am Zaun – bieten die Produkte von unserem Lieferanten Southwest Microwave leistungsstarke und maßgeschneiderte Lösungen. Die extrem hohen Sicherheitsansprüche, also der Schutz von Menschen und Vermögenswerten, werden von diesen Produkten erfüllt.

Welche Bereiche kritischer Infrastruktur sind besonders interessant?

» **Thomas Friedlmeier:** Mit Perimetersicherung im Außenbereich kann die erste Verteidigungslinie einer kritischen Anlage gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl oder Personenschaden am besten geschützt werden. Dabei ist besondere Sorgfalt bei der Auswahl der Detektionslösung gefragt. Ein Perimetersicherungssystem von Southwest Microwave gewährleistet, dass die erste Instanz zur Abwehr sowie kritische innere Perimeter-Komponenten durch bewährte und verlässliche Technologien geschützt werden, die industrieweit beispiellose Vorteile liefern: Die höchsten Detektions- und niedrigsten Fehlalarmraten, die Flexibilität, sich neuen Sicherheitsbedürfnissen anzupassen, nahtlose Verbindungsfähigkeit – sowohl zwischen Sensoren als auch mit Ihrem sicherheitsspezifischen Rahmenprogramm, die Produktqualität, um den verlässlichen Betrieb für viele Jahre unter harten Witterungsbedingungen zu garantieren sowie Genehmigungen von vielen weltweit führenden unabhängigen Prüfungsbehörden.

Wie schätzen Sie die aktuelle Bedrohungslage für KRITIS ein?

» **Thomas Friedlmeier:** Es ist immer geboten und notwendig, die Gesellschaft vor Schäden im Bereich kritischer Infrastrukturen zu schützen. Wir sehen viele Krisenherde in verschiedenen Ländern und eine erhöhte Bedrohungslage in Deutschland. Trotz der oftmals festgestellten rückläufigen Entwicklung der statistischen Daten in einigen veröffentlichten Teilbereichen der Kriminalität sehen wir ein gleichbleibend hohes beziehungsweise sich verstärkendes Schadens- und Gefährdungspotenzial.

Sie bieten unter anderem Mikrowellen-, Bodendetektion und Zaunüberwachung an. Für welche Bereiche sind sie jeweils geeignet?

» **Thomas Friedlmeier:** In der Perimeter-Sicherung bieten wir diverse Produkte an: die Zaunsicherung Micropoint, die digitale Mikrowellen-Absicherung Microwave und das erdverlegte Kabel-Detektionssystem Microtrack. Die Micropoint-Zaunsicherung ist das am meisten eingesetzte Produkt in der Perimeter-Sicherung. Es bietet modernste Technologie gegen Durchschneide- und Kletterversuche mit präziser Störungslokalisierung auf bis zu drei Meter genau, hohe Resistenz gegen Fehlalarme, softwaregesteuerte Zonenzuordnung und patentierte Kalibrierungsfunktionen für einheitliche Detektionsempfindlichkeit über den kompletten Zaunbereich. Ein SDK-Kom-

munikationsprotokoll ist mit seiner offenen Architektur zur Vernetzung mit anderen Technologien bestens geeignet. Die digitale Mikrowellen-Absicherung Microwave wird im Hochsicherheitsbereich eingesetzt. Die volumetrischen Mikrowellenbarrieren sind geeignet für kurze und lange Reichweiten zur Detektion von Eindringlingen entlang von Zaunlinien, in offenem Gelände, an Toren und Zufahrtswegen sowie für Dach- und Maueranwendungen. Microtrack wird als erdverlegte Kabel-Detektionssystem bei Projekten eingesetzt, bei denen verdeckter Schutz und die Ästhetik des Standorts von entscheidender Bedeutung sind. Es handelt sich um eine einzigartige, erdverlegte Kabeldetektionstechnologie mit präziser Störungslokalisierung, hoher Resistenz gegen Fehlalarme, einheitlicher Detektionsempfindlichkeit und softwaregesteuerter Zonenzuordnung. Das Kommunikationsprotokoll ermöglicht die Vernetzung mit anderen Intrepid Series II Technologien. Volumetrische Smart-Sensoren folgen den Geländekonturen und lokalisieren Eindringversuche auf bis zu drei Meter exakt.

„Wir sehen ein gleichbleibend hohes beziehungsweise sich verstärkendes Schadens- und Gefährdungspotenzial."

Thomas Friedlmeier, Technischer Leiter der Lokavis Sicherheitstechnik.

Foto: Lokavis

Wie entscheiden Sie, mit welchen Mitteln ein kritischer Bereich bestmöglich abgesichert werden kann?

» Thomas Friedlmeier: Bei einem Vor-Ort-Check wird von einem autorisierten Fachmann das Grundstück, Gebäude oder Objekt gesichtet. Bestehende Sicherheitslücken werden ermittelt und die optimalen Lösungen für den Schutz vor Einbruch, Diebstahl oder Brand aufgezeigt. Es ist unser Firmengrundsatz, für jede Aufgabenstellung ein besonderes Konzept zu erarbeiten – von der Planung, über die Realisierung bis hin zur Instandhaltung der Sicherheitssysteme. ■

Lokavis Sicherheitstechnik:
www.lokavis.de

lokavis: Schützen Sie sich mit intelligenter Sicherheitstechnik

Ihr qualifizierter Partner für Schutz gegen Einbruch, Brand und Diebstahl

Eggenfelden. Jeder Betrieb lässt sich mittlerweile intelligent absichern. Immer mehr Menschen sehen die Notwendigkeit, Personen, Sachwerte und Gebäude zuverlässig zu schützen. Einbruch, Überfall, unbefugter Zutritt, Brand und technische Gefahren sollen verhindert werden.

Die lokavis Sicherheitstechnik in Eggenfelden ist seit vielen Jahren im Sicherheitsbereich tätig. Bei einem Vor-Ort-Check wird von einem autorisierten Fachmann das Grundstück, das Gebäude oder ein anderes Objekt vorerst gesichtet. Bestehende Sicherheitslücken werden dabei aufgedeckt und optimale Lösungen für Ihren Schutz vor Einbruch, Diebstahl oder Brand aufgezeigt.

Sicherheit kennt keine Kompromisse

Intelligente Sicherheitslösungen gibt es für alle Anforderungen – egal, ob Videoüberwachungs-, Einbruchmelde-, Brandmelde-Anlagen oder Außengelände-Absicherung – und für alle Branchen, den privaten Haushalt, das mittelständische Unternehmen, den Freiberufler, den Kleingewerbe-Treibenden sowie für Banken bis hin zum öffentlichen Sektor und zur Industrie.

Die höchsten Ansprüche erfüllen hochwertige Außengelände-Absicherungs-Systeme, sogenannte Perimeter-Systeme. Diese Detektionssysteme mit Infrarot- und Dualtechnologie-Sensoren an Zäunen oder im freien Gelände finden Anwendung vor allem bei Regierung und Militär, Versorgungsbetrieben, Industrieanlagen, Strafvollzug, Transportbereich (Flughäfen, Tunnel, Bahnlinien oder Frachtterminals) und auch Mittelstand, Industrie und VIP-Schutz.

Sicherheit ist Vertrauenssache. Vertrauen heißt lokavis.

Die Sicherheits-Anlagen sind 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr im Einsatz, und müssen jederzeit zuverlässig und störungsfrei arbeiten – um im entscheidenden Moment das Alarmsignal abzugeben, das Leben und Sachwerte rettet. Deshalb müssen die verwendeten Komponenten die höchsten Anforderungen an Qualität, Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit erfüllen.

Mit lokavis Sicherheitstechnik sind Sie optimal geschützt gegen Einbruch, Diebstahl und Brand geschützt: „Es ist unser Firmengrundsatz, für jede Aufgabenstellung ein besonderes Konzept zu erarbeiten. Vom Privatbereich bis hin zu komplexen Gewerbe- und Industrieanlagen stehen wir Ihnen von der Planung, Realisierung bis hin zur Instandhaltung Ihrer Sicherheitssysteme zur Seite. Mit unserem hoch qualifizierten Personal und dem Einsatz von Qualitäts- und Markenprodukten (Southwest Microwave, Telenot, u.a.) schaffen wir die Grundlage für höchste Zuverlässigkeit Ihrer Einbruchmelde-, Brandmelde-, Videoüberwachungs- und Perimetersysteme“, so Thomas Friedlmeier, Technischer Leiter der lokavis Sicherheitstechnik. Vor diesem Hintergrund steht Ihnen lokavis als qualifizierter Ansprechpartner für Sicherheitstechnik zur Seite.

Leitl Martin, John Deere Vertragshändler: „Bisher hatten wir nur ein durchgängig verzäuntes Firmengelände ohne spezielle Sicherungsmaßnahmen. Nach einem Einbruch- und Diebstahlereignis wurden zusammen mit der lokavis Sicherungslücken aufgedeckt. lokavis zeigte uns dann eine optimale Sicherungslösung auf, die dann auch durch entsprechende intelligente Maßnahmen umgesetzt wurde. Die Produkte arbeiten zuverlässig und störungsfrei!“

Sicherheitsmaßnahmen werden auch vom Staat bezuschusst. Bei lokavis werden Sie dazu kompetent beraten. Vereinbaren Sie einfach einen Termin unter Tel. 08721/12625-0. Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter www.lokavis-sicherheit.de.

Das Team der lokavis Sicherheitstechnik in Eggenfelden findet mit Ihnen gemeinsam das ideale Sicherungskonzept.

TELENOT Wohnkomfort und Sicherheit

August 23rd, 2021

TELENOT verbindet kompromisslos Wohnkomfort und

SOUTHWEST MICROWAVE Perimetersicherung

August 23rd, 2021

Über 70.000 Perimetersicherungssysteme von Southwest

NEUE FÖRDERBEDINGUNGEN SICHERHEITSTECHNIK

Juli 27th, 2021

Seit dem 1. Juli 2021 stehen im Rahmen der

ROTE KARTE FÜR EINBRECHER

Juli 12th, 2021

Mit rund 4.500 Fußballvereinen ist der Bayerischer Fußball-Verband e.V. der drittgrößte deutsche

NEUES ZUTRITTSSYSTEM VON TELENOT

Juni 29th, 2021

TELENOT hat die Corona-Krise genutzt und weitere

WIR GRATULIEREN UNSEREM PARTNER TELENOT ...

Juni 14th, 2021

... zur Auszeichnung als "Bester Anbieter im Bereich

Sicher in rauen Umgebungen

Mai 12th, 2021

Unser Artikel über Perimeterschutz in rauen Umgebungen wurde in der Mai-Ausgabe der Zeitschrift PROTECTOR

PERIMETERSICHERUNG MIT BODENDETEKTION

April 15th, 2021

MicroTrack™ II ist der branchenweit leistungsfähigste erdverlegte Kabel-Sensor, welcher sich vollständig an die Installationsumgebung anpassen kann. Er setzt neue Maßstäbe mit seiner [...]

Das neue Magazin 4sec

April 8th, 2021

TELENOT hat eine neue Ausgabe der "4 sec"

SICHERHEITSTECHNIK

Unsere Perimeter-Systeme schützen mit Detektionszäunen, erdverlegten Kabeln oder Microwellenbarrieren viele der sicherheitssensibelsten Standorte der Welt.

Die Perimeter-Sicherung im Außenbereich ist die erste Verteidigungslinie einer Anlage gegen Attacken, Sabotage, Diebstahl oder Personenschäden. Als ausgewählter Vertriebspartner renommierter Unterehmen setzt **lokavis Sicherheitstechnik** (Tochterfirma von Kelmendi Haustechnik) auf Qualität, die Vertrauen schafft. Dazu entwickeln und installieren wir ein individuell abgestimmtes Sicherheitskonzept.

GEBÄUDE- UND ENERGIEMANAGEMENT

Für eine konstante Versorgung des Gebäudes mit Wärme, Strom, Wasser, Luft, Licht und Daten sorgt ein funktionierendes Zusammenspiel von Gebäude-Leittechnik, Gebäudeautomatisierung, Lichttechnik sowie Einbruch-, Brand- und Gefahrenmeldetechnik.

STEUERUNGS- UND REGELUNGSTECHNIK

Intelligente, störungsfreie Produktionssteuerung und Automatisierung garantieren eine gewinnbringende Produktion.

lokavis
sicherheitstechnik

lokavis Sicherheitstechnik GmbH
Landshuter Straße 51
84307 Eggenfelden
Deutschland

Tel. +49 (0)8721 78166-0
Fax. +49 (0)8721 78166-20
info@lokavis.de
www.lokavis-sicherheit.de

@adobe stock