

Software

System unterstützt
Entscheidungsfindung von
Sicherheitspersonal | 24

Kritis

Absicherung von Rechen-
zentren als Teil Kritischer
Infrastrukturen | 40

Normen

VDEo833: Anforderungen
an Branddetektion und
Alarmierung | 52

Modular und multifunktional

Gewerkeübergreifende Hard- und Software-
Konzepte aus einer Hand | 14

Intelligenter als der Mensch?

Nutzen und Gefahren Künstlicher Intelligenz in der Sicherheitstechnik.

HENDRICK LEHMANN

Künstliche Intelligenz ist allenthalben auf dem Vormarsch, nahezu jede Branche setzt mittlerweile auf Elemente, die zumindest in Ansätzen KI-Technologie im Softwarebereich nutzt. Auch in der Sicherheitstechnik spielt KI mehr und mehr eine wichtige Rolle, insbesondere bei der IT-Security, der Bildanalyse von Videodaten oder der Prozesssteuerung. Dennoch sollte immer genau geprüft werden, wann und ob der Einsatz von KI sinnvoll ist.

Was ist KI und was nicht?

Der Begriff der Künstlichen Intelligenz wird dabei häufig synonym für alle Arten von automatisierten Analyseverfahren verwendet, die aber in der Regel auf reinen Algorithmen basieren, beispielsweise beim einfachen oder Standard-Perimeterschutz oder der Parkraumüberwachung. „Echte“ KI ist aber viel mehr als das, nämlich das selbständige Lernen von Maschinen oder vielmehr deren Software, die sich damit innerhalb bestimmter Parameter selbst optimiert. In Anwendungen wie der Videoüberwachung spielen selbstlernende Systeme eine große Rolle, etwa in der Gesicht-, Objekt- oder Bewegungsmustererkennung. Solche Lösungen werden im Sicherheitsbereich in verschiedenen Szenarien eingesetzt, so Carsten König, Vertriebsleiter Systemgeschäft bei TAS Sicherheits- und Kommunikationstechnik. Hierzu gehören beispielsweise das automatisierte Erkennen von Verkehrsun-

fällen, Bewegungsmustern von Personen und Bedrohungssituationen sowie das Tracking von Menschen und Fahrzeugen. Auch im Bereich der Zutrittskontrolle ist KI eine wichtige Komponente, um bestimmte Personen herauszufiltern.

KI-basierte Systeme sind über Vernetzung und Deep-Learning-Algorithmen in der Lage, auch neue Situationen anhand der „Erfahrungen“ zu bewerten und zu verarbeiten, mit sinkender Fehlerquote. Ziel ist es nicht nur, menschliche Operatoren zu entlasten, sondern auch, Fehlalarme zu reduzieren und Sicherheitslösungen zu präzisieren. Voraussetzung für selbstlernende Anwendungen: Es muss eine ausreichend große Datengrundlage vorhanden sein, anhand derer das System „lernen“ kann. Je besser die Datengrundlage, desto besser lässt sich ein KI-System „trainieren“.

„Die Bereitstellung solcher Daten stellt in Bereichen wie der Videoüberwachung mittlerweile kein größeres Problem mehr dar, allerdings ist die Einhaltung des Datenschutzes eine Herausforderung“, stellt Carsten König fest. Denn auch wenn KI-Systeme gerade in der Sicherheitsbranche einen großen Mehrwert liefern können, heißt das nicht, dass ihr Einsatz unbeschränkt sein kann. Datenschutzrechtliche Auflagen sind unbedingt zu erfüllen, insbesondere wenn im großen Stil Daten gesammelt, ausgewertet und vielleicht sogar für Prognosen verwendet werden. Ohne das Vertrauen in eine funktionierende Einbettung in daten-

schutzrechtliche Regelungen werden solche Systeme nicht auf die nötige Akzeptanz in Politik und Bevölkerung stoßen.

KI in der Sicherheitstechnik

Neben dem Einsatz der KI in der Videotechnik zur Bildauswertung wird diese auch in anderen Bereichen eine immer größere Rolle spielen. Gerade bei der Prozesssteuerung und -überwachung in der Sicherheitstechnik ergeben sich viele Möglichkeiten. Dazu gehören etwa Predictive Maintenance, also prognostizierbare Wartungen, das Online-Monitoring von Systemen, die Datensammlung als Grundlage zur besseren Auswertung sowie die Vernetzung von Anlagen. KI-basierte Lösungen können hierbei sinnvoll unterstützen, indem sie Fehler automatisiert erkennen, diese auch gegebenenfalls selbst beheben und aus der dazugehörigen Fehlerdokumentation selbstständig lernen können. Allgemein betrachtet spielt Künstliche Intelligenz aber beim Thema der Fernwartung oder Remote Access bei Videokameras, Einbruchmeldeanlagen oder Zutrittskontrollsystemen, bislang nur eine geringe Rolle. Ein Beispiel ist der Bereich Brandschutz und die Parametrierung von Brandmeldeanlagen. Die Normgremien sehen hier noch klar den Menschen als Verantwortlichen, der Konfigurationsänderungen vor Ort absegnen muss. KI-Lösungen sind hier allenfalls in einer unterstützenden Rolle, etwa bei der Fehlersuche- und Analyse, zu sehen.

Grenzen des Einsatzes von KI

Lösungen wie die TAS Secure Platform zur Fernüberwachung und Wartung sicherheitstechnischer Systeme setzen an diesem sicherheitskritischen Punkt an und bieten Kunden eine Reihe von Vorteilen – bei Anlageausfällen genauso wie bei regelmäßigen Prüfungen und Wartungen. Der Sicherheitsaspekt einer solchen Plattform

„Die Bereitstellung von KI-basierten Daten ist in der Videoüberwachung mittlerweile kein größeres Problem mehr. Die Einhaltung des Datenschutzes ist dagegen nach wie vor eine Herausforderung.“

Carsten König, Vertriebsleiter Systemgeschäft bei TAS Sicherheits- und Kommunikationstechnik.

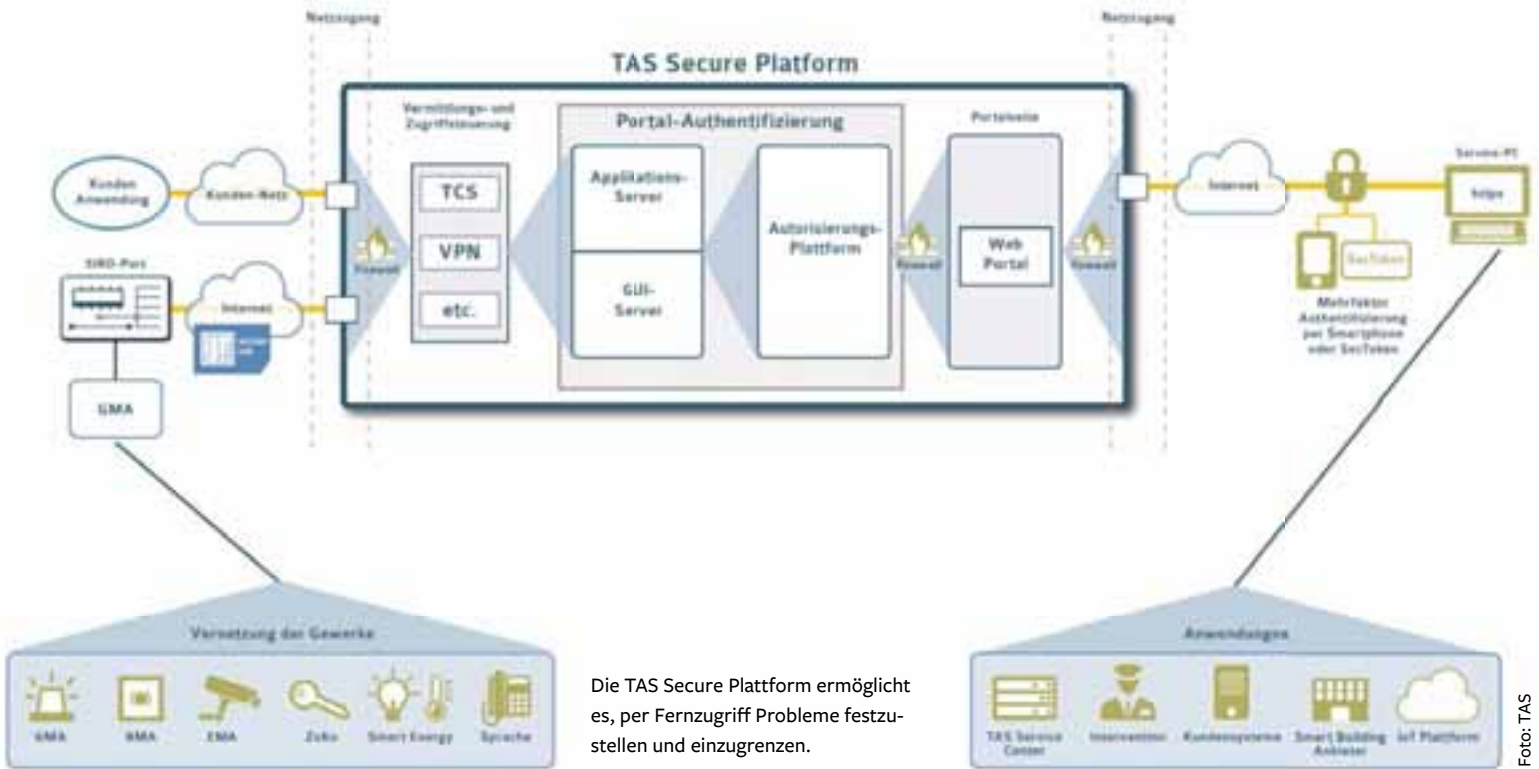


Foto: TAS

wird dabei besonders großgeschrieben. Die TAS Secure Plattform ermöglicht es, per Fernzugriff Probleme festzustellen und einzuzengen. Servicetechniker können wesentlich effektiver eingesetzt werden, da sie besser vorbereitet sind. Wartungszeiten werden spürbar verringert, denn die Techniker müssen nicht mehr in jedem Fall vor Ort sein, um die Wartung durchzuführen. Dank eines Monitorings wird eine bessere Verfügbarkeit der Systeme gewährleistet und Ausfallzeiten lassen sich auf ein Minimum reduzieren. Im Falle einer Störung können durch eine sofortige Meldung Fehler schnell und sicher behoben werden und die Fehlerhistorie hilft, die richtigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen. Ferner machen Schnittstellen es möglich, dass Abweichungen von Soll-Zuständen überwacht und aus der Ferne ausgewertet

werden können. All diese Möglichkeiten erfordern eine sichere Plattform, die auf die besonders hohen Sicherheitsanforderungen beim Fernzugriff auf Brandmelde- und Einbruchmeldeanlagen ausgerichtet ist.

Die Vorstellung, dass KI-basierte Plattformen selbstständig Maßnahmen in der Fernwartung durchführen, ist aufgrund der unbedingten Datensicherheit und auch wegen der Frage, welche Daten genau erhoben und verarbeitet werden dürfen, zumindest im Moment nicht realistisch. Auch die derzeitigen Normen geben eine solche Vorgehensweise bislang nicht her. „Gleichwohl ist damit zu rechnen, dass auf längere Sicht KI-basierte Lösungen auch bei Fernwartungen und Remote-Zugängen eine Rolle spielen werden, sofern der Datenschutz sowie die Funktion der Anlage gewährleistet ist und

Kunden vom zusätzlichen Nutzen überzeugt werden können.“ Davon ist Daniel Kaumanns, Produktmanager bei TAS und verantwortlich für die TAS Secure Plattform, überzeugt.

Sollten Systeme und Lösungen solche Möglichkeiten eröffnen, müssen Kunden sich genau überlegen, welche Dienste, die dann auch eventuell automatisierte Abläufe und Korrekturen beinhalten können, wirklich wollen. Denn erstens sind eben nicht alle Systeme an das Internet angebunden und damit aus der Ferne kontrollierbar und zweitens, ist immer die Frage zu klären, wann und ob ein Mensch über Maßnahmen entscheiden kann und soll. ■

» **TAS Sicherheits- und Kommunikationstechnik:**
www.tas.de

„Es ist damit zu rechnen, dass auf längere Sicht KI-basierte Lösungen auch bei Fernwartungen und Remote-Zugängen eine Rolle spielen werden, sofern der Datenschutz sowie die Funktion der Anlage gewährleistet ist und Kunden vom zusätzlichen Nutzen überzeugt werden können.“

Daniel Kaumanns, Produktmanager bei TAS Sicherheits- und Kommunikationstechnik.

PERIMETER-SCHUTZ

Hochwertige Gebäude und Geländeabsicherung für Zäune und freie Flächen.



Landshuter Straße 51 84307 Eggenfelden
08721-781660 www.lokavis-sicherheit.de

••• **lokavis**
sicherheitstechnik