



# **GIT SICHERHEIT**

30 926

MAGAZIN FÜR SAFETY UND SECURITY

# SECURITY



# SAFETY

Titelthema Seite 66:

## **(Zukunfts-)Sichere Automation**

Warum funktionale Sicherheit ohne Cyber-Security im digitalen Zeitalter nicht mehr ausreicht

**VIDEO**  
Distributor: Videor wird 50 s. 14

GIT vor Ort – bei i-Pro in Japan s. 18

**SCHWERPUNKT**  
JVA & Forensik ab S. 28

**MASCHINENSICHERHEIT**  
Detlef Ullrich über die neuen Euchner Safety Services s. 62



**VIP:**  
Dr. Alexandra Forster s. 82

Arbeitsschutz ab S. 47

HEFT IM HEFT



**Ausgabe ONLINE lesen:**



# WILEY

# WEIL QUALITÄT MANCHMAL BESONDERS ZÄHLT.



Arbeitskleidung muss halten, was sie verspricht. Deshalb setzen wir bei Blåkläder seit 1959 auf Komfort und Langlebigkeit in jedem Detail unserer Arbeitskleidung. Und geben eine lebenslange Garantie\* auf unsere Nähte.

Damit du dich auf das Wesentliche konzentrieren kannst: deine Arbeit.

**Blåkläder. Weil Qualität zählt.**

\*Weitere Informationen und Bedingungen zur Nahtgarantie auf [blaklader.de](http://blaklader.de)

**BLÅKLÄDER**<sup>®</sup>  
WORKWEAR

[BLAKLADER.COM](http://BLAKLADER.COM)

# LIEBER VORBEUGEN

Ein „Heft im Heft“ zum Schwerpunkt Arbeitsschutz? Da fangen wir am besten mit den Füßen an, dachten wir uns. Denn wer fest und sicher auf dem Boden steht, hat den wichtigsten Schritt zur Unfallprävention bereits getan. Moderne Schuhtechnik hat hier einiges beizutragen, wie uns Sicherheitsschuhspezialist Elten zum Start unseres Heft im Heft Arbeitsschutz ab Seite 47 verrät.

Generell muss der Arbeitsschutz in Zeiten des Fachkräftemangels ein zentraler Fokus von Unternehmen sein. Dabei geht es vor allem um Schutzausrüstung, deren Innovationen und Entwicklungen wir in jeder Ausgabe der GIT SICHERHEIT präsentieren. Ein nicht minder wichtiges Thema ist aber die Prävention im Umgang mit Suchtmitteln. So bringt beispielsweise die Legalisierung von Cannabis neue Herausforderungen mit sich. Mehr dazu erfahren Sie im ersten Teil unseres Interviews mit Dr. Juliane Falkenberg, Referentin der Präventionsabteilung Gesundheits-Medizin-Psychologie bei der BG RCI, ab Seite 56.

Prävention ist spätestens seit Industrie 4.0 auch ein entscheidendes Stichwort in der Automation. Denn mittlerweile geht es nicht mehr nur darum, Menschen vor der Maschine zu schützen, sondern umgekehrt die Maschine vor dem Menschen. Cyber-Angriffe richten sich zunehmend gegen die operative Technologie von Unternehmen. ASI-Netzwerke können hierbei einen wichtigen Beitrag zur Cyber-Security von Maschinen und Anlagen beitragen. Sehen Sie dazu unser Titelthema „(Zukunfts-) Sichere Automation“ von Bihl+Wiedemann (ab Seite 66).

Neue Bedrohungen fordern immer neue Regulierungen, wie die neue EU-Maschinenverordnung. Und auch hier gilt es „vorzubeugen“, statt ab dem 20. Januar 2027 das Nachsehen zu haben. Maschinenbauer und Maschinenbetreiber müssen sich daher immer auf dem neusten Stand halten oder entsprechende Experten zu Rate ziehen. Detlef Ullrich, Experte für Maschinensicherheit bei Euchner, erläutert im Interview mit GIT SICHERHEIT, wie sein Unternehmen dabei helfen kann (ab Seite 62).

Auch die psychiatrische Forensik verfolgt unter anderem das Ziel, Straftaten psychisch kranker Straftäter vorzubeugen bzw. die Wiederholungsgefahr zu minimieren. In unserem Interview „Weiter gefährlich“ (ab Seite 32) erhalten Sie Einblicke in die Arbeit im Maßregelvollzug aus erster Hand.

Abschließend sei noch auf den Beitrag „Mit Start-up-Mentalität ins KI-Zeitalter“ verwiesen. Matthias Erler von der GIT-Redaktion reiste im November vergangenen Jahres nach Japan zum Headquarter des Video-Spezialisten i-Pro. Ab Seite 18 berichtet er von seinen Eindrücken und seinem Austausch mit CEO Masato Nakao rund um das Thema KI.

Und natürlich warten auf Sie jede Menge weiterer spannender Themen in dieser März-Ausgabe Ihrer GIT SICHERHEIT.

Beugen Sie vor. Wir halten Sie auf dem Laufenden!



Herzlichst,  
Ihr

Dr. Timo Gimbel  
für das Team von Wiley  
und GIT SICHERHEIT

## DEXIOS

SOFTWARE FÜR  
GEBÄUDESICHERHEIT  
& ZEITERFASSUNG

## MIX & MATCH

- Webbasierte Software
- Modularer Aufbau
- Offene Schnittstellen
- Intuitiv & cloudfähig

◆◆ PCS Systemtechnik  
Von der Beratung über  
die Umsetzung bis zur  
Wartung.

pcs

www.pcs.com



**TITELTHEMA**

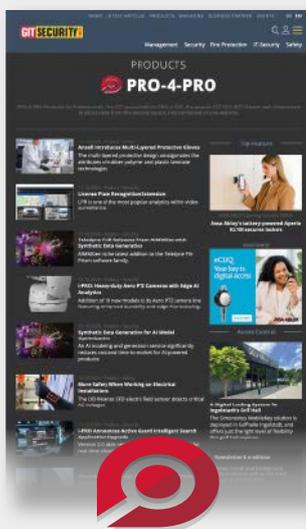
**(Zukunfts-)Sichere Automation**

Warum funktionale Sicherheit ohne Cyber-Security im digitalen Zeitalter nicht mehr ausreicht

**Seite 66**



**PRO-4-PRO für 2024/2025**



**GIT-SICHERHEIT.DE/DE/PRODUKTE**  
PRODUCTS FOR PROFESSIONALS

**Produkt- und Lead-Plattform für Sicherheit**



16



Dominik Mizdrak & Lars Hagenlocher



22

Christian Cabirol



26

Carsten König

**3 Editorial**

Timo Gimbel

**MANAGEMENT**

**WEITERBILDUNG**

**8 Bedrohungsmanagement**

BVSW-Workshop: Sicherheit für Mitarbeiter und Unternehmen stärken

**KRITIS**

**10 Orchestrierte Schwärme**

Drohnenortung für kritische Infrastrukturen – am Beispiel des Projekts 450detect

**SECURITY**

**INNENTITEL**

**14 Mit Pioniergeist in die Zukunft**

Sicherheitstechnik-Distributor Videor feiert sein 50-jähriges Bestehen

**16 Keine Zukunft ohne Herkunft!**

Ein Gespräch mit Geschäftsführer und Gesellschafter Dominik Mizdrak und Lars Hagenlocher, Team Zukunft

**VIDEO**

**18 Mit Start-up-Mentalität ins KI-Zeitalter**

Ein Besuch beim japanischen Kameraentwickler i-Pro

**22 Von der Software aus gedacht**

Kameraplattform von Mobotix: Verschmelzung mit der Welt der KI

**DIGITALER NETZAUSBAU**

**24 Wacht am Verteilerkasten**

Sicherung von Glasfaserstationen vor unbefugtem Zugriff

**ZUTRITT**

**26 Dreifach-Authentifizierung für Hochsicherheitsbereiche**

Carsten König von TAS über mehrstufige Sicherheitskonzepte für Rechenzentren

**JVA & FORENSIK**

**VFS-FACHTAGUNG SICHERHEIT IN DER JVA**

**28 Sicherheit hinter Gittern**

Wenn Drohnen, Kunst und Hightech aufeinander treffen: Sicherheitslösungen für Justizvollzugsanstalten und forensische Einrichtungen

**FORENSIK**

**32 Weiter gefährlich**

Schutz der Allgemeinheit und Therapie gehören im Maßregelvollzug zusammen

**SPEZIALMÖBEL**

**36 Sicheres Mobiliar...**

... für Forensische Psychiatrien und ähnliche herausfordernde Einrichtungen

**IT-SECURITY**

**CYBERSICHERHEIT**

**40 EU-weit sicher?**

CRA 2024: Was Unternehmen über die neuen Cybersicherheitsanforderungen wissen müssen



40 Stefan Bamberg



59 Henning Wündisch



62 Detlef Ullrich



70 Hasan Sülük

## BRANDSCHUTZ

### BRANDVERMEIDUNGSTECHNOLOGIE

#### 44 Brandvermeidung mit Zertifikat

Sauerstoffreduzierungssystem erhält FM-Approval

## HEFT IM HEFT ARBEITSSCHUTZ

### INNENTITEL

#### 47 Unfallprävention durch Umknickschutz

Wie sich das Risiko für SRS-Unfälle durch passende Sicherheitsschuhe reduzieren lässt

### SICHERHEITSHANDSCHUHE

#### 52 Effizienter Schutz und sicherer Griff

Die neue Generation von Oil Grip-Schutzhandschuhen

### SCHWEISSERSCHUTZ

#### 54 HB-WeldersForce: Zwei Leistungsstufen – ein Look

Moderne PSA für Schweißer mit optimalem Schutz und Komfort in verschiedenen Farbkombinationen

### ARBEITSSCHUTZ

#### 56 Cannabis am Arbeitsplatz: Neue Herausforderungen für die Sicherheit

Wie Unternehmen mit den Auswirkungen der Cannabis-Legalisierung umgehen müssen

### EXOSKELETTE

#### 59 Wer haftet, wenn der Robo-Anzug streikt?

Rechtliche Risiken und Versicherungsschutz bei der Nutzung von Exoskeletten im Arbeitsumfeld

## SAFETY

### INNENTITEL

#### 62 Maschinensicherheit als oberste Maxime

Euchner Safety Services: „Bei uns bekommt der Kunde alles aus einer Hand“

### TITELTHEMA

#### 66 (Zukunfts-)Sichere Automation

Warum funktionale Sicherheit ohne Cyber-Security im digitalen Zeitalter nicht mehr ausreicht

### PROZESSAUTOMATION

#### 70 Zukunftssicher mit Partnerschaft

Neue EU-Maschinenverordnung 2023/1230: Die neuen Regeln betreffen alle Akteure der Wertschöpfungskette

### MASCHINEN- UND ANLAGENSICHERHEIT

#### 74 Einstieg in die Automatisierung mit Robotern – jetzt oder doch abwarten?

Drei Lösungen für das einfache Automatisieren

## RUBRIKEN

#### 46 Impressum

#### 76 GIT BusinessPartner

#### 82 VIP Interview

# INDEX

## QUICK-FINDER

### ORGANISATIONEN, INSTITUTIONEN UND UNTERNEHMEN IM HEFT

ABB Stotz-Kontakt	65
Abetechs	34
ABI-Sicherheitssysteme	7
ADI	7
AG Neovo	23
Apem	57
Assa Abloy	6, 24, 39
Axis	21, 25
Bayer	82
BDEW	10
BG RCI	56
BHE	6, 7, 45
Bihl & Wiedemann	Titel, 66
Blakläder	U2
BSI	41
BVSW	8
Dallmeier	34
Dehn	55
Dekra	55
Denios	45, 51
Deutscher Robotik Verband	74
Dormakaba	38
Ejendals	52, 57, 73
Elten	Titel Corner, 47, 48
Euchner	61, 62
Fiera Milano	9
Fraunhofer SIT	42
Fristads	51
Frogblue	21, U4
Georg Schlegel	69
Geze	12
Gretsch-Unitas	25
Gunnebo	27
Hans Turck	64, 73
HB Protective Wear	54, 59
Hekatron	45
Hymer	57
i-Pro	18
Koelnmesse	6
Ksenia	43
Louis Steitz Secura	71
MAGS	32
Mobotix	22
Munk	U3
Murrelektronik	69
Optex	35
PCS	3, 35
Pepperl+Fuchs	65, 70
Phoenix Contact	73
Pilz	64, 65
Pineapple	31, 36
Record Türautomation	21
Rödl & Partner	59
Salto	35
Schmersal	73
Secunet	42
Securiton	39
Siemens	38
TAS	26
Telenot	12, Beilage
VfS	28
Videor	13, 14
Wagner	44
Wanzl	39
Wibu-Systems	40
Wisniowski	25

## BHE-Seminar „Konzepterstellung Brandschutz“

Das BHE-Seminar „Konzepterstellung Brandschutz – Das müssen Verfasser von Brandschutzkonzepten und Prüfsachverständige wissen“ findet am 10./11. März 2025 in Hünfeld statt. Erfahrene Brandschutz-Experten erläutern die Anforderungen und rechtlichen Grundlagen für kosteneffiziente und rechtssichere Brandschutzkonzepte. Im Fokus steht auch die praxisnahe Klärung von Widersprüchen und Fehlinterpretationen von Normen, Verwaltungsvorschriften und Bauordnungen, um die Schutzziele zweifelsfrei umsetzen zu können. Mangelhafte Brandschutzkonzepte oder -nachweise führen zu fehlerhaften Baugenehmigungen, was für alle Projektbeteiligten erhebliche Rechtsunsicherheiten mit sich bringt. Ein effektives und rechtssicheres Brandschutzkonzept erfordert von Beginn an ein tiefgreifendes Verständnis aller am Bau Beteiligten über das Zusammenspiel von baulichem, anlagentechnischem und organisatorischem Brandschutz. [www.bhe.de](http://www.bhe.de)

## Assa Abloy akquiriert Uhlmann & Zacher

Assa Abloy hat die Uhlmann & Zacher GmbH, ein führendes Unternehmen von elektronischen Schließsystemen, übernommen. Das Unternehmen mit Sitz in Waldbüttelbrunn bei Würzburg hat über 110 Mitarbeitende. Mit dieser Übernahme stärkt Assa Abloy seine Position als führender Anbieter von Schließlösungen und Sicherheitssystemen rund um die Tür. „Ich freue mich sehr, Uhlmann & Zacher willkommen zu heißen. Das Unternehmen steht für Bestleistungen, gut zu unserem Portfolio passende Produkte sowie umfassende Erfahrungen auf dem Markt für innovative elektronische Schließsysteme“, so Achim Haberstock, SVP & Head of Central Europe Assa Abloy. „Mit der Akquisition von Uhlmann & Zacher stärkt Assa Abloy sein Produktangebot in Deutschland wie auch in der DACH-Region.“ Die Geschäftsführung von Uhlmann & Zacher bewertet die Integration in den weltweit führenden Hersteller und Lieferanten von Schließlösungen und Sicherheitssystemen als positiven Schritt in die Zukunft. [www.assaabloy.com/de](http://www.assaabloy.com/de)



Bequem auf dem Sofa durch die e-Ausgabe der GIT SICHERHEIT blättern: Registrieren Sie sich auf [www.git-sicherheit.de/newsletter](http://www.git-sicherheit.de/newsletter)

## PMRExpo 2024 treibt Zukunftsthemen voran

Die PMRExpo 2024 präsentierte sich dynamischer denn je. In einer Zeit tiefgreifender politischer, wirtschaftlicher und technologischer Veränderungen setzte die Messe richtungsweisende Impulse für die Zukunft sicherer Kommunikation. Neben Lösungen für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) sowie für Kritische Infrastrukturen (KRITIS) rückte zunehmend auch der Bedarf an sicherer Kommunikation für die Industrie in den Fokus.

An drei Tagen präsentierten 262 Aussteller ihre Produkte und Anwendungen und zogen rund 5.500 Besucher an – zehn Prozent mehr als im Vorjahr. Zu den Besuchergruppen mit dem stärksten Zuwachs zählten unter anderem Norwegen und Polen. Damit knüpft die Messe an den Erfolg aus dem letzten Jahr an und festigt ihre Position als Europäische Leitmesse für Sichere Kommunikation.

„Die zunehmende Bedeutung von Schlüsselthemen wie Critical IoT, 5G-Technologie und Cybersecurity zeigt, wie dynamisch und vielseitig das Umfeld sicherer Kommunikation ist. Die inhaltliche Weiterentwicklung der PMRExpo 2024 bildet diese Entwicklungen nicht nur ab, sondern treibt sie aktiv voran. Die positive Resonanz aus der Branche bestätigt unseren Weg, den wir gemeinsam mit unserem ideellen Träger, dem PMeV, in den kommenden Jahren konsequent fortsetzen werden“, sagt Oliver Frese, Geschäftsführer der Koelnmesse.

Die Bedrohungen durch Cyberkriminalität und physische Sabotage nehmen rasant zu und gefährden unsere kritischen Infrastrukturen – das Fundament unserer Gesellschaft. Aus unserer Sicht darf Sicherheit nicht am Rotstift scheitern. Wir brauchen politische Entschlossenheit, klare gesetzliche Rahmenbedingungen und die nötigen finanziellen Mittel, um Deutschland und Europa resilient und sicherer zu machen. Die PMRExpo hat wieder eindrücklich bewiesen, dass sie der richtige Ort ist, um gemeinsam die Zukunft der einsatz- und geschäftskritischen Kommunikation zu gestalten“, so Bernhard Klinger, Vorstandsvorsitzender des Bundesverbandes Professioneller Mobilfunk (PMeV).

Die ausstellenden Unternehmen zeigten eindrucksvoll, dass die Vielfalt der Branche nicht nur bestehende Technologien umfasst, sondern durch mutige Innovationen und neue Perspektiven stetig wächst. Diese Dynamik spiegelte sich auch in neuen und weiterentwickelten



Formaten der PMRExpo wider: Die Sonderfläche „5G-Hub for Private Networks“ machte die Einsatzmöglichkeiten privater 5G-Campusnetze mittels Use Cases für BOS, KRITIS und die Industrie greifbar und stieß auf großes Interesse. Die Connecting Area überzeugte erneut als Treffpunkt für Networking und Wissenstransfer mit verstärktem Fokus auf Start-ups und einem abwechslungsreichen Programm.

Der Hackathon trug maßgeblich zur Entwicklung marktrelevanter Lösungen bei und unterstrich die Innovationskraft und das Potenzial der Branche. Mit der Unterstützung von zwölf nationalen und internationalen Ausstellern entstand ein kreativer Raum, in dem zukunftsweisende, KI-basierte Lösungsansätze entwickelt wurden – ein starkes Zeichen für Innovation und Nachwuchsförderung.

Der PMRExpo Summit 2024 setzte mit dem neuen Schwerpunkt auf private 5G-Campusnetze sowie den Kernthemen Public Safety, KRITIS und Leitstellen klare Impulse für zukunftsrelevante Themen und traf auf großes Besucherinteresse. Als inhaltlich unverzichtbare Plattform für die Branche überzeugte der Summit mit einem erweiterten Themenspektrum und hochkarätigen Referenten aus Industrie, Wissenschaft, Politik und öffentlicher Verwaltung.

Die nächste PMRExpo findet vom 25. bis 27. November 2025 in Köln statt. [www.pmxexpo.com](http://www.pmxexpo.com)

Mehr zum Thema **KRITIS** in der nächsten  
GIT SICHERHEIT Nr. 4/25 (April)



© BHE Bundesverband Sicherheitstechnik e. V.

### Digitaler BHE-Thementag: „Sicherheit in KRITIS“

Der BHE Bundesverband Sicherheitstechnik e. V. in Kooperation mit dem Bundesverband für den Schutz Kritischer Infrastrukturen e.V. (BSKI) veranstaltet am 18.03.2025 den digitalen BHE-Thementag „Sicherheit in KRITIS“. Die Resilienz Kritischer Infrastrukturen ist entscheidend für die Aufrechterhaltung unserer gesellschaftlichen Stabilität und Funktionsfähigkeit. Der Schutz dieser lebenswichtigen Einrichtungen – von der Energie- und Wasserversorgung über das Gesundheitswesen bis hin zu Kommunikations- und Verkehrssystemen – ist für das Wohlergehen und die Sicherheit der deutschen Gesellschaft von zentraler Bedeutung. Die Teilnehmer dürfen sich auf ein spannendes Vortragsprogramm freuen, das per Video-Stream die aktuelle Gesetzeslage im KRITIS-Bereich sowie sicherheitstechnische Entwicklungen und innovative Lösungen zum Schutz kritischer Infrastrukturen beleuchtet. Abgerundet wird die Veranstaltung durch wichtige Tipps zur Cybersecurity.

[www.bhe.de](http://www.bhe.de)

### Wechsel in der Vertriebsleitung bei ABI-Sicherheitssysteme

Frank Wahr übernimmt bei der ABI-Sicherheitssysteme GmbH die Position des Vertriebsleiters von Joachim Schairer. Joachim Schairer wird das Unternehmen nach jahrzehntelanger, erfolgreicher Zusammenarbeit im September aufgrund seines wohlverdienten Renteneintritts verlassen. Um einen reibungslosen Übergang in der Vertriebsleitung zu gewährleisten, hat sein Nachfolger schon jetzt die Position übernommen. Frank Wahr bringt wertvolle Erfahrungen sowie



© ABI-Sicherheitssysteme GmbH

Frank Wahr

großes Fachwissen aus seiner bisherigen Rolle als Leiter des Vertriebsinnendienstes mit und wird die Vertriebsabteilung mit großem Engagement weiter voranbringen. Bis September wird Joachim Schairer für das Key Account Management zuständig sein. Joachim Schairer hat in den vergangenen Jahrzehnten maßgeblich zur Optimierung des Vertriebs der ABI-Sicherheitssysteme GmbH und zur Stärkung der Marktposition beigetragen.

[www.abi-sicherheitssysteme.de](http://www.abi-sicherheitssysteme.de)

[www.GIT-SICHERHEIT.de](http://www.GIT-SICHERHEIT.de)

# ADI bringt dich auf die Überholspur!

Gewinnen Sie einen  
VW Caddy Cargo Maxi als  
Hauptpreis für ihr Unternehmen



**AXIS**  
COMMUNICATIONS

**CDVI**  
Security to Access

**Honeywell**  
COMMERCIAL SECURITY

**milestone**

**Hanwha**  
Vision

**AVIGILON**

**HID**

**BOSCH**

ADI Global Germany ist ein führender Distributor von Sicherheitslösungen und -technologien. Das Unternehmen bietet eine breite Palette an Produkten, darunter Videoüberwachung, Zutrittskontrolle und Alarmsystemen. ADI Global ist Teil des internationalen ADI Global Distribution Netzwerks und beliefert Fachhändler, Integratoren und Sicherheitsunternehmen mit innovativen und hochwertigen Lösungen für den Schutz von Unternehmen und Privatpersonen.



Mehr erfahren unter  
[www.adiglobal.de/win-a-van](http://www.adiglobal.de/win-a-van)

**ADI** | **snap one**

ADI Global Germany GmbH Tel.: +49 (0)6261 319 3537 - [www.adiglobal.de](http://www.adiglobal.de)

# Bedrohungsmanagement

**BVSW-Workshop: Sicherheit für Mitarbeiter und Unternehmen stärken**



**Der Diplom-Psychologe Dr. Philipp Horn berät Unternehmen und Behörden bei komplexen Bedrohungs- und Sicherheitslagen und wird den Workshop „Bedrohungsmanagement“ beim BVSW leiten**

■ **Gewaltkriminalität** und Androhung von schwerer Gewalt nehmen seit einigen Jahren wieder deutlich zu. Für Unternehmen hat die Zunahme an Aggressivität und Gewalt erhebliche Folgen: „Sicherheit sowie ein stabiles Sicherheitsgefühl der Mitarbeitenden ist Voraussetzung für Leistungsfähigkeit, Innovation und damit

Einschüchterungen, Belästigungen, Übergriffe oder Androhung von Gewalt – die Zahl der Bedrohungen und Gewalttaten steigt. Dieser Trend wirkt sich auch in Unternehmen aus, mit Konsequenzen für die Mitarbeitenden und damit letztlich auch für den Unternehmenserfolg. Ein effektives Bedrohungsmanagement kann helfen, einer Eskalation von Gewalt frühzeitig entgegenzuwirken und das Sicherheitsgefühl der Mitarbeitenden zu stärken. Der Bayerische Verband für Sicherheit in der Wirtschaft, BVSW, beschäftigt sich mit diesem Thema in einem Workshop in München vom 19. bis 21. März 2025.

den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens“, sagt Dr. Philipp Horn. Der Diplom-Psychologe berät Unternehmen und Behörden bei komplexen Bedrohungs- und Sicherheitslagen und wird den Workshop „Bedrohungsmanagement“ beim BVSW leiten. „Bei den allermeisten Gewalttaten wird der Täter im Vorfeld auffällig. Wenn man diese frühen Warnzeichen erkennt, zusammenführt, analysiert und entsprechende Maßnahmen entwickelt, können viele Übergriffe verhindert werden.“

Ein effektives Bedrohungsmanagement ist auch aus dem Aspekt der Fürsorgepflicht des Arbeitgebers gegenüber den Mitarbeitenden geboten. Vielmehr aber noch ist Sicherheit und Fürsorge in Zeiten eines enormen Wettbewerbs um qualifizierte Fachkräfte von oft entscheidendem Vorteil.

ren, dass Gewalt überhaupt ein Thema im eigenen Unternehmen sein kann. Ebenso wie die Verpflichtung des Managements ist eine systematische und niedrigschwellige Erfassung von Frühindikatoren entscheidend. Zu diesem Zweck müssen passende Kommunikationsstrukturen und geregelte Prozesse etabliert werden, die festlegen, wie mit Auffälligkeiten und Warnzeichen mit Eskalationspotenzial umzugehen ist. Niedrigschwellige Meldewege, über die Mitarbeiter ihre Beobachtungen oder auch konkrete Vorfälle kommunizieren könnten, hätten sich bei vielen Unternehmen als unerlässlich erwiesen, so Philipp Horn.

## **Informationen einholen und einschätzen**

Für eine erste Einordnung der gemeldeten Vorfälle oder Auffälligkeiten ist das Bedrohungsmanagement zuständig. Mittels pra-

## **Niedrigschwellige Meldeverfahren**

Der erste Schritt hin zu einem wirksamen Bedrohungsmanagement ist es, zu akzeptie-



xisnaher Modelle und Testverfahren kann eine Einschätzung getroffen werden, ob es sich um eine substanzielle Drohung mit Gefährdungspotential handelt. Wesentlich dabei ist es, zunächst fehlende und relevante Informationen zum Kontext der Drohung sowie zur drohenden Person einzuholen. Zur richtigen Einschätzung von gemeldeten Vorfällen können auch das Umfeld oder die Vorgesetzten des potenziellen Täters wichtige Hinweise liefern. „Verhaltensweisen aus der Vergangenheit sind meist ein verlässlicher Prädiktor für zukünftiges Verhalten“, so Horn. „Wie Menschen sich unter Stress, Druck oder in Konflikten verhalten, zeigt auf, unter welcher Bedingung bestimmte Eskalationen zu erwarten sind.“

### Interdisziplinäre Teams

Kommt das Team des Bedrohungsmanagements zu dem Schluss, dass eine erhöhte Bedrohungslage vorliegt, sollte ein Fallmanagement ausgelöst werden. Das Fallmanagement-Team ist in der Regel interdisziplinär besetzt und besteht je nach Sachlage etwa aus Personalabteilung, Sicherheitsverantwortlichen, Rechtsabteilung oder Mitarbeitervertretung. Hier gilt es zu erarbeiten, wie mit der Situation umgegangen wird und

zielgerichtete Maßnahmen entwickelt werden können, um eine Eskalation von Gewalt zu verhindern. Ein Teil der Strategie kann die Zusammenarbeit mit Behörden oder eine Gefährderansprache durch die Polizei beinhalten. „Bei der Entwicklung einer Strategie ist die Persönlichkeitsstruktur des potenziellen Gefährders mit einzube-

**Workshop-Termine**  
 19.03.2025: 14:00 – 17:00 Uhr  
 20.03.2025: 09:00 – 16:00 Uhr  
 21.03.2025: 09:00 – 16:00 Uhr

Die Veranstaltungen finden jeweils bei BVSW in München statt

ziehen“, so Philipp Horn. „Menschen mit einem ausgeprägten narzisstischen Persönlichkeitsstil beispielsweise fühlen sich durch direkte Gespräche oft aufgewertet und verschärfen ihr bedrohliches Verhalten, insbesondere dann, wenn hier Vorgesetzte oder Manager involviert sind.“ Damit das Bedrohungsmanagement-Team die Situation richtig einschätzen kann und in der Lage ist, die richtigen Schritte einzuleiten, sind regelmäßige Schulungen Voraussetzung.

### Opfer im Blick behalten

Ein weiterer Aspekt im erfolgreichen Bedrohungsmanagement ist für Dr. Horn von besonderer Bedeutung: „Meldet ein Mitarbeitender, dass er oder sie selbst Opfer von Gewalt geworden ist, brauchen wir einen sicheren, transparenten und vertraulichen Rahmen“, so Dr. Horn. In vielen Fällen seien die Betroffenen sehr unsicher, wie sie mit der Situation umgehen sollen und sie empfinden Scham und Angst, so der Psychologe. „Deshalb ist es wichtig, die Perspektive des Opfers zu verstehen und ihm angemessene Unterstützung zukommen zu lassen. Auch dann, wenn sich auf der Faktenlage keine erhöhte Gefährdungslage zeigt.“

### Fazit

Ein effektives Bedrohungsmanagement schützt Mitarbeitende und Unternehmen vor Eskalationen und Gewalt. Niedrigschwellige Meldeverfahren, interdisziplinäre Teams und regelmäßige Schulungen sind entscheidend, um frühzeitig auf Warnsignale zu reagieren und Sicherheit sowie Wohlbefinden im Arbeitsumfeld zu gewährleisten. **GIT**



**BVSW e.V.**  
www.bvsw.de

**SICUREZZA**  
 INTERNATIONAL SECURITY & FIRE EXHIBITION  
 19 – 21 NOVEMBER 2025 | fieramilano

**MIBA**  
 MILAN INTERNATIONAL BUILDING ALLIANCE

ASSOCIATED TO: **it.ex** INTERNATIONAL NETWORK: **EXPOSEC** **FIRE SHOW**

**GEE** GLOBAL ELEVATOR EXHIBITION **MADE EXPO** **SMART BUILDING EXPO** **SICUREZZA**

www.sicurezza.it  
 f X @ in



KRITIS

# Orchestrierte Schwärme

## Drohnenortung für kritische Infrastrukturen – am Beispiel des Projekts 450detect

Mathias Böswetter ist Fachgebietsleiter KRITIS-, Cyber- und Sicherheitspolitik beim Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW). Der Spitzenverband der Energie- und Wasserwirtschaft vertritt mehr als 2.000 Unternehmen, darunter die großen Energieversorger und Übertragungsnetzbetreiber. Daneben vertritt der Verband aber auch viele kommunale und regionale Unternehmen, darunter viele Stadtwerke. In seinem Beitrag für GIT SICHERHEIT befasst sich der Autor mit dem Schutz kritischer Infrastrukturen vor möglichen Angriffen durch Drohnen oder Drohnenschwärmen. Dabei erkennt er in der Drohnentechnologie auch einen mächtigen Katalysator für neue Anwendungen, den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und neuer Sensorik, wodurch Innovationszyklen beschleunigt werden.



Mathias Böswetter,  
Fachgebietsleiter KRITIS-,  
Cyber- und Sicherheits-  
politik beim Bundesver-  
band der Energie- und  
Wasserwirtschaft  
(BDEW)

**bdew**  
Energie. Wasser. Leben.

© Frederic Schweizer / Foto-Sicht

■ Nach mehr als zwei Jahren Krieg in der Ukraine, der von ununterbrochenen Cyberangriffen und kinetischen Angriffen durch Drohnen sowie Marschflugkörper auf das ukrainische Energiesystem geprägt ist, lassen sich für den Schutz der Energieinfrastrukturen in Deutschland drei Lehren ziehen:

1. Die vollständige Abhängigkeit der Ukraine von Großkraftwerken macht ihre Energieversorgung besonders verletzlich für Cyberangriffe und kinetische Angriffe. Die Energiewende dezentralisiert und diversifiziert das Energiesystem zunehmend und macht das Energiesystem so immer resilienter. Sie führt dazu, dass Risiken verteilt und Redundanzen geschaffen werden. Die Energiewende wird damit zur Resilienzwanne.
2. In Zukunft ist allerdings deshalb auch zu erwarten, dass kommerzielle Drohnen und Drohnenschwärme bei Angriffen auf Energieinfrastrukturen eingesetzt werden. Gerade aufgrund der Energiewende wird das Szenario von Angriffen mit Drohnenschwärmen immer wahrscheinlicher, da dezentrale Wind- und Solarparks zunehmend konventionelle Großkraftwerke ersetzen.
3. Künftig werden Betreiber von Energieinfrastrukturen auf Systeme zur Angriffserkennung angewiesen sein, die sowohl einzelne Drohnen als auch ganze Schwärme aus einer Entfernung von mindestens einem Kilometer schnell und zuverlässig erfassen können – unabhängig von Licht- und Witterungsverhältnissen.

### Drohnenortung durch Passivradar

Vor diesem Hintergrund wächst die Bedeutung des Schutzes kritischer Infrastrukturen als auch der Drohnentechnologie erheblich. Die Drohnentechnologie ist ein mächtiger Katalysator für neue Anwendungen, den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und neuer Sensorik. Durch sie werden Innovationszyklen beschleunigt, die Kosten durch Skalierung kommerzieller Lösungen gesenkt und die Integration von Künstlicher Intelligenz sowie leistungsfähiger Sensorik befördert.

Bei Sabotageakten und in Krisengebieten werden Energieinfrastrukturen angegriffen, um auch die Abhängigkeiten anderer Infrastrukturen von der Energieversorgung gezielt auszunutzen.



Drohne vom Typ DJI Matrice M210 im Vordergrund und Passivradar-Lösung vor dem PKW. Im Hintergrund ein LTE450-Sendemast



Kerstin Andreae, Vorsitzende der Hauptgeschäftsführung und Mitglied des Präsidiums des BDEW im Gespräch mit Generalleutnant André Bodemann, Befehlshaber Territoriales Führungskommando der Bundeswehr am Rande des Drone Day 2024

Insbesondere kommerzielle Telekommunikationsnetze sind auf eine stabile Energieversorgung angewiesen. Im Gegensatz zu dedizierten Telekommunikationsnetzen, wie es das 450-MHz-Funknetz für die Energiewirtschaft und andere Betreiber kritischer Infrastrukturen ist, verfügen kommerzielle Telekommunikationsnetze oftmals über keine oder keine ausreichende Notstromversorgung. Ihr Ausfall kann deshalb weitreichende Folgen haben, was der Cyberangriff auf das KA-SAT-Satellitennetzwerk zu Beginn des Ukraine-Krieges infolge eines Cyberangriffes deutlich gemacht hat. Als Kollateralschaden eines russischen Cyberangriffes, der eigentlich der Ukraine galt, wurde damals die Fernwartung von tausenden Windkraftanlagen unterbrochen. Der Wiederaufbau der Fernwartungsverbindung dauerte Monate und verlangte den Austausch der durch den Cyberangriff beschädigten Modems.

### KRITIS-Projekt nutzt 450-MHz-Funknetz

Die Verfügbarkeit von präzisen und aktuellen Geodaten kritischer Energieinfrastrukturen über diverse Onlineressourcen ermöglicht schon heute die Planung und Durchführung orchestrierter Angriffe mit vorab programmierten Drohnen oder Drohnenschwärmen. Dadurch erübrigt sich der Einsatz eines Drohnenpiloten insbesondere im Fall von Drohnenschwärmen, da hierbei keine hohe Präzision der einzelnen Drohnen im Zielflug notwendig ist. Während die meisten Drohnen-Aufklärungstechniken darauf beruhen, den Kommunikationslink zwischen Drohne und Pilot zu entdecken, sind autonom fliegende Drohnen, die keine

Signale aussenden, deutlich schwieriger aufzuklären. Gängige Techniken zur Detektion von passiven Drohnen beruhen auf Sensoren wie z. B. Radar, Lidar oder hochauflösenden Kameras.

Vor allem wenn das bereits für die kritischen Infrastrukturen bereitgestellte 450-MHz-Funknetz als Beleuchter genutzt wird, bietet sich als alternativer und deutlich kostengünstigerer Sensor ein passives Radar-System an. Das 450-MHz-Funknetz wird von der Firma 450connect betrieben, einem Joint Venture der Energie- und Wasserwirtschaft. Das Funknetz, bei dem LTE-Funktechnologie (4G / 5G) zum Einsatz kommt, unterstützt die Energiewirtschaft in Deutschland in unterschiedlichen Anwendungsbereichen – von der Netzüberwachung und -steuerung über die Anbindung von Erzeugungs- sowie Verbrauchsanlagen bis hin zur Auslesung der für die Digitalisierung der Energiewende so wichtigen intelligenten Messsysteme. Zu den energiewirtschaftlichen Anwendungsbereichen zählt außerdem die Sprachkommunikation mit Wartungs- und Reparaturteams, sowohl im Normalbetrieb als auch in Krisensituationen wie flächendeckenden Stromausfällen. Dabei ist das 450-MHz-Funknetz bis zu 72 Stunden schwarzfallfest.

Einerseits entfallen durch eine Nutzung des 450-MHz-Funknetzes als Beleuchter Lizenzgebühren für Radar-Sendefrequenzen. Andererseits muss kein dedizierter Radar-Beleuchter bereitgestellt werden, der zudem Funk-Anwendungen im Umfeld von Siedlungsgebieten stören könnte. Passivradar kann als ausgereifte Technologie bezeichnet werden und ist auch kommerziell erhältlich. Dabei werden allerdings

vornehmlich digitale Radio- oder Fernsehsignale genutzt, mit denen auch erfolgreich die Drohnen-detektion nachgewiesen werden konnte.

### Experimenteller Nachweis

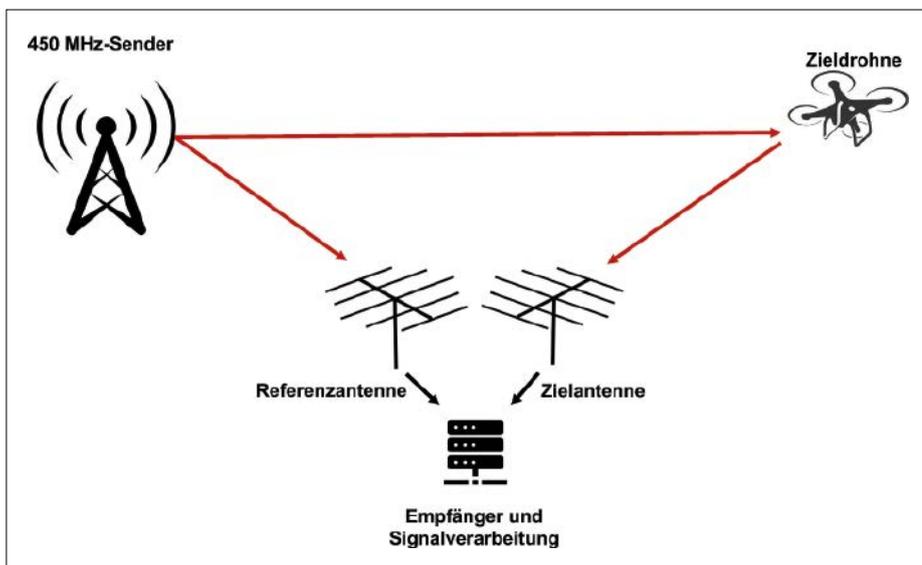
Vor diesem Hintergrund haben sich der BDEW, das Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie FKIE und die Firma 450connect dazu entschlossen, einen experimentellen Nachweis für die Eignung einer LTE450-Basisstation des 450-MHz-Funknetzes als Beleuchter zur Passivradar-Detektion einer Drohne zu liefern.

Das 450-MHz-Funknetz bietet als Beleuchter gegenüber anderen Gelegenheitsquellen den Vorteil, dass es auf die Bedarfe kritischer Infrastrukturen zugeschnitten ist, eine bundesweite und flächendeckende Beleuchtung ermöglicht und für Jahrzehnte verfügbar sein wird. Ein weiterer Vorteil dieses Funknetzes liegt in den günstigen Ausbreitungseigenschaften des 450-MHz-Frequenzbandes und den damit verbundenen hohen Reichweiten bei gleichzeitig guten Reflexionseigenschaften an der Drohne.

In den Experimenten konnte daher auch nachgewiesen werden, dass die eingesetzte Drohne vom Typ DJI Matrice M210 mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit in einer bistatischen Entfernung (Sender und Empfänger sind an getrennten Orten aufgebaut) von über einem Kilometer detektiert werden kann.

### Sicherheitspolitische Lage verlangt neue Partnerschaften

Die Energie- und Wasserwirtschaft hat in Bezug auf Krisen eine steile Lernkurve



**Funktionsprinzip Passivradar:** Messung der Differenz der Ankunftszeit des „direkten“ Signals von einem 450 MHz-Sender und des gleichen Signals, nachdem es auf dem Ziel gestreut wurde.

hinter sich. Während der Pandemie, als es unter anderem aufgrund von Unterbrechungen globaler Lieferketten zu Lieferengpässen bei Fällmitteln für die Wasseraufbereitung und Abwasserentsorgung kam, und während der Energiekrise zu Beginn des Ukraine-Kriegs hat sie gelernt, schnell zu handeln und gemeinsam mit der Politik pragmatische und unbürokratische Lösungen zu finden, um sowohl die Energie- und Wasserversorgung zu sichern als auch die Bevölkerung finanziell zu entlasten.

Diese Lernkurve ist umso bemerkenswerter, da die Energiewirtschaft als Produkt der europäischen Integration, Liberalisie-

rung und vor allem der sogenannten Friedensdividende nach dem Ende des Kalten Kriegs gilt. Über Jahrzehnte hinweg spielten Sicherheits- und Geopolitik in diesem Bereich keine zentrale Rolle: Wie in vielen Sektoren war der Fokus auf globale Kooperation und die zunehmende Vernetzung der Lieferketten gerichtet.

Angesichts der aktuellen sicherheitspolitischen Lage ist die Energie- und Wasserwirtschaft daher jedoch auf neue Partnerschaften angewiesen, um auf die veränderten geopolitischen Herausforderungen vorbereitet zu sein. Aus Sicht der Energiewirtschaft ist die Stärkung der

zivil-militärischen Kooperation dabei ein wichtiger Baustein, insbesondere um im Fall eines Bündnisfalls ein gemeinsames Verständnis über Fähigkeiten, Bedarfe und rechtlichen Rahmenbedingungen zu entwickeln. Denn hunderttausende Soldatinnen und Soldaten würden dann vorübergehend oder dauerhaft zusätzlich auf dem Bundesgebiet stationiert sein. Einerseits muss ihre Versorgung mit Energie und Wasser im Sinne der Verteidigungsfähigkeit des Bündnisses und aufgrund der Bündnisverpflichtungen der Bundesrepublik gegenüber den Bündnispartnern sichergestellt werden. Andererseits muss die Energie- und Wasserwirtschaft weiterhin in der Lage sein, ihrem Versorgungsauftrag gegenüber der Bevölkerung uneingeschränkt zu erfüllen.

Die Diskussionen auf dem Drone Day 2024, organisiert vom BDEW und dem Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), machten zudem deutlich, dass die Zusammenarbeit zwischen der Energie- und Wasserwirtschaft und der heimischen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie eine wichtige Grundlage für neue Partnerschaften bilden kann. Diese Zusammenarbeit trägt dazu bei, die technologische Souveränität zu stärken und die Abhängigkeit von Drittstaaten bei der Bereitstellung kritischer Technologie zum Schutz unserer Infrastrukturen zu reduzieren. **GIT**



**BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft**  
www.bdew.de

## Geze steigert Nachhaltigkeit und erhält EcoVadis-Siegel

Geze hat im vergangenen Jahr seine Bemühungen um Nachhaltigkeit in allen Bereichen gesteigert und damit sichtbare Erfolge erzielt. Dafür erhält das Leonberger Unternehmen das Committed-Siegel in der Bewertung von EcoVadis. Insbesondere in der Kategorie Umwelt verbesserte das Unternehmen im vergangenen Jahr seine Leistung deutlich. Für Geze ist Nachhaltigkeit auf mehreren Ebenen ein relevanter Faktor. Nicht nur auf Produktebene engagiert sich das Unternehmen für eine nachhaltige Ausrichtung. Das Nachhaltigkeitsengagement wurde in den Bereichen Umwelt, Arbeits- und Menschenrechte, Ethik sowie Nachhaltige Beschaffung so gesteigert, dass Geze das Committed-Siegel im EcoVadis Sustainability-Rating erhält.



**Dank wirksamer Maßnahmen und anspruchsvoller Richtlinien konnte Geze seine EcoVadis-Bewertung in allen vier Kategorien verbessern**

[www.geze.de](http://www.geze.de)

## Telenot baut Fortbildungsprogramm weiter aus

Telenot setzt auch 2025 auf ein vielseitiges und praxisnahes Schulungsprogramm, das gezielt die Bedürfnisse von Fachbetrieben, Planern und Architekten anspricht. Mit über 400 Kursen in 20 Städten sowie einer wachsenden Anzahl an E-Learning-Angeboten bietet das Unternehmen eine umfangreiche Weiterbildung. Das Schulungsprogramm kombiniert Theorie und Praxis in einem breiten Angebot von Grundlagen-, System- und Produktkursen, die individuell auf die Anforderungen von Fachbetrieben, Planern, Bauträgern und -ämtern sowie Architekten zugeschnitten sind. Teilnehmer profitieren von der Erfahrung eines hochqualifizierten Trainerteams und praxisorientierten Seminaren, die nicht nur technisches Fachwissen, sondern auch normgerechte Umsetzung vermitteln. Das Programmangebot des Jahres 2025 legt einen besonderen Fokus auf innovative Sicherheitstechnologien und deren normgerechte Umsetzung.



[www.telenot.com](http://www.telenot.com)

# **GIT** **SICHERHEIT**

**INNENTITEL – SECURITY**



## INNENTITEL

# Mit Pioniergeist in die Zukunft

## Sicherheitstechnik-Distributor Videor feiert sein 50-jähriges Bestehen

Heute bringt man Videor in erster Linie mit Sicherheitstechnik in Verbindung. Als Ernst Hartig das Unternehmen am 1. April 1975 gründete war es zunächst – und bis in die 90er Jahre hinein – vor allem für den Vertrieb von Broadcast-Technik und -Zubehör bekannt. Damals hatte Videor die Exklusivvertretung von Fujifilm- und Fujinon-Produkten in Deutschland und war die Hauptbezugsquelle für Fernsehanstalten und Produktionsfirmen in Sachen Videobänder. Videoüberwachung spielte dagegen bis weit in die 80er Jahre eine Nebenrolle.

Der Markt für Videoüberwachung war noch lange nach Gründung des heute als Distributor von Sicherheitstechnik bekannten Unternehmens ausgesprochen überschaubar. Bis weit in die 80er Jahre spielte CCTV lediglich eine Nebenrolle. Überwachungstechnik wurde fast ausschließlich von Banken, Behörden oder der Industrie nachgefragt. In dieser Zeit spezialisierte sich Videor zunächst auf Zubehör wie Objektive, Schwenk-Neige-Köpfe

und Wetterschutzgehäuse für den CCTV-Bereich. Doch schon bald nahm das Unternehmen vermehrt elektronische Produkte ins Portfolio auf.

### Auf Wachstumskurs

In der Folge wuchs das Unternehmen kontinuierlich weiter. 1987 wurden die an verschiedenen Betriebsstätten gelagerten Bestände im neu gebauten Zentrallager in Rödermark zusammengeführt, einschließ-

lich Werkstätten für Reparatur und Service. Von 1985 bis 1995 verdreifachte sich die Zahl der Mitarbeiter, der Jahresumsatz kletterte auf mehr als das Doppelte, nämlich auf über 80 Millionen DM. Zu dieser Entwicklung trug auch zunehmend der CCTV-Bereich bei, der sich im Schatten des Broadcast-Geschäfts stetig weiterentwickelte. Schwenk-Neige-Köpfe wie der VPT40 entwickelten sich dank patentierter Bauweise und vergleichsweise günstiger Preise zu Verkaufsschlägern, die stetig verbessert wurden.

Mitte der 90er Jahre erreichte die Analogtechnik ihren Zenit. Zeitweise erwirtschaftete das Unternehmen mehr als ein Drittel seines Umsatzes mit dem Vertrieb von Videobändern. Doch das digitale Zeitalter kündigte sich bereits an.

### Eine neue Ära

Nach und nach halten digitale Speichermedien in Sendeanstalten und Produktionsfirmen Einzug, im Sicherheitsbereich lösen im Lauf der Zeit digitale Videorekorder die

Der Firmensitz in Rödermark in seiner heutigen Gestalt. Im Vordergrund: der „Freiraum für Vielfalt“, vormals „Art Center“

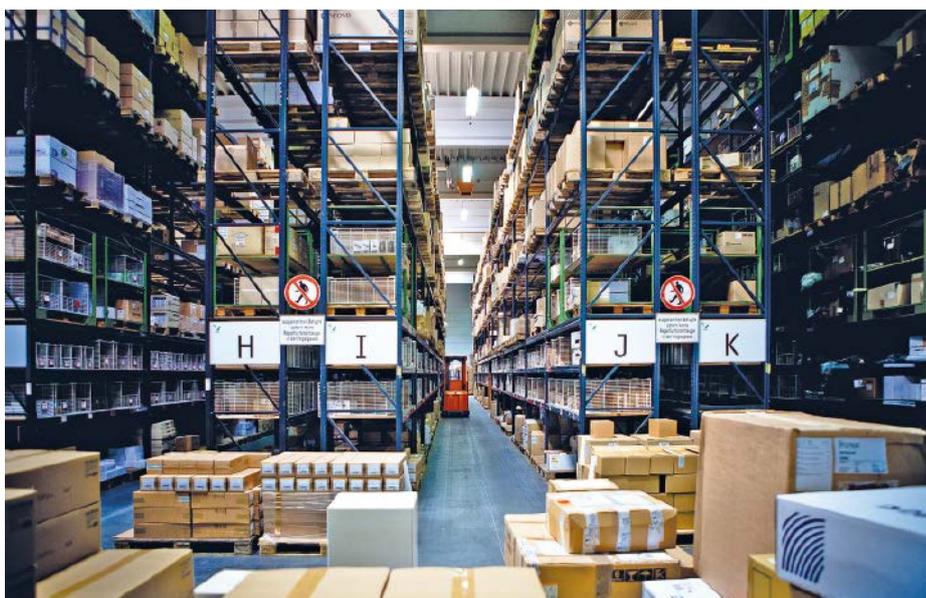


bandbasierten Time-Lapse-Rekorder ab. 1996 präsentiert Axis Communications die weltweit erste IP-Kamera und stellt damit endgültig die Weichen für die Umstellung von analoger auf digitale Videoüberwachung. Vidor ist aufgrund seiner Marktposition und der guten Vernetzung mit Technologieführern in der Lage, diesen Technologiewandel mitzugestalten und entwickelt sich in neue Märkte hinein, auch international.

Im Jahr 2000 wird die Eigenmarke Eneo aus der Taufe gehoben und etabliert sich in den folgenden Jahren im europäischen Sicherheitsmarkt. Im selben, fünfundzwanzigsten Jahr seines Bestehens knackt das Unternehmen die 100-Millionen-DM-Marke. 2003 wird der Firmensitz in Rödermark mit dem „Com Center“ (heute „Visitor Center“), einem Büro- und Schulungsgebäude, erweitert. Im Jahr darauf geht der erste Webshop online. 2008 erreicht der Firmensitz mit der Einweihung des „Tech Center“ und des „Art Center“ seine – vorerst – endgültige Gestalt. Insbesondere die modernen Arbeitsplätze des Tech Centers versetzen das Unternehmen in die Lage, den Anforderungen der Fach- und Mehrwertdistribution noch besser Rechnung zu tragen, etwa durch Sonderanfertigungen. Hinzu kommen weitere Services wie z. B. Planungsunterstützung, Vorkonfigurationen und Sonderlackierungen.

### Profilierung durch Wissen und Know-how

Auch durch das Niveau der technischen Beratung profiliert sich Vidor im Markt, denn in all diesen Jahren setzt das Unternehmen auf die Fort- und Weiterbildung seiner Mitarbeiter. Mit der Eröffnung der Vidor Academy (2018) geht das Unternehmen, das nunmehr über 40 Jahre Branchenerfahrung vorzuweisen hat, einen Schritt weiter und steigt selbst in den Weiterbildungsbereich ein. Auf dem Lehrplan stehen sowohl herstellerunabhängige als



Im 1.600 m<sup>2</sup> großen Logistikzentrum werden täglich bis zu 200 Bestellungen für nationale und internationale Kunden abgewickelt

auch herstelleregebundene Schulungen für Fachrichter sowie Zertifikatslehrgänge, die in Kooperation mit der IHK ausgerichtet werden und Quereinsteigern den Einstieg in die Sicherheitsbranche ermöglichen.

Das Corona-Jahr 2020 führt auch bei Vidor zu einschneidenden Veränderungen. Die Verlagerung des Arbeitsplatzes ins Home bzw. Mobile Office wird schnell als Chance begriffen und verleiht der Digitalisierung der Firma zusätzlichen Schub. Die Belegschaft zeigt ein hohes Maß an Verantwortlichkeit, so dass die Firma gesundheitlich und wirtschaftlich gut durch die Krise kommt.

New Work bleibt auch nach der Pandemie das neue Normal im Unternehmen, während die digitale Transformation der Firmenprozesse energisch vorangetrieben wird. Ein abteilungsübergreifendes „Team Zukunft“ wird gegründet, das als Ideenlabor neue Marktchancen identifizieren und



Vorkonfigurationen und Hardware-Montage sind Teil des Service-Angebotes von Vidor



Der Vidor Planungsservice entspricht DIN EN 62676 und schließt herstellere neutrale Produktempfehlungen ein

Seit 2018 bietet die Vidor Academy Fort- und Weiterbildungen an



Lösungsideen entwickeln soll, während mit einem neu eingerichteten Videostudio die Sichtbarkeit des Unternehmens erhöht und die Marketingabteilungen der Herstellerpartner unterstützt werden. Auf den Vidor Infotagen 2023 präsentiert das Unternehmen die ersten Connected Solutions und unterstreicht damit das selbstgesteckte Ziel, sich im Sicherheitsmarkt auch als Lösungsanbieter zu etablieren und in einer zunehmend vernetzten Welt die Sicherheitsbranche mitgestalten zu wollen. **GIT**

Lesen Sie auf den nächsten Seiten das Interview mit Geschäftsführer und Gesellschafter Dominik Mizdrak und Lars Hagenlocher, Team Zukunft ▶

# Keine Zukunft ohne Herkunft!

Ein Gespräch mit Geschäftsführer und Gesellschafter  
Dominik Mizdrak und Lars Hagenlocher, Team Zukunft

**— GIT SICHERHEIT:** Herr Mizdrak, fünf erfolgreiche Jahrzehnte in einem sehr dynamischen Markt sind eine Leistung, auf die man zu Recht stolz sein kann. Was sind Ihrer Meinung nach die ausschlaggebenden Faktoren für diesen Erfolg und was hat Videor in all diesen Jahren besonders gut gemacht?

**Dominik Mizdrak:** Auch wenn ich Videor erst seit fünf Jahren als Geschäftsführer und Gesellschafter begleite, kann ich sagen, dass unser Unternehmen und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich vor allem durch die Bereitschaft auszeichnen, sich flexibel auf Veränderungen einzustellen. Die letzten fünf Jahre waren geprägt durch Krisen und Herausforderungen. In solchen Zeiten zeigt es sich, wie stark das Fundament ist, auf dem ein Unternehmen steht. Zusammenhalt und Vertrauen in der Belegschaft sind das A und O für den langfristigen Erfolg. Das gilt natürlich erst recht für die Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Ebenso wichtig ist aber auch, dass wir im Gesellschafterkreis wie auch im Führungskreis und in der Belegschaft gewillt sind, den technologischen Wandel als Chance zu verstehen, offen für Innovation zu sein und mutig alte Zöpfe abzuschneiden, selbst wenn das im ersten Moment wehtut.

**Herr Hagenlocher, Sie arbeiten seit gut zwei Jahren intensiv an der Transformation des Unternehmens mit. Wie schafft man es, dass Mitarbeiter Veränderungen nicht nur hinnehmen, sondern bejahen und kreativ mit anpacken?**

**Lars Hagenlocher:** Kommunikation, Zusammenhalt, Empathie und Selbstreflexion sind die aus meiner Sicht unerlässlichen Faktoren, um Leute wirklich mitzunehmen und zu begeistern. Die Kommunikation sollte so offen gestaltet sein, dass mögliche Fragen, Sorgen, Ängste, Vorbehalte, Widerstände und so weiter artikuliert werden können, und nicht immer nur sachlich-informativ sein. Außerdem braucht es auch eine emotionale Nähe zu den Mitarbeitenden und ein tatsächliches, nicht bloß floskelhaftes, offenes Miteinander. Mitarbeitende sollten sich gesehen fühlen und ermutigt werden, ihre Meinung zu verschiedenen Themen einzubringen – dieser Input ist extrem wertvoll



**Dominik Mizdrak, Gesellschafter und Geschäftsführer bei Videor**

für Transformationsprozesse. Bei Videor haben wir eine Belegschaft, die sich zum Teil seit vielen Jahren kennt und gegenseitig schätzt. Das erhöht die Identifikation mit dem Unternehmen und führt dazu, dass Veränderungen meist mit Gelassenheit und Geduld aufgenommen werden. Ich will nicht leugnen, dass eine hohe durchschnittliche Betriebszugehörigkeitsdauer manchmal Herausforderungen bei Transformationsprozessen mit sich bringt, aber ich sehe darin durchaus auch Potenzial. Denn wenn man die richtigen Dinge tun und die Leute dabei mitnehmen möchte, gehört Selbstreflexion immer mit dazu. Wie soll man richtige Entscheidungen treffen und andere davon überzeugen, mitzumachen, wenn man sich selbst nicht umfassend kritisch hinterfragt? Einwände oder Vorbehalte sind daher zunächst einmal nichts Negatives, sondern können den Blick für bisher übersehene Aspekte schärfen, die man vorher nicht auf dem Schirm hatte bzw. gar nicht auf dem Schirm haben konnte. Solcher Input ist wertvoll und kann zu besseren Entscheidungen führen.

**Wie nehmen Sie selbst als Angehöriger der Generation Z Videor als Arbeitgeber wahr?**

**Lars Hagenlocher:** Ich bin ein bodenständiger und selbstkritischer Mensch, aber an der Stelle muss ich ganz ehrlich sagen: extrem gut! Natürlich sind wir nicht perfekt,



**Lars Hagenlocher, Videor Team Zukunft**

aber welcher Arbeitgeber ist das schon? Unser Teamwochenmodell in Verbindung mit großzügigen Homeoffice- und Arbeitszeitregelungen ist aus meiner Sicht ein Musterbeispiel dafür, wie es gemacht werden sollte. Wir ermöglichen damit unseren Mitarbeitern eine hohe Flexibilität in der Gestaltung ihrer Arbeit bei uns. Gleichzeitig legen wir großen Wert auf das gemeinsame Miteinander und unsere Unternehmenskultur, weshalb wir auf eine gemeinsame Präsenzwoche pro Monat setzen und diese auch mit „Social Life“-Angeboten füllen. Die Erfahrung zeigt, dass wir vor allem durch die Teamwoche deutschlandweit Talente für uns gewinnen. Und auch für unsere langjährigen Mitarbeitenden ist dieses Modell ein durchaus gewichtiger Grund, Videor als Arbeitgeber treu zu bleiben – vor allem in Zeiten, in denen immer mehr Unternehmen in alte Muster verfallen und undurchdachte, verschärfte Regelungen zu mobilem Arbeiten umsetzen.

Unsere Auszubildenden und dualen Studierenden werden eng betreut und dürfen eigenverantwortlich Projekte gestalten. Und natürlich bemühen wir uns sehr um ein modernes und vielfältiges Angebot an Benefits. Dennoch haben auch wir als Arbeitgeber dringenden Bedarf, uns weiterzuentwickeln und noch besser zu werden. Bewerberinnen und Bewerber aus der Generation Z werden uns vor Herausforderungen stellen bzw. tun sie das bereits. Wir erleben aber auch, dass wir für diese

Zielgruppe durchaus ein interessanter, attraktiver Arbeitgeber sind. Es macht mich stolz, dass wir als „kleiner Mittelständler aus Rödermark“ Talente aus der Generation Z dafür begeistern können, für uns zu arbeiten – zumindest heute noch. Selbstzufriedenheit können wir uns nämlich nicht leisten, sondern müssen weiter ambitioniert an uns und unserem Selbstverständnis als Arbeitgeber arbeiten.

**Herr Mizdrak, auf Ihrer Website findet man „Lösungen made by Videor“ an prominenter Stelle, in der Navigationsleiste rangieren „Solutions“ noch vor „Produkten“ – hat sich Ihr strategischer grundlegend Fokus verschoben?**

**Dominik Mizdrak:** Die Veränderung von Videor hin zu mehr Lösungen ist Teil unserer strategischen Zielsetzung, die wir 2021 verabschiedet hatten. Dabei geht es uns darum, unsere Partner bei der Erschließung neuer Wachstumsfelder zu unterstützen. Entscheidend ist für uns, dass wir das eine tun ohne das andere zu lassen, sprich die Distribution bleibt weiterhin ein zentraler Pfeiler unserer Arbeit, die wir durch Mehrwert-Services und Lösungen sinnvoll ergänzen. Das Thema nimmt mittlerweile immer mehr Fahrt auf und wir werden das Momentum nutzen, um weiter darauf aufzubauen.

**Woher wissen Sie, welche spezifischen Lösungen Endkunden benötigen und wie bringen Sie diese Lösungen zu ihnen?**

**Dominik Mizdrak:** Mehr denn je ist es wichtig zu verstehen, was den Endkunden umtreibt und vor welchen Herausforderungen er steht. Das betrifft sowohl die Hersteller als auch die Dienstleister. In der Vergangenheit haben wir uns, ehrlich gesagt, zu wenig mit diesen Kundenbedürfnissen auseinandergesetzt. Diese Wissenslücke wollen wir mit unserem BDM-Team schließen, für das wir neue, motivierte Mitarbeiter gewonnen haben. Ihre Aufgabe wird es sein, ein besseres Verständnis für die verschiedenen Endkundengruppen zu entwickeln, mit diesem Wissen unsere Lösungsentwicklung voranzutreiben und aktiv und langfristig Nachfrage nach unseren entsprechenden Angeboten zu generieren. Nehmen wir zum Beispiel die KI-basierte Lösung unseres Partners Novostable oder den von uns entwickelten Videor System Connector: beides hochinnovative Lösungen, die es uns ermöglichen, in neuen Geschäftsfeldern kräftig zu wachsen. Diese in den jeweiligen Zielgruppen bekannt zu machen, die damit verbundenen Anwendungsmöglichkeiten und Vorteile zu kommunizieren und die entsprechende Nachfrage zu erzeugen, das ist die Aufgabe unseres neu

## Videor „InfoTour 2025“

Mit der „InfoTour 2025“ feiert Videor von März bis September seinen 50. Geburtstag in fünf ausgewählten Städten. An jeder Station erwartet die Besucher ein Mix aus Expertenvorträgen zu aktuellen Sicherheitsthemen, Produktdemos namhafter Hersteller und reichlich Gelegenheit zum intensiven fachlichen Austausch mit Branchenexperten, eingebettet in ein attraktives Rahmenprogramm, bei dem auch das leibliche Wohl nicht zu kurz kommt. Jede Veranstaltung wird durch die Keynote eines hochkarätigen Experten aus der Sicherheitsbranche eröffnet.

Zu den teilnehmenden Herstellern gehören 2N, AG Neovo, AMG, Axis, Bosch, Eneo, Essence Security, Global Proof, Hanwha Vision, Hikvision, I-Pro, Milestone, Senstar und Samcon.

### Termine:

**Wien:** 20.03.2025, Kesselhaus

**Augsburg:** 27.03.2025, Depot29

**Frankfurt:** 05.06.2025, Klassikstadt

**Dresden:** 28.08.2025,

Gläserne Manufaktur

**Oberhausen:** 04.09.2025, Topgolf

### Weitere Informationen erhalten Sie hier:

<https://wp.videor.com/infotour-2025>

ausgerichteten und verstärkten Business Development Teams. Durch die Kolleginnen und Kollegen gehen wir verstärkt auf Tuchfühlung mit den Endkunden, was uns in die Lage versetzt, bestehende Lösungen anzupassen oder weiterzuentwickeln, neue Lösungen zu kreieren und unsere Partner bei Marketing und Vertrieb zu unterstützen.

**Videor veranstaltet im Jubiläumsjahr statt der traditionellen „Infotage“ gemeinsam mit Partnern eine „Infotour“. Welches Signal möchten Sie mit dieser Roadshow an die Branche aussenden?**

**Dominik Mizdrak:** Die Infotage 2023 waren für uns ein Highlight, was Größe und Konzept angeht. Für das Jubiläumsjahr haben wir uns aber entschieden, einen anderen Weg einzuschlagen. Denn in erster Linie geht es uns darum, Danke zu sagen für das große Vertrauen, das uns unsere treuen Kunden seit nunmehr 50 Jahren entgegenbringen. Ihnen haben wir alles zu verdanken, was wir bis heute erreicht haben, und das wollen wir mit ihnen feiern. Zugleich wollen

wir unterstreichen, dass wir es mit unserer noch stärkeren Kundenfokussierung sehr ernst meinen. So war die Idee zur Infotour 2025 geboren. Wir möchten in diesem besonderen Jahr mit so vielen Kunden und Herstellerpartnern wie möglich feiern, was mehrere Stationen und Termine nahelegt. Wir glauben, dass die verschiedenen Locations der Roadshow eine perfekte Umgebung bieten, um sich gemeinsam auszutauschen, sich inspirieren zu lassen und natürlich ausgiebig zu feiern. Und ganz ausdrücklich sind auch solche Besucher willkommen, die uns und die teilnehmenden Hersteller näher kennenlernen wollen. Das ist in dieser Form einmalig – so wie Videor.

**Herr Hagenlocher, Ihr Großvater Ernst Hartig hat das Unternehmen vor 50 Jahren gegründet. Was ist das unternehmerische Vermächtnis Ihres Großvaters oder anders gefragt: wie viel Vergangenheit braucht die Zukunft?**

**Lars Hagenlocher:** Keine Zukunft ohne Herkunft! Das unternehmerische Vermächtnis würde ich auf zwei essenzielle Punkte reduzieren. Punkt eins: Mein Großvater ist ein Mensch, der stets nach höchsten Standards strebt und Videor auch heute noch immer besser machen will. Das Resultat ist ein seit 50 Jahren erfolgreiches Unternehmen, das mehrfach einschneidende Veränderungsprozesse durchgemacht hat, wenn sie notwendig waren. Diese Anpassungsfähigkeit gepaart mit dem Anspruch an uns selbst, aufgrund unserer menschlichen wie fachlichen Qualität die beste Wahl für Kunden und Partner zu sein, hat uns durch die letzten Jahrzehnte getragen. Resilienz, Tatkraft, Offenheit und Mut zu Veränderungen in Kombination mit dem Anspruch, das Beste für unsere Kunden und Partner zu bieten, diese Eigenschaften sollten auch weiterhin zentrale Pfeiler unserer Unternehmung sein. Punkt zwei: Trotz unserer ehrgeizigen Ziele sind Mitarbeitende bei Videor nicht einfach nur Personalnummern. Das waren sie nie und wenn es nach mir geht, werden sie das auch nie sein. Natürlich trennen sich auch bei uns Wege, manchmal auch nicht freiwillig oder einvernehmlich. Dennoch ist es meine feste Überzeugung, dass Unternehmertum eine starke soziale Komponente hat und die Verpflichtung mit sich bringt, den Menschen, die für Videor arbeiten, fair, vertrauensvoll und mit Wertschätzung zu begegnen. Diese Eigenschaften und Werte sollten wir unbedingt beibehalten. **GIT**



Videor E. Hartig GmbH  
www.videor.com



VIDEO

# Mit Start-up-Mentalität ins KI-Zeitalter

Ein Besuch beim japanischen Kameraentwickler i-Pro

Der japanische Kameraentwickler und -hersteller i-Pro lud im November Vertreter der internationalen Fachpresse in sein Headquarter nach Japan ein. Dort wurde ihnen ein tiefer Einblick in die Kultur und Arbeitsweise des auf Edge-KI-Kameras spezialisierten Unternehmens gewährt, dessen Wurzeln beim Technikgiganten Panasonic liegen. Seit 2019 agiert i-Pro als selbstständiges Unternehmen am Markt. Matthias Erler von der GIT SICHERHEIT-Redaktion war dabei und sprach unter anderem exklusiv mit Masato Nakao, Representative Director of the Board und CEO von i-Pro.

■ Freiheit beflügelt. Dies kann erleben, wer einen Blick in die Entwicklungsabteilung des Videokameraherstellers i-Pro ins südwestjapanische Fukuoka wirft und sich mit dem inspirierenden CEO Masato Nakao unterhält. Als im Jahr 2019 i-Pro gegründet wurde, übernahm er die Aufgabe des Chief Executive Officer. Damals löste sich das Unternehmen vom Technikgiganten Panasonic, wo die Marke zum Geschäftsbereich Security Systems gehörte. Unter der Führung von Nakao hat i-Pro, getragen vom Selbstverständnis eines hochdynamischen Start-ups, seitdem eine ausgesprochen positive Entwicklung genommen.

## Fruchtbarer Abschied

Die Trennung von Japans industriellem Supertanker Panasonic bedeutete zunächst, dass der 2022 angenommene Firmenname

i-Pro – statt anfangs noch „Panasonic i-Pro Sensing Solutions“ – sich auf dem Markt etablieren musste. Wie gut dies dem jungen und zugleich traditionsreichen Unternehmen allerdings von Anfang an gelang, berichtete Masato Nakao der internationalen Fachpresse: Zu Panasonic-Zeiten fiel der Umsatz im Vergleich mit dem Wettbewerb Jahr um Jahr zurück. Mit der Gründung eines unabhängigen Unternehmens und einem Bündel strategischer Entscheidungen hat i-Pro diese Entwicklung höchst erfolgreich gedreht.

Lagen die Entwicklungszyklen in der alten Panasonic-Welt noch bei 20 bis 30 Monaten, so hat man sie nun auf 10 bis 12 Monate verkürzt, berichtet Masato Nakao. Gleichzeitig sei die Zahl der neu auf den Markt gebrachten Produkte förmlich explodiert – von 15 bis 30 Modellen zu Panasonic-

Zeiten auf jährlich 50 bis 100 Modelle bei i-Pro – eine drastische Erhöhung, die sich anhand eines beeindruckenden Line-ups, der Produktübersicht, deutlich zeigt.

Ähnlich deutlich haben sich die Produktionszeiten entwickelt: Lag die gewöhnliche „Leadtime“ früher noch bei 30 bis 90 Tagen, hat sich diese seit der Eigenständigkeit auf 3 bis 21 Tage verkürzt. Dass die Strategie aufgeht, zeigt eine weitere Kennzahl, der Cash Conversion Cycle, der grob gesagt deutlich macht, wie lange es dauert, bis sich der Verkauf von Waren beim Cash-flow bemerkbar macht. Dauerte dies früher 90 bis 100 Tage, so liege man heute bei 70 bis 80 Tagen.

## Bündel von Erfolgsstrategien

Das Siegel „made in Japan“ steht für Masato Nakao für höchste Qualität, Zuverlässigkeit



CEO Masato Nakao (l.) und Matthias Erler bei der Überreichung des GIT SECURITY AWARD

und Langlebigkeit. Für einen entsprechenden Standard sei nicht nur schon Panasonic, sondern Japan insgesamt bekannt – dies möchte man bei i-Pro nutzen. Mit einer üppig bemessenen Garantiezeit von sieben Jahren unterstreicht man selbstbewusst diese Überzeugung.

Vor allem aber ist es eine Reihe strategischer Säulen, die diese positive Entwicklung seit Firmengründung trägt, wie Masato Nakao erläutert. Wichtig war vor allem die Abkehr vom Closed-shop-Modell hin zu offenen, modularen Systemen. Als Anbieter für KI-Edge-Geräte arbeitet das Unternehmen verstärkt mit Technologie-Partnern zusammen. Dazu kommt die entschieden verfolgte Strategie der „Time-based competition“, also des zeitbasierten Wettbewerbs. Im Kern positioniert sich i-Pro zunächst einmal als Anbieter von Hardware mit Spezialisierung auf Videokameras – innerhalb eines Marktes, dessen fortschreitende Veränderung stark mit Software zusammenhängt. Die Künstliche Intelligenz beschleunigt diese Dynamik zusätzlich.

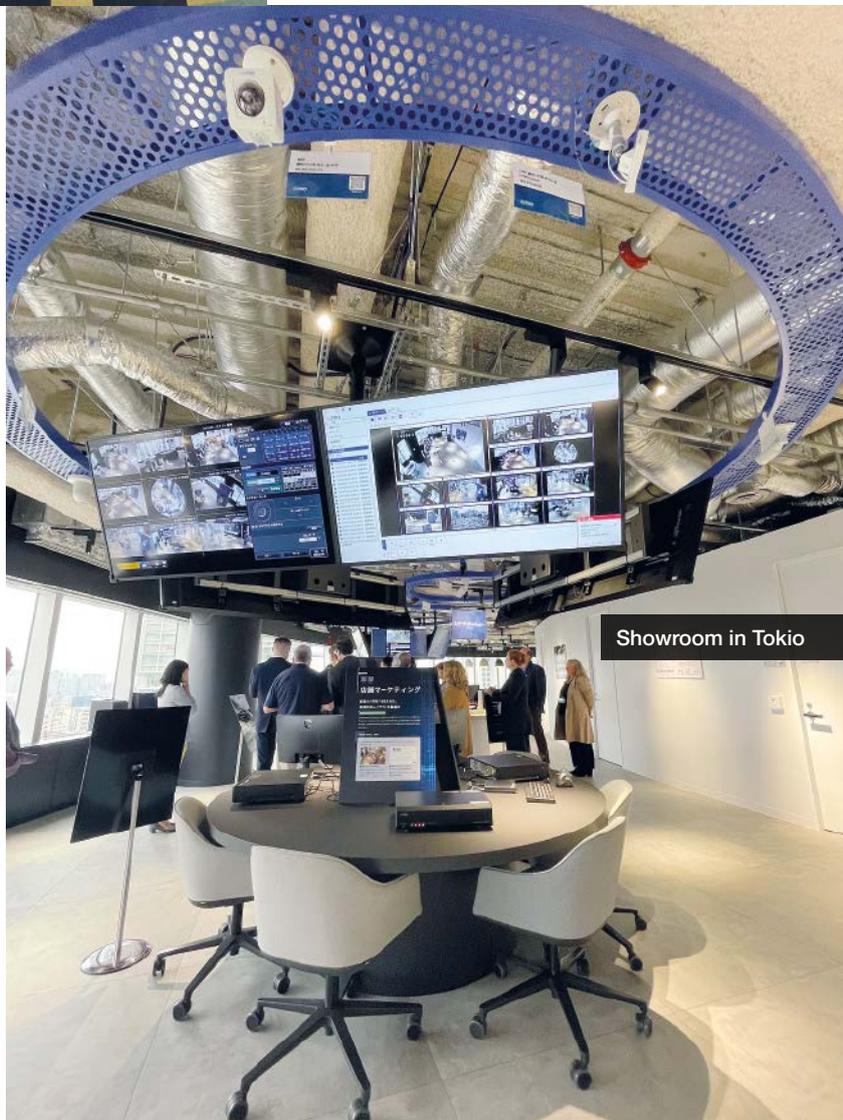
i-Pro hat sich einem horizontalen Ansatz verschrieben, bei der sich das Unternehmen als Anbieter sicherer, KI-getriebener Edge-Geräte für das IoT versteht, am Schnittpunkt also der realen Welt mit der virtuellen eines Netzwerks. Hier wird das massive Datenaufkommen schon vor Ort weitgehend verarbeitet und analysiert – ein effizienter, kostensparender Weg zur Entlastung der Cloud, der gleichzeitig präzisere Ergebnisse ermöglicht.

Kameras ohne solche analytischen Fähigkeiten werden es künftig schwer haben auf dem Markt, so die Einschätzung des i-Pro-Managements.

### Wachstumsmarkt Künstliche Intelligenz

Künstliche Intelligenz ist nach Einschätzung von Masato Nakao Wachstumsmotor Nummer Eins. Dabei setzt i-Pro eben nicht auf die KI auf dem Server, sondern auf KI an der Edge. Hier spielt nach seiner Auffassung die Musik – auch deshalb, weil viele Kameras den Einsatz vieler verschiedener spezialisierter Arten von KI ermöglicht, statt nur einer KI-Version auf dem Server. I-Pro vergleicht sein Geschäft mit der App-basierten Entwicklung bei Smartphones. Die Kamera braucht nicht ausgetauscht zu werden, nur weil die auf ihr arbeitende Technologie sich rasant weiterentwickelt. I-Pro bietet deshalb eine große Bandbreite KI-kompatibler Hardware – das ermöglicht weitgehende Standardisierung und gleichzeitig, hochindividuellen Anforderungen zu genügen.

Bitte umblättern ▶



## Weltweites Partnernetzwerk

Zur Umsetzung dieser Strategie hat sich i-Pro mit Unternehmen wie dem Visualisierungsspezialisten Ambarella oder Morpho, dem japanischen Anbieter digitaler Bildverarbeitungstechnologie und KI-Spezialisten zusammengetan. Auch der Videoanalyseentwickler Vactor, der sich vor allem mit der Kennzeichenerkennung befasst, gehört zum Partnernetzwerk dazu.

Ebenso zeigt die Welt der Videomanagementanalyse, dass man mit den wichtigen Playern zusammenarbeitet: Milestone, Genetec und Eagle Eye Networks gehören zu den Partnern. In Deutschland ist Mobotix zu nennen. Das Unternehmen arbeitet bereits seit 2020 bei der Entwicklung von Kameras mit i-Pro zusammen. In dieser strategischen Kooperation setzt Mobotix ausgewählte Hochleistungs-Kamerahardware von i-Pro ein. Auch Mobotix sieht bei der Datennutzung einen zentralen Fokus der Videotechnologie und will seinerseits auf Basis offener Partnerschaften sein vertikales Lösungsangebot stärken.

## Zeitbasierter Wettbewerb

Die „Time based competition“, bringt den Faktor Zeit als wesentliches Erfolgskriterium in den Blick, wie Masato Nakao hervorhebt. Dabei gestalten Unternehmen speziell die Prozesse zwischen der Bestellung und der Auslieferung eines Produktes möglichst effizient, indem man die Reaktionsfähigkeit etwa durch den verbesserten Informationsaustausch zwischen den involvierten Stellen im Unternehmen erhöht.

Für i-Pro führte diese Strategie zur Entscheidung, weitgehend von der Herstellung fertiger Produkte abzusehen, von denen man sich einen bestimmten Absatz ver-



Kennzeichenerkennung: Demonstration im i-Pro-Showroom in Tokio

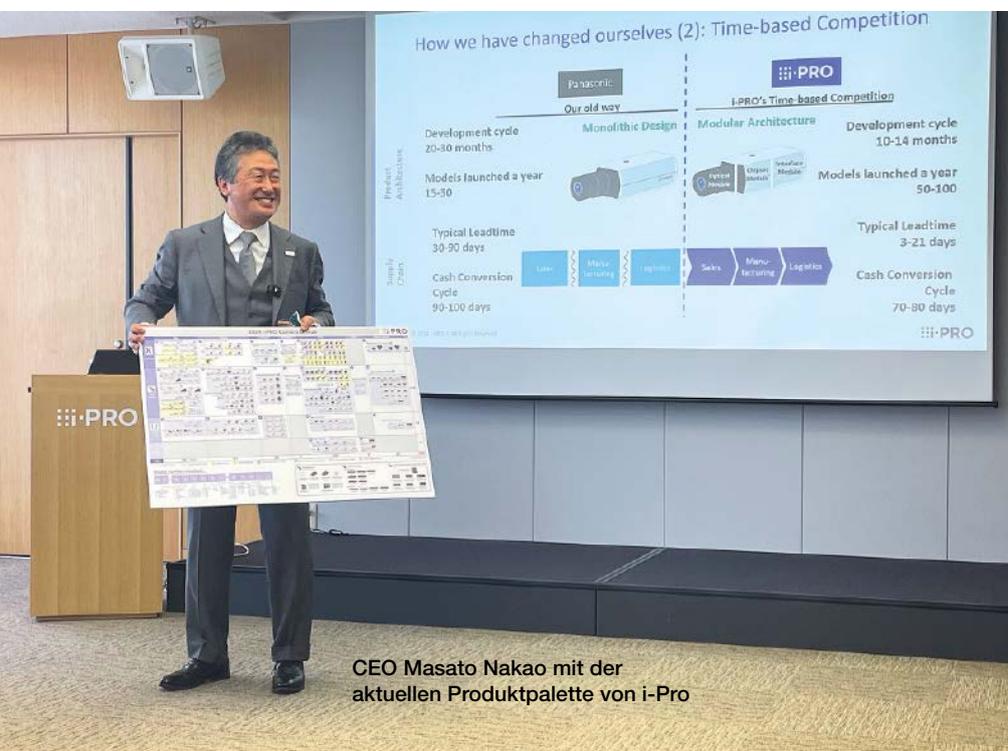
spricht. Stattdessen setzt das Unternehmen auf die Herstellung verschieden einsetzbarer Module, halbfertiger Produkte also, die jederzeit in großen Mengen am Lager sind. Deren unterschiedliche Verwendbarkeit wiederum verkürzt die Entwicklungszeit aller Produkte, in der diese Module eingesetzt werden können. Dadurch kann man auf Bestellungen besonders schnell reagieren.

Dazu gehört auch ein prompter Service für die Systemintegratoren, denen man jederzeit zur Seite steht. Ein eigenes geschultes Team unterstützt sie bei der Installation und Integration von Produkten und auch deren Auswahl.

## Strategie für den deutschen und europäischen Markt

Der europäische Markt sei einer der am stärksten entwickelten Märkte, sagte Masato Nakao im Exklusivgespräch mit GIT SICHERHEIT – darin ähnele er dem amerikanischen Markt. An diesem Umstand wolle i-Pro seine Strategie ausrichten. Allerdings seien innerhalb Europas die Wettbewerbslandschaften von Land zu Land ganz unterschiedlich. Was insbesondere den deutschen Markt betreffe, so ähnele dieser dem japanischen. Die einheimischen deutschen Hersteller wie etwa Bosch und Siemens seien sehr stark, genauso wie dies in Japan mit Panasonic, Sony oder Hitachi der Fall sei. Dies erschwere den Markteintritt für ausländische Unternehmen.

Für i-Pro, so Nakao, sei es deshalb wichtig, mit deutschen Unternehmen zusammenzuarbeiten – ein Beispiel dafür sei die Kooperation mit Mobotix. Man wolle sich auf die Endnutzer, aber auch die OEMs in Deutschland konzentrieren. Einen ähnlichen Weg gehe das Unternehmen mit Siemens. Auch langfristig verfolge man die Strategie, die wichtigen Marken in Deutschland zu nutzen. **GIT**



CEO Masato Nakao mit der aktuellen Produktpalette von i-Pro



i-Pro  
www.i-pro.com

www.GIT-SICHERHEIT.de

## Frogblue auf der Intersec in Dubai und der Perimeter Protection in Nürnberg, seine Innovationen in den Bereichen Gebäudesicherheit und Zutrittskontrolle. Besonders im Fokus stand das frogTerminal, eine dezentral entwickelte SIP-Video-Türsprechstelle.

Frogblue präsentierte gleich auf zwei wichtigen Branchenveranstaltungen, der Intersec Dubai und der Perimeter Protection in Nürnberg, seine Innovationen in den Bereichen Gebäudesicherheit und Zutrittskontrolle. Besonders im Fokus stand das frogTerminal, eine dezentral entwickelte SIP-Video-Türsprechstelle.



Basierend auf dem SIP-Weltstandard lässt sich das frogTerminal nahtlos in bestehende SIP-Telefonanlagen und Server integrieren. Dank der dezentralen Architektur sind keine zusätzlichen Verkabelungen nötig, und bestehende Systeme wie Mobotix- oder Siedle-Türstationen können ohne neue Kabel oder Unterputzdosen ersetzt werden. Das vielseitige System unterstützt Mehrparteien-Szenarien. Zugang erhalten Nutzer über RFID, PIN oder eine bis zu 3-Faktor-Authentifizierung. Alle Zutrittsereignisse werden im Video-Logbuch dokumentiert, während die 8-Megapixel-Kamera einen hemisphärischen 180°-Rundumblick für maximale Überwachung und Sicherheit bietet. Die Integration in bestehende Gebäudesteuerungssysteme geschieht problemlos und ermöglicht eine zentrale Verwaltung der Zutrittskontrolle sowie der Gebäudefunktionen.

Auf Wunsch mehrerer Partner und Kunden, insbesondere aus dem industriellen Bereich, hat das Unternehmen eine neue Version des frogTerminals entwickelt, die fest in das Produktsortiment aufgenommen wurde. Ausgestattet mit einer mechanischen Klingeltaste, bietet diese Variante eine zusätzliche Option für Umgebungen mit hohen Anforderungen an Robustheit sowie Zuverlässigkeit und steigert damit nochmals die Vielseitigkeit sowie Bedienerfreundlichkeit der Lösung.

Neben dem frogTerminal stellt das Unternehmen auch die intelligenten Steuereinheiten „frogs“ vor. Diese ermöglichen eine drahtlose Steuerung von Leuchten, Jalousien, Lüftern, Fenstern, Türen, Rolltoren, Heizungen und Türsprechstellen – und das alles ohne den Einsatz von Steuerkabeln. Die „frogs“ arbeiten über Bluetooth und bieten so Flexibilität bei der Automatisierung von Gebäudefunktionen. [www.frogblue.com/de](http://www.frogblue.com/de)

## Kamera mit Artpec-9 unterstützt AV1-Video codec

Axis Communications launcht die Axis Q1728 Block Camera, eine Netzwerk-Kamera auf Basis des neuen Artpec-9 System-on-Chip von Axis. Sie bietet mit zwei unterschiedlichen Objektiven ausgezeichnete Bildqualität, selbst bei schwierigen Lichtverhältnissen, sowie leistungsstarke KI-basierte Analysefunktionen „on the Edge“. Dank ihres standardisierten Designs passt sie in die meisten Gehäuse, einschließlich Gehäusen von Axis sowie von anderen Herstellern. Die Q1728 Block Camera ist die erste Netzwerk-Kamera des Herstellers auf Basis des neuen Artpec-9 System-on-Chip. Dieser wurde eigens von Axis für die Anforderungen der Sicherheitsbranche entwickelt und unterstützt – erstmalig in der Videosicherheit – den quelloffenen AV1-Video codec der Alliance for Open Media (AOM). Im Bereich der KI-basierten Videoanalyse ermöglicht der System-on-Chip zudem eine präzisere und differenziertere Klassifizierung zwischen unterschiedlichen Objektklassen. [www.axis.com](http://www.axis.com)



Die Axis Q1728 Block Camera bietet ausgezeichnete 4K-Bildqualität bei 60 Bildern pro Sekunde

**GIT SICHERHEIT** Die GIT SICHERHEIT ist für mich wichtig, weil Netzwerkarbeit gerade in der obersten Managementebene der Polizei Baden-Württemberg erfolgskritisch und bereichernd ist. Wir können effektiver für Sicherheit sorgen, wenn privatwirtschaftliche, zivilgesellschaftliche und staatliche Player zusammenwirken. Hierbei ist die GIT SICHERHEIT verbindendes Element.



**Bettina Rommelfanger,**  
Polizeidirektorin, Leiterin des  
konex & Leiterin der Task Force  
gegen Hass und Hetze beim  
LKA Baden-Württemberg



# ASSA ABLOY Expression Speedgate



## Moving by design

**ASSA ABLOY**  
Entrance Systems



Experience a safer  
and more open world

# Von der Software aus gedacht

**Kameraplattform von Mobotix: Verschmelzung mit der Welt der KI**

Mobotix-CTO Christian Cabirol mit Mobotix One Kamera

Seit April 2023 ist Christian Cabirol Chief Technical Officer (CTO) bei Mobotix. Gut ein Jahr nach Amtsantritt stellte der Technikchef die neue Kameraplattform Mobotix One vor (GIT SICHERHEIT berichtete). Damit habe man „eine Plattform entwickelt, die die dezentrale Mobotix-Welt mit den AI-Trends in der Videosicherheit mühelos kombiniert.“ Dass dies nur knapp fünf Jahre nach dem Launch der Mobotix 7 geschah, war anfangs nicht geplant. Mobotix 7 wurde 2019 gelauncht und integrierte erstmals auf KI und Deep Learning basierte Apps in der dezentralen Mobotix-Architektur.

„Eigentlich wollten wir auf Basis der Mobotix 7 eine Single Lense Kamera entwickeln, haben jedoch festgestellt, dass es wegen der technischen Treiber in der Videosicherheit eine neue Plattform braucht, um nachhaltig zukunftssicher zu sein“, so Christian Cabirol. Solche technischen Treiber sind vor allem die AI-Trends, aber auch die Bildqualität oder der Energieverbrauch einer Kamera. Die Kompatibilität der Kameras für langjährige Partner war ein weiterer interner Grund für die Entscheidung, die neue Plattform Mobotix One auf den Weg zu bringen. „Wir denken Videolösungen jetzt auch von der Software und den Apps her und integrieren diese Lösungen nahtlos in die dezentrale Architektur einer Mobotix-One-Kamera“, so der CTO. „Das ermöglicht unseren Kunden, ihre individuelle, KI-basierte Videosicherheitslösung zu realisieren. Mit einer robusten, langlebigen und dezentralen Kamera, mit verbesserter Bildqualität sowie niedrigem Energieverbrauch und das alles bei hoher Cybersicherheit.“

## Software: Leistungsstark, energieeffizient und cybersicher

Hochleistungsprozessoren sind das Herz der Plattform. Eine möglichst hohe Rechenleistung bei gleichzeitig möglichst hoher Energieeffizienz war das Ziel. Bei der Bildqualität wurden keine Kompromisse gemacht. Faktor 10 bei der Rechenleistung für AI-Algorithmen – gegenüber der Vorgängerplattform – wurde als Zielwert festgelegt. „Als High-end-Kamerahersteller sollten wir nicht nur den üblichen Marktstandard übertreffen, sondern dazu auch dauerhaft in der Lage sein“, erläutert Cabirol. Um diese scheinbaren Widersprüche zu überwinden, wird bei Mobotix viel selbst programmiert – generisch. Und auf den Einsatz von Standardbibliotheken wird weitgehend verzichtet. „So bestimmen wir selbst Leistungsfähigkeit und Energieverbrauch und steigern die Sicherheit unserer Kameras.“ Als die Sicherheitslücke in der Standardbibliothek ‚Log4J‘ im November 2021 bekannt wurde, hatte sie bereits einen enormen Schaden verursacht. „Das

passiert bei Mobotix-Anwendungen nicht“, so Cabirol.

Die integrierte On-Board-Analytik mit dem Mobotix Activity Sensor One, der auf Deep Learning basiert, sorgt für eine zuverlässige Erkennung relevanter Objekte und Bewegungen. „Wenn die Prozessoren das Herz sind, ist der Activity Sensor One das Gehirn unserer Plattform und die Basis für weitere intelligente Lösungen, die mit zusätzlichen KI-basierten Apps immer neue Funktionen dazu lernen“, erläutert Cabirol.

## Robust, modular und langlebig

Vom glasfaserverstärkten Außengehäuse über zahlreiche kleine und kleinste Maßnahmen, die die Robustheit und Langlebigkeit der Kamera steigern, bis hin zur erstmals verfügbaren Kameravariante mit motorisiertem Varifokal-Objektiv – in der Mobotix One stecken alle Erfahrungen aus dem Kamera- und Hardwarebau der zurückliegenden 25 Jahre. „So schützt ein im Innengehäuse auf die Platinen aufgetragener Lack vor mechanischem Stress und

erhöht den Schutz vor Wittereinflüssen. Dies steigert die Lebensdauer einer Kamera erheblich“, gibt Cabirol ein Beispiel. Viele solcher Maßnahmen wurden umgesetzt und ergeben in ihrer Gesamtheit eine dem ‚Made in Germany‘ entsprechenden Anspruch, auf eine sehr robuste und langlebige Hardware.

Die motorisierten Varifokal-Objektive ermöglichen dem Anwender den optimalen Bildwinkel für seine Sicherheitskamera je nach geplanter Einbauposition einfach per Fernsteuerung über die Kamerasoftware einzustellen. Diese Funktion wurde jetzt erstmals in der dezentralen Mobotix-Architektur ermöglicht. „Jede Mobotix One Kamera, die jemals weltweit zum Einsatz kommt, wurde in unserer Produktion in Langmeil zusammengesetzt und hat zahlreiche Tests – z.B. im Klimaschrank hinsichtlich Kälte, Hitze oder auch einen Drucktest – durchlaufen. Die Bestandteile beziehen wir zum aller größten Teil aus Deutschland bzw. zumindest aus Europa. Auch bei den Halbleiter-Bauteilen haben wir ausschließlich zuverlässige Lieferanten und sind damit auch 100 Prozent NDAA-konform“, erläutert der Technikvorstand.

Die Kameras sind autarke Computer mit Linsen, die mittels KI eigenständig analytische Prozesse durchführen und ohne VMS (Videomanagementsystem) oder externe Speicher auskommen. Dafür ist die Kamera sparsam in der Datenmenge, was wiederum den Energieverbrauch reduziert und die Cybersicherheit erhöht.

#### Modular und dual

Die Videoplattform ist mit ihrer Robustheit und Cybersicherheit bei gleichzeitiger Flexibilität und Intelligenz eine optimale

### Kamera-Plattform für High-end-Anwendungen

Die Kamera-Plattform Mobotix One ist ein besonders robustes und wartungsfreies Videosystem. Ein glasfaserverstärktes, seewasserbeständiges Gehäuse ermöglicht den Einsatz in rauen Umgebungen, leistungsstarke Prozessoren und Bildsensoren sorgen für eine sehr gute Bildqualität. Darüber hinaus sorgt eine cybersichere Firmware mit integrierten KI-Videoanalysetools für intelligenten, videobasierten Perimeterschutz und Objekterkennung auf höchstem Niveau. KI- und Deep-Learning-basierte Apps eröffnen prozessoptimierte Arbeitsabläufe in der Industrie oder Produktion, aber beispielsweise auch im Pflegebereich oder im Transportwesen.

Dank des hochauflösenden Bildsensors und der anwendungsoptimierten Mobotix Image Engine liefert die Plattform rund um die Uhr scharfe und klare Bilder, egal ob in Innenräumen oder im Freien. Die intelligente Daueraufzeichnung schaltet ereignisgesteuert auf maximale Auflösung und Bildrate um. Die Kameras verfügen über einen leistungsstarken 120 dB Wide Dynamic Range (WDR) und eine verbesserte Low-Light-Performance mit hervorragender Bildqualität auch in sehr schlecht beleuchteten Umgebungen.



Die Mobotix-One-Plattform wurde im Sommer vergangenen Jahres gelauncht

Basis für hochwertige Videosicherheitslösungen, so der Hersteller. Vor allem hinsichtlich Kritischer Infrastrukturen, im Gesundheits- oder im Verkehrswesen im weitesten Sinne sowie im industriellen Bereich sieht er ein enormes Potential. Herausforderungen können jetzt von der Softwarelösung her gedacht werden und für eine neu entwickelte App mit der maßgeschneiderten Hardware die passgenaue Kamera konfiguriert werden.

Die Mobotix One ist eine für KI-gestützte Bildanalysen offene Kamera, die für die zukunftsweisenden App-Lösungen unserer Partner, zum Beispiel der Kepler Technologies im Gesundheitsbereich, aber auch

unseres Tochterunternehmens Vaxtor die optimale Plattform bietet. Duale Kameramodelle des Herstellers, frei austauschbare und voneinander unabhängige Sensoren sind so in einer Kamera möglich – zum Ersetzen, zum Ergänzen oder zur Validation. Ob Thermal- oder optische Linsen, aus Datenschutzgründen verpixelt oder kristallklare Bilder, Tag oder Nacht, im Innen- oder Außenbereich – die Kameras erfüllen die Mobotix-Vision „Beyond Human Vision“. **GIT**



Mobotix AG  
www.mobotix.com

© Bilder: Mobotix

AG neovo

## RUND UM DIE UHR IM DIENST

AG Neovo Displays mit NeoV™ Glasstechnologie -> gebaut für 24/7/365 durch:

- Hochqualitative Selektion aller Komponenten
- Kratz- und stoßfeste NeoV™ Glas-Oberfläche
- Minimierung von Helligkeitsverlusten durch NeoV™
- patentierte Anti-Burn-in™ Technologie
- Solide und Wärme-ableitende Metallgehäuse

AG Neovo's Design und jahrzehntelange Erfahrung sichern so verlässlichen Dauerbetrieb für Ihre Displays - unabhängig von Ort und Aufgabe.



Kontakt:  
vertrieb@ag-neovo.com  
+ 49-2256-6289820

www.agneovo.com/de

## DIGITALER NETZAUSBAU

# Wacht am Verteilerkasten

Sicherung von Glasfaserstationen vor unbefugtem Zugriff

Mit dem Ziel, in den kommenden Jahren bis zu sieben Millionen Haushalte mit Highspeed-Glasfasernetzen zu versorgen, zählt sich OXG Glasfaser zu den wichtigsten Akteuren der deutschen Gigabitstrategie. Um die Integrität des Kommunikationsnetzes zu gewährleisten, rüstet das Unternehmen seine Verteilerstationen mit rund 2.500 eCliq-Schließzylindern der Marke Ikon von Assa Abloy aus. Im Fokus stehen dabei nicht nur Sicherheit und Flexibilität, sondern auch die Robustheit, die für eine Installation im öffentlichen Raum unerlässlich ist.



Das elektronische Schließsystem eCliq zeichnet sich durch hohe Flexibilität und digitale Verwaltungsstruktur aus. Zugangsberechtigungen lassen sich ebenso schnell umsetzen wie Erweiterungen für viele tausend Zylinder.



Ausgehend vom Backbone des überörtlichen Weitverkehrsnetzes endet das Glasfasernetz an solchen Verteilerkästen, die meist direkt an Hausfassaden oder am Straßenrand zu finden sind.

■ Bis zum Jahr 2030 soll Deutschland flächendeckend mit Glasfaser erschlossen sein. Laut dem jüngsten Fortschrittsbericht des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr rückt das Zwischenziel bereits in greifbare Nähe: Bis Ende 2025 soll jedem zweiten Haushalt ein Glasfaseranschluss ermöglicht werden, mit verstärktem Fokus auf den Ausbau innerhalb von Gebäuden, insbesondere in Mietwohnungen. Dieser Aufgabe widmet sich die 2023 als Joint Venture von Vodafone und Altice gegründete OXG (Open Access Glasfaser). In den nächsten Jahren will die Glasfaserallianz in der städtischen Wohnungswirtschaft bis zu sieben Milliarden Euro für standardisierte Breitbandlösungen und innovative FTTH (Fiber to the home) Ausbauprojekte investieren.

## Schutz von Infrastruktur im öffentlichen Bereich

Auf dem Weg zu den einzelnen Häusern und Wohnungen passiert das schnelle Glasfaser-Internet verschiedene Stationen, die nicht alle unterirdisch verlaufen. Wichtige Teile der Infrastruktur liegen im öffentlichen Bereich und bedürfen daher besonderer Schutzvorkehrungen.

Ausgehend vom Backbone des überörtlichen Weitverkehrsnetzes wird der Datenstrom zunächst in die einzelnen Stadtteile zu sogenannten Points of Presence (POP) weitergeleitet, von wo aus der Transfer auf kleinere Verteilerkästen erfolgt. Um diese meist direkt an Hausfassaden oder am Straßenrand aufgestellten Stationen gegen fremden Zugriff zu schützen, entschied sich OXG für das elektronische Schließsystem eCliq der Marke Ikon von Assa Abloy.

## Robust und wartungsarm

Ausschlaggebend für diese Entscheidung war zum einen die robuste Hardware der eCliq Schließzylinder, die sich auch für Umgebungen mit anspruchsvollen Witterungsbedingungen eignen. Da die Stromversorgung über den Schlüssel erfolgt und am Objekt selbst keine Batterien gewechselt zu werden brauchen, ist eCliq zudem nicht nur langlebiger und sicherer als herkömmliche Schließlösungen, sondern auch ausgesprochen wartungsarm.

Als rein elektronisches System mit digitaler Verwaltungsstruktur bietet eCliq darüber hinaus große Flexibilität bei der Berechtigungsvergabe und lässt sich nahezu beliebig erweitern, kombinieren und nachrüsten. So kann OXG seine Ausbaustrategie den oft dynamischen Bedarfen im Netzausbau optimal anpassen und dabei

das Sicherheitsniveau stets auf hohem Niveau halten. Bei Personalwechseln der Anlagenbetreuer oder etwaigen Schlüsselverlusten wird die betreffende Schließberechtigung einfach neu programmiert.

Angesichts dieser Leistungsmerkmale ist sich Markus Walther, Senior Manager im Bereich Deployment Aggregation Network bei OXG Glasfaser, sicher, die richtige Lösung gefunden zu haben: „Neben der Flexibilität ist die Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit von eCliq besonders vorteilhaft. Das hat uns überzeugt.“ **GT**



Assa Abloy Sicherheitstechnik GmbH  
www.assaabloy.com/de

© Bilder: Assa Abloy Sicherheitstechnik GmbH

## Funkvernetzte Schließtechnik auf der BAU

BKS präsentierte auf der BAU 2025 seinen neuen, komplett überarbeiteten Ixalo Zylinder, ein leistungsstarkes Gateway sowie die intuitive App BKS | smart. Mit dem völlig neu konzipierten Ixalo Knaufzylinder, einem innovativen Gateway und der mobilen App BKS | smart zeigte das Unternehmen, wie Schließtechnik von morgen aussehen kann: sicher, effizient und bequem. Im Mittelpunkt der neuen Ixalo Generation steht der komplett überarbeitete elektronische Knaufzylinder. Die markante, ergonomische Oktagon-Form des Knaufs sorgt nicht nur für eine angenehme Haptik, sondern ist auch optisch ein Hingucker. Unterstützt durch signalgebendes Ambilight und optional akustische Signale, bietet der Zylinder eine intuitive Bedienung. Der Ixalo Zylinder ist mit modernsten Verschlüsselungs- und Kommunikationsmechanismen ausgestattet. Eine wesentliche Neuerung ist unter anderem die funktchnische Erweiterung, die es ermöglicht, den elektronischen Zylinder auch online zu vernetzen und zu steuern.



[www.g-u.com/de](http://www.g-u.com/de)

## Wisniowski auf der Perimeter Protection 2025

Wisniowski zeigte auf der Perimeter Protection 2025 neueste Lösungen aus den Bereichen Perimeterschutz und Zauntechnik. So waren unter anderem Produkte für den Schutz von Solarparks sowie moderne Aluminiumzäune auf dem Messestand zu sehen. Das Unternehmen präsentierte Aluminiumzäune, eine leichte, langlebige und ästhetische Lösung. Die Vega 2D- und Vega B 3D-Zaunpaneele sind robuste und einfach zu montierende Lösungen, die für den Schutz weitläufiger Gelände, einschließlich der zunehmend populären Solarparks auf dem deutschen Markt, geeignet sind. Die Systempfosten Omega bieten Funktionalität und Sicherheit. Die Bastion- und Gardia-Tore sind zuverlässige und langlebige Elemente, die sich harmonisch in moderne Zaunsysteme einfügen. Zudem zeigte das Unternehmen Industriezäune wie das V-King-Tor, eine Lösung für Industrieanlagen wie Flughäfen und gewerbliche Objekte. [www.wisniowski-gmbh.de](http://www.wisniowski-gmbh.de)

# OPEN 20 05 25

## LOKHALLE GÖTTINGEN

OPPORTUNITY.  
CONNECTION.  
DISCOVERY.



Jetzt QR-Code  
scannen &  
registrieren!

**AXIS**<sup>®</sup>  
COMMUNICATIONS



Carsten König, Bereichsverantwortlicher für das bundesweite Errichtergeschäft der TAS

## ZUTRITT

# 3-fach-Authentifizierung für Hochsicherheitsbereiche

## Carsten König von TAS über mehrstufige Sicherheitskonzepte für Rechenzentren

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) definiert Rechenzentren als „technische Schalt- und Speicherstellen der modernen Informationsgesellschaft“. Als Teil der Kritischen Infrastruktur unterliegen sie neben NIS2 für EU-weite Mindeststandards im Bereich Cyber Security auch den Regularien des KRITIS Dachgesetzes für Physical Security. GIT SICHERHEIT sprach mit Carsten König, Bereichsverantwortlicher für das bundesweite Errichtergeschäft der TAS, über mehrstufige Sicherheitskonzepte, die in aktuellen Projekten umgesetzt werden. Das Unternehmen verfügt als Spezialist für vernetzte Sicherheits- und Alarmierungssysteme über profundes Know-how für komplexe Aufgabenstellungen in Hochsicherheitsbereichen.

■ GIT SICHERHEIT: Herr König, welche physischen Sicherheitsmaßnahmen sind bei einem Rechenzentrum notwendig?

**Carsten König:** Es sind viele Bausteine, zentrales Element ist jedoch die Zutrittskontrolle. In einem Rechenzentrum werden hochsensible Unternehmensdaten gespeichert. Und oft erfolgt von hier aus auch die Steuerung der Verkehrsleittechnik und Stromversorgung. Die sichere Authentifizierung von Berechtigten für den Zutritt zu einem Rechenzentrum bzw. Teile davon, ist im wahrsten Sinne des Wortes der Schlüssel für ein hohes Sicherheitsniveau. Dabei setzen wir in vielen unserer Projekte auf parallele Verfahren, die den Zugang nach drei verschiedenen Kriterien regeln. Das erste Kriterium ist Besitz, z. B. durch eine ID-Karte, zweitens Wissen, z. B. durch einen PIN-Code, und drittens sind es die Eigenschaften, z. B. durch biometrische Merkmale. Diese 3-fach Authentifizierung bietet einen sehr hohen Schutz. Wir setzen sie nicht nur bei Rechenzentren ein, sondern auch bei Finanzdienstleistern und selbst bei Privathäusern für Personen mit einem besonderen Risikoprofil.

Es gibt verschiedene biometrische Verfahren, welche präferieren Sie?

**Carsten König:** Ob Iris- oder Venenscan, Fingerprint oder Gesichtsfeldererkennung – alle tragen zu einer sicheren Authentifizierung bei. Aus der Praxis kann ich aber sagen, dass der Handvenenscan ein besonders fälschungssicheres Verfahren ist. Venen sind nun mal eindeutig. Zudem ist die Handvenenerkennung weniger fehleranfällig als andere biometrische Verfahren, braucht weniger Zeit zur Identifikation im Vergleich zu einem Iris-Scan und ist – da kontaktlos – hygienischer als ein Fingerprint. Als Systemintegrator achten wir auch darauf, dass die biometrische Zutrittskontrolle problemlos in die Sicherheitsarchitektur eingebunden werden kann, z. B. durch gängige Hardware-Schnittstellen.

Ein weiterer Vorteil ist die DSGVO-konforme Sicherung der biometrischen Daten. Beim von der Firma Icognize angemeldeten Split-Template-Verfahren werden die Daten in zwei oder mehr Datenanteile gespalten. Die einzelnen Teile werden anschließend auf unterschiedlichen Medien und an verschiedenen Orten gespeichert, wie etwa RFID-Karte und Server innerhalb der IT-

Infrastruktur. Durch die Splittung sind die erfassten biometrischen Daten nicht mehr personenbezogen im Sinne der DSGVO, da keine Rückschlüsse zum eigentlichen Datensatz möglich sind. Das Split-Verfahren verhindert zudem, dass bei Cyberattacken komplette Datensätze gestohlen werden können. Dieses Verfahren ist im Übrigen nicht nur auf die Biometrie beschränkt.

**Viele Betreiber großer Rechenzentren vermieten als Colocation-Anbieter Flächen an Unternehmen und Institutionen für Server und Racks. Bei allen hohen Sicherheitsanforderungen, die erforderlich sind – ist das dreistufige Authentifizierungsverfahren nicht zu komplex?**

**Carsten König:** Zunächst ist festzuhalten, dass wir nur an zentralen Zutrittspunkten auf das dreistufige System setzen. Hat man diese passiert, bewähren sich Multifunktionssterminals – beispielsweise von der Firma Autec – für Zutrittskontrolle und Zeiterfassung in Verbindung mit RFID und der Eingabe des Pin-Codes für die Authentifizierung. Neben dem Zugang wird auch das Verlassen des Rechenzentrums erfasst, um bei einer nicht regelkonformen Abmeldung



Durch das Split-Template-Verfahren sind biometrische Daten, wie beim Handvenenscan nicht mehr personenbezogen.

den erneuten späteren Zutritt verweigern zu können.

Eine weitere Reduzierung der Komplexität ist allein durch das in der Regel vielschichtige Berechtigungskonzept nicht möglich. Denn neben einer Whitelist für Berechtigte mit einem permanenten Zugang werden auch temporäre Zugänge vergeben – sowohl personell als auch örtlich.

**Rechenzentren stehen oft „auf der grünen Wiese“ ohne personelle Besetzung. Birgt das nicht Gefahren?**

**Carsten König:** Wir kombinieren das Zugangskontrollsystem mit Überwachungskameras und einer Einbruchmeldeanlage. Im Außenbereich kommt noch eine Perimetersicherung hinzu, bei der Wärmebildkameras und Radartechnologie verdächtige Aktivitäten erfassen. Die Gewerke werden dabei über Schnittstellen an ein übergeordnetes Managementsystem angebunden. Durch die Vernetzung können die Systeme in Echtzeit überwacht sowie Meldungen aus unterschiedlichen Bereichen erfasst und analysiert werden, um schnell auf Bedrohungen und ungewöhnliche Ereignisse reagieren zu können. So lassen sich bei-

spielsweise Türen automatisch verriegeln und Stromquellen abschalten. Und nicht zuletzt achten wir darauf, nur „sichere“ Produkte einzusetzen, heißt: Alle Komponenten folgen dem Secure-by-Design-Prinzipien, wie automatisierte Firmware-Upgrades, verschlüsselte Kommunikation, IP-Adressen-Filterung und vieles weitere mehr.

**Wie lassen sich Projekte dieser Größenordnung stemmen?**

**Carsten König:** So viel Expertise wir auch als Systemintegrator haben und Erfahrung in der Sicherung von Anlagen der Kritischen Infrastruktur mitbringen – dieser mehrschichtige Sicherheitsansatz lässt sich nur mit einer intensiven, vertrauensvollen Zusammenarbeit mit dem Kunden sowie Partnerunternehmen bewältigen. Das ist umso wichtiger, da IT, IoT und Physical Security in ein ganzheitliches Sicherheitskonzept münden. **GIT**



TAS – Telefonbau Arthur Schwabe  
GmbH & Co. KG  
www.tas.de



## Secure Your Valuables with ModuleGuard

The next generation of vault doors and strong rooms, providing peace of mind.

Engineered for retail, residential, pharmaceutical, and commercial sectors, Gunnebo ModuleGuard offers top-tier security in a lightweight, modular design with certified bolts—ensuring easier installation.

ModuleGuard is grounded in customer needs and research, with improved materials and manufacturing processes for a lower carbon footprint and a more sustainable approach.

**Now featuring** T2 certification in Grades I, III, and IV, tested to EN 1143-1 and EN 1522 (FB2), and BRE-certified for high performance.



Find out more about ModuleGuard at  
[www.gunnebosafestorage.com](http://www.gunnebosafestorage.com)

**GUNNEBO**<sup>®</sup>  
Safe Storage

Sorgen erneut für eine hochkarätig besetzte JVA-Fachtagung: Wilfried Joswig und Prof. Dr. Clemens Gause vom VfS (erste Reihe 1. und 2. von links)

VFS-FACHTAGUNG SICHERHEIT IN DER JVA

# Sicherheit hinter Gittern

Wenn Drohnen, Kunst und Hightech aufeinander treffen: Sicherheitslösungen für Justizvollzugsanstalten und forensische Einrichtungen

Die 16. Fachtagung „Sicherheit in der JVA“, veranstaltet vom Verband für Sicherheitstechnik (VfS), fand am 3. und 4. Dezember 2024 in Nürnberg statt. Die Veranstaltung bot eine Plattform für Experten aus verschiedenen Bereichen, um über aktuelle Herausforderungen und innovative Lösungen im Bereich der Sicherheit in Justizvollzugsanstalten (JVA) und forensischen Einrichtungen zu diskutieren. Im Fokus standen Themen wie Resilienzmanagement, Drohnenschutz und moderne Bau- und Sicherheitskonzepte.

Die 16. Fachtagung „Sicherheit in der JVA“, organisiert vom Verband für Sicherheitstechnik (VfS), brachte am 3. und 4. Dezember 2024 in Nürnberg führende Experten und Fachleute zusammen, um über die neuesten Entwicklungen und Herausforderungen im Bereich der Sicherheit in Justizvollzugsanstalten (JVA) und forensischen Einrichtungen zu diskutieren.

## Erneuerung abgeschalteter Systeme

Prof. Dr. Andreas Hasenpusch vom Ingenieurbüro Rathenow BPS GmbH, Dresden, eröffnete die Tagung mit einem Vortrag über die Erneuerung abgeschalteter Systeme. Er erläuterte den Ablauf der Inbetriebnahme, Funktionsprüfungen, Schutzmaßnahmen

und die Bewertung der Lebensdauer von Systemen und Komponenten.

## Drohnenschutzschild im Einsatz

Markus Piendl vom Sachverständigenbüro Markus Piendl, München, präsentierte eine Nachbetrachtung des Drohnenschutzschilds, das während der UEFA Euro 2024 in Berlin eingesetzt wurde. Er hob die Bedeutung solcher Schutzmaßnahmen auch für die Sicherheit in JVA hervor.

## Bauen im Bestand

Thomas Eckert von der Dömges Generalplanung Projektsteuerung GmbH, Regensburg, stellte das Projekt „Bauen im Bestand“ am Beispiel der JVA Nürnberg vor. Er erläuterte

die Herausforderungen und Lösungen bei der Sanierung und Erweiterung bestehender Gebäude, um den aktuellen Sicherheitsstandards gerecht zu werden.

## Resilienzmanagement

Matthias Max von der Deloitte GmbH, Berlin, sprach über Resilienzmanagement als orchestrierende Dachdisziplin und die Readiness für das KRITIS-Dachgesetz. Er betonte die Notwendigkeit vernetzter Strukturen und die Fähigkeit, auf unvorhergesehene Ereignisse reagieren zu können.

## Kunst und Kultur im Justizvollzug:

Marcel Ruf von der JVA Lenzburg, Schweiz, stellte in schönstem Schwyzerdütsch das Konzept „Kunst und Kultur im Justizvollzug“ vor. Er zeigte auf, wie kulturelle Aktivitäten wie Theater, Malen und Videodrehn zur sozialen Sicherheit und Rehabilitation der Insassen beitragen können. Ein Konzept, das bereits von verschiedenen TV-Formaten vorgestellt wurde und auch unter Experten großen Anklang findet.

Eine Podiumsdiskussion mit Matthias Max und weiteren Experten beleuchtete die neuen Anforderungen für den öffentlichen und privaten Sektor im Rahmen des KRITIS-Dachgesetzes.



**Prof. Dr. Andreas Hasenpusch zur  
Erneuerung abgeschalteter Systeme**



**Markus Piendl: Drohnen bei der EURO –  
und im Einsatz in der JVA**



**Thomas Eckert:  
Bauen im Bestand**

### **Zellenruf und Zufahrtsschutz**

Für den zweiten Tag der Veranstaltung waren weitere relevante Themen geplant, darunter die Erneuerung einer Zellenrufanlage in der JVA Wittlich, Zufahrtsschutz im JVA-Bereich und die Gefahr durch Inzentäter. Zudem eine moderne IoT-Lösung als Ergänzung zu traditionellen Sicherheitsansätzen, mit Dr. Nils Grupe von der HMF Smart Solutions GmbH aus Bad Münders.

Die begleitende Ausstellung bot den Teilnehmern die Möglichkeit, sich über innovative Produkte und Lösungen führender Firmen zu informieren. Zu den Ausstellern gehörten unter anderem:

#### **Pineapple GmbH**

Die Pineapple GmbH aus Wilnsdorf ist unter anderem führend in der Entwicklung und Herstellung von Möbeln für anspruchsvolle Umgebungen wie Justizvollzugsanstalten (JVA) und forensische Einrichtungen. Mit einem klaren Fokus auf Sicherheit und Langlebigkeit bietet Pineapple eine breite Palette an speziell entwickelten Produkten, die den speziellen Anforderungen dieser Einrichtungen gerecht werden sollen. Zu den Produkten gehören die „Ryno“ Einbaumöbel, die durch minimierte Versteckmöglichkeiten und robuste Bauweise erhöhte Sicherheit bieten, sowie Fixierbetten und Matratzen, die maximalen Schutz und Komfort gewährleisten. Akustikmöbel tragen zur Reduzierung von Lärm und zur Schaffung einer beruhigenden Umgebung bei, während Vollschaumstoff-Möbel besonders langlebig und widerstandsfähig gegen Beschädigungen sind. Das Ryno Wandbett soll die Mobilität der Patienten verbessern und den Zugang für das Personal erleichtern<sup>[1]</sup>.

#### **Genetec Deutschland GmbH**

Genetec bietet umfassende Sicherheitslösungen, die speziell auf die Bedürfnisse von JVA und forensischen Einrichtungen zugeschnitten werden können. Die Genetec Security Center Plattform ermöglicht eine nahtlose Integration von Videoüberwachung, Zugangskontrolle und Alarmsystemen, um eine sichere und überwachte Umgebung zu gewährleisten.

#### **Tunstall GmbH**

Tunstall ist ein führender Anbieter von Kommunikationssystemen im Gesundheitswesen. Für JVA und Forensiken bietet das Unternehmen Lösungen zur sicheren und effizienten Kommunikation, die eine schnelle Verbindung zwischen Personal und Insassen ermöglichen und somit die Sicherheit und den reibungslosen Betrieb unterstützen.

#### **Unival Group GmbH**

Unival spezialisiert sich auf Screening-Technologien und integrierte Sicherheitslösungen, die speziell für den Einsatz in JVA und forensischen Einrichtungen entwickelt wurden.

#### **Eckhard Stedtler & Partner OHG**

Eckhard Stedtler & Partner bietet Hochsicherheitstürbeschläge und forensische Ausstattung für Tresore und Sicherheitschränke. Diese Produkte sind darauf ausgelegt, maximale Sicherheit und Schutz in JVA und forensischen Einrichtungen zu gewährleisten.

#### **Carl Stahl Architektur**

Carl Stahl entwickelt Sicherungslösungen aus Edelstahlseilen und -netzen. Ihre Produkte, wie das Tatmittelübergabeverhinde-

*Bitte umblättern ▶*



**Matthias Max: Resilienzmanagement und  
KRITIS-Dachgesetz**



**JVA-Leiter Marcel Ruf: Kunst und Kultur  
im Justizvollzug**



**VfS-Macher:** Beiratssekretär Wolfgang Suhrbier, Geschäftsführer Prof. Dr. Clemens Gause, Christin Eikenroth, Vorstand und Ex-THW-Präsident Gerd Friedsam und Geschäftsführer Wilfried Joswig

rungsnetz, sind speziell für den Einsatz in JVA und forensischen Einrichtungen konzipiert, um die Sicherheit zu erhöhen und unerlaubte Übergaben zu verhindern.

**eMessage W.I.S. Deutschland GmbH**  
eMessage bietet Alarmierungs- und Alarmmanagementlösungen sowie ein deutschlandweit verfügbares Sicherheitsfunknetz. Ihre spezialisierten Dienste im Bereich der kritischen Kommunikation sind für den Einsatz in JVA und forensischen Einrichtungen erdacht, um eine zuverlässige und schnelle Alarmierung zu gewährleisten.

#### Ascom DACH

Ascom ist Anbieter von drahtlosen Kommunikationssystemen. Ihre mobilen Alarm- und Kommunikationslösungen auf Basis von IP-DECT wurden speziell für den Einsatz in forensischen Einrichtungen entwickelt, um die Sicherheit und den Schutz des Personals zu gewährleisten.

#### Technolog Systems GmbH

Die Technolog Systems GmbH bietet hochsichere Lösungen für Justizvollzugsanstalten (JVA) und forensische Einrichtungen. Zu den wichtigsten Produkten gehören

#### Voll besetztes Auditorium im Nürnberger Berufsförderungswerk



#### TIPP: Forensik XX am 4. und 5. März 2025 in Nürnberg

Die VfS-Fachtagung konzentriert sich speziell auf den Forensikbereich und wird wieder begleitet von einer Ausstellung führender Firmen.



Infos:

[www.vfs-hh.de/](http://www.vfs-hh.de/)

[forensik-xx-in-nuernberg](https://forensik-xx-in-nuernberg)

Forensik Systemtüren, die aus hochfestem Holzverbundwerkstoff bestehen und mit robusten, suizidhemmenden Beschlägen ausgestattet sind. Diese Türen bieten maximale Sicherheit und Langlebigkeit. Ausbruchhemmende Forensikfenster sorgen für zuverlässige Sicherheit und tragen zur wohntonigen Gestaltung der Patientenzimmer bei.

Zudem bietet Technolog Systems innovative Vollzugsschlösser für Zellen- und Durchgangstüren, die sich durch ihre besondere Robustheit und Sicherheit auszeichnen. Diese Produkte setzen neue Maßstäbe in der Ausstattung von JVA und forensischen Einrichtungen und tragen zur Sicherheit und zum Wohlbefinden der Insassen und Patienten bei.

#### Fazit

Die 16. Fachtagung „Sicherheit in der JVA“ des VfS in Nürnberg bot eine umfassende Plattform für den Austausch über aktuelle Herausforderungen und innovative Lösungen im Bereich der Sicherheit in Justizvollzugsanstalten und forensischen Einrichtungen. Experten präsentierten und diskutierten Themen wie Resilienzmanagement, Drohnenschutz und moderne Bau- und Sicherheitskonzepte. Die begleitende Ausstellung zeigte eine Vielzahl von hochspezialisierten Produkten und Lösungen führender Unternehmen, die zur Verbesserung der Sicherheit und des Wohlbefindens in diesen Einrichtungen beitragen. Insgesamt verdeutlichte die Veranstaltung die Bedeutung von Hightech und innovativen Ansätzen für die Zukunft der Sicherheit in JVAs. **GIT**

[1] Siehe auch unser Interview mit Anthony Humphris, Verkaufsleiter bei Pineapple GmbH: <https://git-sicherheit.de/de/topstories/moebel-fuer-den-humanen-strafvollzug>

QR scannen: Mehr zum Thema JVA und Forensik auf [GIT-SICHERHEIT.de](http://GIT-SICHERHEIT.de)

**GIT SICHERHEIT**



# Pineapple

*Designed for peace of mind*



## SORGFÄLTIG DESIGNT E MÖBEL FÜR ANSPRUCHSVOLLE UMGEBUNGEN

Seit dem Jahr 1975 entwickeln wir Möbel kontinuierlich weiter und entdecken immer neue Wege, wie wir unser Sortiment noch robuster, praktischer und effizienter für jegliche Anwendungsbereiche gestalten können. Dabei setzen wir den Fokus auf anspruchsvolle Umgebungen, wie psychiatrische Einrichtungen, forensische Psychiatrien und Wohngruppen mit besonderen Wohnformen.

Mit Möbeln für unterschiedliche Räumlichkeiten, von Schlaf-, Ess- oder Gemeinschaftsräumen bis hin zu Außenbereichen ist unsere Produktpalette so breit aufgestellt, dass garantiert auch das Passende für Sie dabei ist. Diverse Ausführungen, Farben und Co. ermöglichen eine Personalisierung nach Ihrem Geschmack.

→ Widerstandsfähig → Robust → Bruchsicher → Verstecksicher → Langlebig → Anti-Suizid → Funktional → Nachhaltig → Sicher

## HERAUSFORDERUNGEN IN ANSPRUCHSVOLLEN UMGEBUNGEN

Sicherheit ist das A und O in anspruchsvollen Umgebungen wie Forensische Psychiatrien – für Patienten, Personal und Besucher.

Bei der Entwicklung unserer Möbel achten wir bis ins kleinste Detail auf maximale Sicherheit, Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit.



## UNSERE DIENSTLEISTUNGEN



Showroom besuchen



Kostenlose Probemöbel



3D-Pläne erstellen lassen



Möbel nach Maß



Qualitative Kundenbetreuung

7 JAHRE GARANTIE

LEBENS-LANGE GARANTIE

7 Jahre Garantie

\*bei Ryno® lebenslang

## KONTAKTIEREN SIE UNS!

T

+49 2739 8983910

E

[kontakt@pineapplecontracts.com](mailto:kontakt@pineapplecontracts.com)

W

[de.pineapplecontracts.com](http://de.pineapplecontracts.com)

A

Auf der Landeskronen 2, 57234 Wilnsdorf

# Weiter gefährlich

Schutz der Allgemeinheit und Therapie gehören im Maßregelvollzug zusammen



In forensischen Psychiatrien geht es um den Maßregelvollzug, wie er in §63 und §64 StGB definiert ist. Dort werden Täter untergebracht, die ihre Taten im Zustand der Schuldunfähigkeit oder der verminderten Schuldunfähigkeit begangen haben und weiter gefährlich sind. Eine Verantwortliche der Abteilung Forensische Psychiatrie (Maßregelvollzug) beim Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (MAGS) gibt uns einen Einblick in ihre Arbeit.

**GIT SICHERHEIT:** In forensischen Psychiatrien geht es um den Maßregelvollzug. Dort werden, grob zusammengefasst, weiter gefährliche Täter untergebracht, die ihre Taten im Zustand der Schuldunfähigkeit oder der verminderten Schuldunfähigkeit begangen haben. Von welchen Zahlen sprechen wir dabei eigentlich?

**MAGS:** Die forensische Psychiatrie behandelt Menschen, die aufgrund einer schweren psychischen Erkrankung oder Suchterkrankung eine rechtswidrige Tat begangen haben

und bei denen die Gefahr der Begehung weiterer rechtswidriger Taten zu befürchten ist. Die Unterbringung in einem psychiatrischen Krankenhaus oder einer Entziehungsanstalt wird dabei allein oder zusätzlich zu einer Strafe von einem Gericht angeordnet. Die Unterbringung in einem psychiatrischen Krankenhaus ist unbefristet. Die Unterbringung in einer Entziehungsanstalt ist zeitlich befristet. Am 1. Januar 2025 waren insgesamt 3.628 Personen in einem psychiatrischen Krankenhaus und einer Entziehungsanstalt in Nordrhein-Westfalen strafrechtsbezogen untergebracht.

Die Zahl der gerichtlichen Unterbringungsanordnungen steigt seit Jahren. Woran liegt das Ihrer Erkenntnis nach?

**MAGS:** In Nordrhein-Westfalen gibt es derzeit 17 forensische Kliniken. Im Bau befindet sich eine neue Klinik in Lünen. Für die neue Klinik in Wuppertal soll in diesem Jahr der Baubeginn sein. Die Zahl der Menschen, die in forensischen Kliniken untergebracht sind, hängt mit der Anzahl der gerichtlichen Unterbringungsanordnungen zusammen. In der Regel lassen sich Veränderungen nicht auf eine Ursache zurückführen, sondern sind komplex und haben unterschiedliche Gründe. Insbesondere bei den Unterbringungen in einer Entziehungsanstalt (nach § 64 StGB) gab es in den vergangenen Jahren einen starken Anstieg.

Im Oktober 2023 gab es eine Reform der gesetzlichen Regelung. Ziel war es, den Anstieg bei der Zahl der untergebrachten Personen, der seit Jahren zu beobachten ist, zu bremsen. Bei der Unterbringung in einer Entziehungsanstalt wollte man sich wieder stärker auf die verurteilten Personen kon-

In Nordrhein-Westfalen gibt es derzeit 17 forensische Kliniken. Im Bild die Klinik Hörstel



zentrieren, die tatsächlich in einer solchen Einrichtung behandelt werden müssen: Menschen, bei denen aufgrund ihres übermäßigen Rauschmittelkonsums die Gefahr besteht, dass sie erhebliche rechtswidrige Taten begehen. Dementsprechend wurden die Voraussetzungen für die Unterbringung in einer Entziehungsanstalt wieder deutlich enger gefasst.

**Schaut man beispielsweise auf das Luftbild des LWL Therapiezentrums in Hörstel, sieht man ja durchaus so etwas wie ein modernes Gefängnis mit nicht allzu großen dreistöckigen Gebäuden mit vielen Fenstern und einem großen Außenbereich. Wo liegen baulich und strukturell gesehen eigentlich die wesentlichen Unterschiede zu einem normalen Gefängnis?**

**MAGS:** Da das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales nicht für den Strafvollzug zuständig ist, können nur bedingt Aussagen über den Unterschied zur forensischen Psychiatrie in struktureller und baulicher Hinsicht gemacht werden. Ein wesentlicher Unterschied zu den Jus-

tizvollzugsanstalten liegt allerdings in der Größe der Einrichtungen. Die Klinik in Hörstel und die in Bau und Planung befindlichen Kliniken in Lünen und Wuppertal verfügen zum Beispiel „nur“ über 150 Unterbringungsplätze. Neue Stationen werden in Wohngruppen von sechs bis zehn Unterbringungsplätzen unterteilt, mit jeweils eigenen Küchen, Gruppen- und Tagesräumen. Maximal drei solcher Wohngruppen werden zu einer Station zusammengefasst. Bereits seit einigen Jahren verzichtet das Land bei Neubaumaßnahmen der forensischen Psychiatrie auf Mauern, stattdessen gibt es eine transparente Zaunkonstruktion zur Außensicherung.

**Könnten Sie einmal das Sicherheitskonzept und dessen wesentlichen Elemente für so eine Einrichtung umreißen?**

**MAGS:** Für die bauliche Sicherheit für Einrichtungen der forensischen Psychiatrie in NRW gibt es Vorschriften bezüglich der äußeren Sicherungslinie mit Angaben zu Detektion und Videoüberwachung. Außerdem gibt es bestimmte Richtlinien für die Pforte und die Zugänglichkeit für Mitarbeitende, Besuchende und Fahrzeuge sowie die Zugänglichkeit der Stationen und Pflegedienstzimmer und die Außenanlagen. Die Wände und Decken sowie die Türen, Fenster und die Schließsysteme müssen strenge Sicherheitsanforderungen erfüllen. Das gleiche gilt für Personennotrufgeräte, Türsteuerungen, Videoüberwachung und Gebäudemanagementsysteme etc. Grundsätzlich wird das Sicherheitskonzept bereits bei der Bauplanung an die spezifischen Erfordernisse der untergebrachten Personen angepasst. Dabei wird auch darauf geachtet, dass das Gebäude gut gegen Vandalismus geschützt ist. Außerdem gibt es auch ein spezielles Brandschutzkonzept sowie ein Konzept, das die Evakuierung betrifft.

Neben der baulichen und technischen Sicherheit gibt es in forensischen Psychiatrien weitere Maßnahmen, die den Schutz der Allgemeinheit, der Beschäftigten, der untergebrachten Personen und sonstiger Personen sicherstellen sollen: Dazu gehören zum Beispiel Durchsuchungen und Kontrollen von untergebrachten Personen, die Beschränkung ihres Aufenthaltsbereichs oder Fesselungen und Fixierungen (Abschnitt 5 Strafrechtsbezogenes Unterbringungsgesetz NRW – StrUG NRW). Regelungen der organisatorischen Sicherheit werden in den Sicherheitsrichtlinien des Gesundheitsministeriums konkretisiert. Sie geben vor, zu welchen Bereichen in der Einrichtung sicherheitsrelevante Regelungen bestehen müssen und welche Inhalte diese umfassen. Um die Sicherheit zu gewähr-

leisten, werden die Mitarbeiter außerdem regelmäßig geschult. Bei den Schulungen geht es zum Beispiel darum zu erkennen, welche Umstände Aggressionen begünstigen oder vermeiden sowie um deeskalierend wirkende Bewältigungsstrategien.

**Die Sicherheitskonzepte von Forensiken und Gefängnissen werden sich ähneln. Immerhin geht man ja allerdings mit psychisch Kranken, und teils schuldunfähigen und vermindert schuldfähigen Menschen um. Was bedeutet das für das Sicherheitskonzept?**

**MAGS:** Das Sicherheitskonzept muss neben dem Schutz der Öffentlichkeit vor Entweichung von untergebrachten Personen auch die Sicherheit der Mitarbeiter und Mitpatienten vor Übergriffen der untergebrachten Personen berücksichtigen. Das bedeutet zum Beispiel, dass es auch besonders gesicherte Räume gibt, in denen untergebrachte Personen in Krisensituationen räumlich getrennt werden können. Aber auch die Eigengefährdung der psychisch erkrankten Personen muss bedacht und ein besonderes Augenmerk auf Suizidprävention gelegt werden.

Oberstes Ziel der Unterbringung ist es, die Allgemeinheit vor weiteren rechtswidrigen Taten zu schützen (gemäß § 2 StrUG NRW). Dabei geht es nicht darum, die individuelle Schuld der untergebrachten Person auszugleichen. Je nach der von der untergebrachten Person ausgehenden prognostizierten Gefahr überprüft die therapeutische Leitung fortlaufend das Maß der Freiheitsentziehung (nach § 4 StrUG NRW). Dieses richtet sich nach der von der untergebrachten Person ausgehenden prognostizierten Gefahr.

**Welche Technik wird innen eingesetzt? Es gibt ja auch eine Differenzierung nach mehr oder weniger sensiblen Bereichen?**

**MAGS:** Die wichtigsten technischen Systeme sind sicherlich die Türsteuerungen, Zutrittskontrollen und Schließsysteme, um Zugänglichkeiten zu steuern, und jederzeit die Möglichkeit zu haben, Einzelne oder Personengruppen zu separieren. Für den Eigenschutz der Mitarbeiter sind die Personennotrufgeräte dringend erforderlich. In Bereichen, in denen es mit den Persönlichkeitsrechten der Untergebrachten vereinbar ist, wird auch Videotechnik eingesetzt. Darüber hinaus sind verschiedene technische Systeme im Bereich des Brandschutzes zu nennen, zum Beispiel Brandmeldeanlage, Fluchttürsteuerungen, Gebäudefunk etc. All diese Systeme werden in das Gebäudemanagementsystem integriert.

Bitte umblättern ►

**Der Außenbereich ist von starken Zäunen umgeben und hat nur recht wenig Pflanzenbewuchs. Das ist vermutlich für einen effektiven Perimeterschutz und den Schutz des Umfeldes schlicht und einfach erforderlich?**

**MAGS:** Der Zaun hat eine Sicherungsfunktionen nach innen und nach außen – gegen Fluchthilfe, Ausbruch und Einbruch. Dazu gibt es technische Systeme, die auf Berührung und Erschütterungen des Zauns reagieren sowie eine Kameraüberwachung. Die Zäune werden von Pflanzenbewuchs freigehalten und sollen von untergebrachten Personen nicht berührt werden. Sie sind so konstruiert, dass sie nicht überklettert werden können. Bepflanzungen würden es erleichtern, den Zaun zu erklimmen und so Fluchtversuche ermöglichen. Andere bauliche Anlagen der Klinik wie Mastleuchten und hohe Gebäude sind mit einem Mindestabstand zum Zaun errichtet.

**Auch ein Schutz von außen nach innen gehört ausdrücklich zum Konzept...?**

**MAGS:** Ja, die fünfeinhalb Meter hohe Zaunanlage ist bei Neubauten etwa sieben Meter von der eigentlichen Grundstücksgrenze zurückgesetzt, so dass auch ein Betreten des Forensik-Grundstücks von außen bereits über eine vorgelagerte Rasenfläche kameramäßig überwacht und erkannt werden kann. Die Klinik hat nur einen regulären Zugang, die Pforte. Im Zaun sind daher keinerlei Tore oder Öffnungen. Der Zaun hat oben einen Überfang (Abknickung) als Überkletterungsschutz. Der untere Zaunbereich des sonst transparenten Stahl-Kunststoff-Zauns ist mit einem zusätzlichen Stahl-Wellgitter als Anprallschutz mechanisch verstärkt. Der Zaun dient als Schutz gegen Ausbruch und gegen Einbruch-Fluchthilfe.

**Abgesehen vom Baulichen und Technischen brauchen Sie speziell ausgebildete Mitarbeiter. Wie sieht deren Ausbildung und Schulung aus?**

**MAGS:** Die Landschaftsverbände sowie die freien Träger sind die Betreiber der forensi-

schen Kliniken und suchen das notwendige Personal für Pflege, Therapie, Sicherheit, Technik, ärztliche Versorgung, Bewirtschaftung, Verwaltung auf dem Arbeitsmarkt.

Die Behandlung der untergebrachten Personen erfolgt in der Regel in einem multiprofessionellen Team. Neben Ärzten, Psychologen und Pflegekräften, wirken beispielsweise auch Sozialarbeiter oder Arbeits-/Sport- oder Ergotherapeuten an der Behandlung mit. Gemäß § 48 StrUG NRW bilden die unteren staatlichen Maßregelvollzugsbehörden ihre Beschäftigten regelmäßig fachlich fort und gewährleisten in ausreichendem Maß Supervisionen. Beispielsweise sind den Mitarbeitern regelmäßig Kenntnisse über Aggressionen begünstigende und vermeidende Umstände sowie deeskalierend wirkende Bewältigungsstrategien zu vermitteln. **GIT**



Ministerium für Arbeit, Gesundheit  
und Soziales des Landes  
Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf  
[www.mags.nrw](http://www.mags.nrw)

## Präzise Zählung von Personen und Fahrzeugen

Die Dallmeier AI High Resolution Counting App ermöglicht eine präzise Zählung selbst bei einer hohen Anzahl an Personen und Fahrzeugen im Analysebereich. Die App erlaubt das Festlegen mehrerer Zählzonen, das Einstellen des Zählintervalls und die Definition von Grenzwerten, die bei Über- oder Unterschreitung eine Meldung an die Client-Software auslösen.



Typische Anwendungsfälle der Dallmeier AI High Resolution Counting App sind die Zählung von Personen in Wartebereichen von Flughäfen oder von Fahrzeugen auf großen Parkplätzen. Je nach Kameramodell können zwischen 500 und 4.000 Objekte zuverlässig erfasst und klassifiziert werden.

Das neuronale Netz analysiert das Gesamtbild in einem einstellbaren Intervall, das zwischen 5 und 60 Sekunden dauern kann. Dabei legen die Experten von Dallmeier bei der Entwicklung des neuronalen AI High Resolution Counting-Netzes besonderen Wert auf die Objektklassifikation von in hoher Anzahl auftretenden Objekten wie Personen und Fahrzeugen.

Die AI High Resolution Counting App und das zugehörige neuronale Netz sind mit allen Domera Kameras der SDF6000- und RDF6000-Serie sowie mit allen Panomera Modellen kompatibel. Für kleinere bis mittlere Anlagen bietet das Video Management System SeMSy Compact eine effektive Auswertung von Zählergebnissen und Aufzeichnungen. Größere Hemisphere SeMSy Anlagen unterstützen den Empfang und die Verarbeitung von auf der Kamera definierten Meldungen mit dem Enterprise Event Processing Module. Das People Counting Module ermöglicht zusätzlich die flexible Verwaltung mehrerer Zählzonen, deren Füllstände farblich codiert in Kartenansichten dargestellt und mit individuellen Grenzwerten ausgestattet werden können.

[www.dallmeier.com](http://www.dallmeier.com)



## 180°-Panorama-Kamera von Grundig Security

Die 8-MP-180°-Panorama-IP-Kamera GU-CI-AP8616Q von Grundig Security bietet eine umfassende Sicherheitslösung mit einem 8-MP-Panorama-Bild dank fortschrittlicher Stitching-Technologie. Die kristallklaren Bilder sind ideal für großflächige Überwachungsbereiche. Eine KI-gestützte Videoanalyse bietet Funktionen wie Gesichtsdetektion, Warteschlangen, Einbrucherkennung, Objekte zählen, Heatmap und vieles mehr. Mit der Funktion Active Deterrence können unerwünschte Personen durch weiß oder rot-blau blinkende LEDs sowie benutzerdefinierte Sprachansagen abgeschreckt werden. Das robuste Design mit Schutzklasse IP67 ist gut geeignet für den Einsatz unter extremen Wetterbedingungen. Flexible Speicheroptionen mit Micro-SD-Kartenunterstützung ermöglichen bis zu 256 GB für lokale Aufzeichnungen.

<https://de.grundig-security.com>

## PCS Systemtechnik erhält ISO 27001-Zertifizierung

PCS Systemtechnik hat die ISO/IEC 27001:2022-Zertifizierung erfolgreich abgeschlossen. Die international anerkannte Norm legt Anforderungen an das Informationssicherheitsmanagementsystem (ISMS) fest, das beispielsweise Maßnahmen zum Schutz sensibler Daten und zur Cybersecurity umfasst und dadurch Risiken wie Datenverlust, Cyberangriffe und Betriebsunterbrechungen minimiert.

Mit der Ausrichtung der internen Prozesse an der Norm ISO/IEC 27001:2022 begegnet das Unternehmen den wachsenden Herausforderungen durch Cyber- und physische Angriffe, die besonders für seine Kunden aus kritischen Infrastrukturen (KRITIS) ein ernstzunehmendes Risiko darstellen. Als Anbieter von Zutrittskontroll- und Gebäudesicherheitslösungen nimmt das Unternehmen seine Verantwortung als Teil einer sicheren Lieferkette besonders ernst. PCS implementierte daher umfassende organisatorische und technische Maßnahmen, um potenzielle Risiken zu minimieren und die Sicherheit ihrer IT-Systeme weiter zu stärken. Nach einem umfassenden Audit durch die TÜV SÜD AG wurde PCS Systemtechnik nun offiziell Informationssicherheit in den Unternehmensprozessen nachgewiesen.

Der Geltungsbereich der Zertifizierung erstreckt sich für die PCS Systemtechnik GmbH in München auf Entwicklung, Vertrieb, Betrieb und Support von Software und Hardware zur Zeiterfassung, Zutrittskontrolle und Zufahrtskontrolle am Standort München.

Darüber hinaus setzt PCS auch in seinen Produkten und Lösungen für Zutrittskontrolle, Gebäudesicherheit und Zeiterfassung auf modernste Sicherheitsmaßnahmen und Risikominimierung. Dazu gehören unter anderem moderne Cybersecurity-Maßnahmen wie biometrische Authentifizierung und Datenverschlüsselung, um maximale Sicherheit zu gewährleisten. Die PCS Produktentwicklung folgt neuesten Standards (DevOps), die auch bereits durch den TÜV Süd auditiert wurden.



**PCS Systemtechnik erhielt im Januar 2025 die ISO/IEC 27001 für ein zertifiziertes Informationssicherheitsmanagement**

**Philip Knoll, IT-Leiter bei PCS Systemtechnik, betont die Bedeutung der ISO 27001-Zertifizierung als einen Meilenstein für ein sicheres Informationsmanagement**

Philip Knoll, IT-Leiter bei PCS Systemtechnik, betont die Bedeutung der ISO 27001-Zertifizierung: „Als Anbieter von Sicherheitslösungen sind wir uns unserer Verantwortung für Informationssicherheit bewusst. Wir haben dazu ein sicheres Fundament geschaffen, welches aus einer durchdachten IT-Landschaft mit Multicloud-Ansatz und einem sicheren Entwicklungsumfeld besteht. Alles ist aufeinander abgestimmt, um eine möglichst sichere Umgebung für uns und unsere Kunden zur Verfügung stellen zu können. Dies gibt unseren Kunden die Sicherheit, mit einem vertrauenswürdigen Partner zusammenzuarbeiten, der ihre Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen versteht und aktuelle sowie zukünftige gesetzliche Vorgaben erfüllt.“

Die Zertifizierung wurde von der TÜV SÜD AG durchgeführt, die bei einem Vor-Ort-Audit die organisatorischen und technischen Maßnahmen des Unternehmens umfassend überprüfte. [www.pcs.com](http://www.pcs.com)

## Zutrittskontrolle steigert Sicherheit und Effizienz

Salto war mit einem Messestand auf der EuroCIS 2025 in Düsseldorf vertreten. Im Mittelpunkt des Auftritts stand die Cloud-Zutrittsplattform Salto KS Keys as a Service, die ein flexibles Zutrittsmanagement ermöglicht, keine Softwareinstallation erfordert, sich über Web und Mobile App ortsunabhängig bedienen lässt und viele Integrationsmöglichkeiten bietet. Mit den intelligenten Salto-Lösungen für die Zutrittskontrolle können sich Retail-Unternehmen

von mechanischen Schlüsseln, der damit verbundenen Unsicherheit und Unflexibilität sowie den hohen Kosten über den Lebenszyklus verabschieden. Zutrittsmanagement wird vereinfacht und verbessert damit Produktivität und Sicherheit bei gleichzeitiger Kostensenkung. Unabhängig davon, ob es sich um eine Bank, eine Ladenkette, ein Restaurant oder ein Geschäft sowie einzelne oder mehrere Standorte handelt.

<https://saltosystems.com/de-de>



© Salto Systems



## PUNKTGENAUE DETEKTION.

**Hochpräzise LiDAR-Detektion und Überwachung mit REDSCAN mini-Pro**



EINBRUCHSCHUTZ | VISUELLE VERIFIKATION  
TAILGATING-ERKENNUNG | FAHRZEUGDETEKTION | PERSONENZÄHLUNG

**ONVIF** | S  
ONVIF is a trademark of Onvif, Inc.

## SPEZIALMÖBEL

# Sicheres Möbiliar...

... für Forensische Psychiatrien und  
ähnliche herausfordernde Einrichtungen

Pineapple entwickelt Möbellösungen, die speziell auf die Bedürfnisse sensibler Umgebungen abgestimmt sind, wie sie beispielsweise für Forensische Psychiatrien typisch sind



Forensische Psychiatrien und andere Umgebungen, die mit psychisch erkrankten oder verhaltensauffälligen Personen arbeiten, haben es mit einer Vielzahl von Risiken für Patienten und Mitarbeiter zu tun. Gewaltausbrüche, Suizidrisiken sowie das Verstecken von gemeingefährlichen Gegenständen – das sind nur einige der Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt. Herkömmliche Möbel können bei aggressivem Verhalten zu erheblichen Beschädigungen an Wänden, Fenstern und anderen Einrichtungsobjekten führen. Solche Zerstörungen verursachen zudem auch hohe Kosten für Reparaturen und Instandhaltung. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, hat Pineapple innovative Möbellösungen entwickelt, die speziell auf die Bedürfnisse dieser sensiblen Umgebungen abgestimmt sind. Ein Beitrag von Anthony Humphris, Gebietsverkaufsleiter bei Pineapple.

■ Nicht nur für Patienten, sondern auch für die Mitarbeiter forensischer Kliniken und ähnlicher Einrichtungen sind die Risiken nicht zu unterschätzen. Verletzungsgefahren durch aggressive Patienten oder durch den Umgang mit unsicheren Möbeln können zu langfristigen physischen oder psychischen Belastungen führen. Deshalb ist es unerlässlich, die Gestaltung der Räumlichkeiten und damit einhergehend die Auswahl der Möblierung auf die speziellen Anforderungen dieser Umgebungen

abzustimmen. Die Produkte von Pineapple kombinieren daher funktionales Design mit Sicherheitsmerkmalen, um gleichzeitig das Wohlbefinden der Patienten und die Sicherheit des Personals zu gewährleisten.

### Suizid- und Selbstverletzungsrisiken vorbeugen

Suizidfälle in forensischen Psychiatrien sind eine tragische Realität. Besonders Strangulation ist eine häufige Methode, die von betroffenen Personen genutzt wird.

Daher ist es entscheidend, das Risiko in Schlaf- und Patientenzimmern zu minimieren. Die Möbel von Pineapple wurden mit dem Ziel entwickelt, diese Gefahren aktiv zu bekämpfen. Klavierbandscharniere bieten eine durchgehende Konstruktion ohne gefährliche Zwischenräume, während strangulationssichere Türgriffe das Risiko signifikant reduzieren. Darüber hinaus sind die Schlafzimmermöbel, insbesondere die Kleiderschränke, so entwickelt, dass sie komplett auf Kleiderstangen verzichten, die ansonsten herausgenommen und als Schlagstock, oder sogar als Strangulationspunkt verwendet werden könnten.

Zusätzlich verfügen die Kleiderschränke über optionale Aufsatzschragen und gebogene Türoberkanten. Diese Merkmale verringern die Möglichkeiten, Ligaturpunkte anzubringen oder andere verbotene Gegenstände zu verstecken. Für besonders risikobehaftete Bereiche bietet Pineapple offene Schranksysteme an, die vollständig auf Türen verzichten. Dies ermöglicht eine bessere Sichtkontrolle und reduziert ebenfalls sämtliche Versteckmöglichkeiten.

### Räume schaffen, die deeskalieren

Aggressionen und Gewaltausbrüche sind in anspruchsvollen Umgebungen keine Selten-

heit und können sowohl für Patienten als auch für Mitarbeiter Verletzungsgefahren darstellen. Für Hochsicherheitsbereiche bieten stark beschwerte Möbel Abhilfe, denn diese erschweren das Anheben oder gar Werfen der Möbelstücke. Sie können zudem nicht als Waffe verwendet werden und schaffen somit ein sicheres Umfeld für Patienten und Personal.

Darüber hinaus kann Mobiliar sicher am Boden oder an der Wand befestigt werden. Dies verhindert nicht nur das Verrutschen der Möbel während eines Gewaltausbruchs, sondern sorgt ebenfalls dafür, dass sie nicht als Wurfgegenstände oder zum Verbarrikadieren verwendet werden können. Die einteilige Konstruktion der Ryno-Möbel von Pineapple verhindert zudem deren Missbrauch als Waffe, da Einzelteile wie Tisch- und Stuhlbeine nicht abgebrochen und zur Fremd- oder Selbstverletzung verwendet werden können.

Viele Möbellösungen von Pineapple bestehen aus weichem Schaumstoff, wodurch das Verletzungsrisiko im Falle eines Gewaltausbruchs verringert wird. Es gibt keine harten Kanten oder scharfen Ecken – ein wichtiger Aspekt zur Minimierung von Verletzungen.



**Für besonders risikobehaftete Bereiche bietet Pineapple offene Schranksysteme an, die vollständig auf Türen verzichten – dies ermöglicht eine bessere Sichtkontrolle und reduziert Versteckmöglichkeiten**

#### **Versteckmöglichkeiten minimieren**

Das Verstecken von Schmuggelware stellt ein erhebliches Sicherheitsrisiko dar. Besonders in Aufenthaltsbereichen, wo sich die Patienten versammeln und austauschen, können verbotene Substanzen oder Gegenstände versteckt werden. Dabei

bleibt es oftmals unklar, von wem diese stammen, was die Situation zusätzlich kompliziert und potenziell gefährlich macht. In forensischen Psychiatrien kann dies gravierende Folgen haben – sowohl für die betroffenen Patienten als auch für das Personal.

*Bitte umblättern ▶*

**4 cm Abstand zwischen Sitz und Rückenlehne schließt Versteckmöglichkeiten aus und ermöglicht gründliche, sichere Kontrollen durch das Personal**



Zudem hört man oft davon, dass Mitarbeiter in anspruchsvollen Umgebungen mit schnittfesten Handschuhen alle Spalten durchsuchen müssen. Diese zusätzliche Sicherheitsmaßnahme ist zwar notwendig, verdeutlicht jedoch auch die Herausforderungen, die mit herkömmlichen Möbeln verbunden sind.

Um all diese Risiken zu minieren, hat Pineapple diverse Möbellösungen geschaffen, darunter einen Sessel, welcher mit einem großzügigen Zwischenraum von 4 cm zwischen Sitzfläche und Rückenlehne konstruiert ist. Dadurch entfallen enge Spalten zwischen den Polstern nahezu vollständig und ermöglichen sichere Kontrollen durch das Personal ohne Gefahr für ihre eigene Sicherheit.

Zusätzlich dazu verfügen weitere Produktserien bei Pineapple über manipulationssichere „Null-Tiefe“-Nähte, wodurch zusätzliche Versteckmöglichkeiten ausgeschlossen werden. Diese speziellen Nähte erleichtern zudem die Reinigung sowie Wartung des Mobiliars.

### Hygiene- und Infektionskontrollen

Um die höchstmöglichen Standards für die Hygiene sicherzustellen, bieten diverse Möbel von Pineapple wasserabweisende Bezüge an, darunter auch Kunstlederbezüge,

welche effektiven Schutz gegen das Eindringen von Flüssigkeiten bieten. Zudem erleichtern diese die Reinigung, reduzieren das Risiko von Infektionen unter den Patienten und tragen überdies zur allgemeinen Sauberkeit der Einrichtung bei.

Eine weitere Innovation, die Pineapple basiert auf intensiven Gesprächen mit Personal in anspruchsvollen Umgebungen entwickelt hat, sind integrierte Hygiene-spalts zwischen Rückenlehne und Sitzfläche. Diese verhindern das Festsetzen von Flüssigkeiten, Schmutz oder anderen potenziellen Krankheitserregern.“

### Langfristige Kosteneffizienz

Ein oft übersehener Aspekt bei der Auswahl geeigneter Möbel für forensische Psychiatrien ist die Kosteneffizienz auf lange Sicht. Herkömmliche Möbel können bei Wutausbrüchen leicht beschädigt werden, was nicht nur hohe Reparaturkosten verursacht, sondern auch zu längeren Ausfallzeiten der Einrichtungen während Renovierungsarbeiten, oder aber auch Dienstausschfallzeiten bei verletzten Mitarbeitern, führt. Die robusten Materialien und das durchdachte Design der Produkte von Pineapple sorgen dafür, dass diese Möbel langlebig und weniger anfällig für Beschädigungen durch aggressive Handlungen sind. Dies bedeu-

tet letztlich geringere Kosten für Ersatzbeschaffungen sowie weniger Unterbrechungen im Betrieb – Faktoren, die im Groben zur Effizienz einer Einrichtung beitragen.

Durch gezielte Maßnahmen zur Risikominderung schafft Pineapple Räume, die den Anforderungen des Personals gerecht werden und gleichzeitig das Wohl von Patienten nicht vernachlässigen. In einer Zeit zunehmender Herausforderungen im Gesundheitswesen ist es unerlässlich, auf effektive und langlebige Lösungen zu setzen.

Diese Lösungen müssen jedoch auch den Komfort des Patienten berücksichtigen, da dieser entscheidet für die Genesung ist. In Kombination mit einer harmonischen Farbgestaltung und durchdachter Innenarchitektur trägt komfortables, wohnliches Mobiliar dazu bei, eine einladende Atmosphäre zu schaffen. Diese wiederum unterstützt erfolgreiche Therapien und macht deutlich, dass neben der Sicherheit auch das Wohlbefinden und die Resozialisierung der Patienten nicht zu kurz kommen darf. **GIT**



Pineapple GmbH  
de.pineapplecontracts.com

© Bilder: Pineapple



### Schutz von KRITIS mit automatisierten Personenkontrollen

Dormakaba und das Technologieunternehmen Rohde & Schwarz erweitern ihre Partnerschaft vom Geschäftsbereich Flughäfen auf den gesamten Bereich der kritischen Infrastruktur (KRITIS). Beide Partner haben eine innovative Lösung für Personenkontrollen entwickelt. Die automatisierte Zutrittslösung vereinfacht notwendige Sicherheitskontrollen, erhöht die Kapazität und Effizienz. Die weltweiten Pilotprojekte zum Test der Anlage wurden ausgeweitet und finden derzeit in den USA, Singapur und den Niederlanden statt. Auch der Testbetrieb am Flughafen München soll aufgenommen werden. Die ursprünglich für Flughäfen entwickelte automatisierte Zutrittslösung APS (Automated Personnel Screening) von Dormakaba und Rohde & Schwarz wird nach einer Testphase auch zum Schutz weiterer kritischer Infrastrukturen wie Kraftwerken, Forschungslaboren oder Rechenzentren angeboten.

[www.dormakaba.com](http://www.dormakaba.com)



### Apple Wallet für integrierten mobilen Zutritt

Siemens Smart Infrastructure führt ein mobiles Zutrittsangebot für den Building X Security Manager ein, das auf Apple Wallet und einer Zusammenarbeit mit Legic, einem Schweizer Marktführer für Credential-Management- und Zutrittsicherheitslösungen, basiert. Durch die Integration von Legic Connect, einem SaaS für die Erstellung und Verteilung von mobilen Credentials auf Smart Devices, in die Siemens-Anwendung, wird Nutzern eine nahtlose Anbindung an Apple Wallet zur Verfügung gestellt. Security Manager ist eine cloud-basierte Anwendung, um die Zutrittskontrolle in Gebäuden zu verwalten. Die Lösung erweitert die bestehende Siemens Building X Security Manager-App. Sie ermöglicht es Nutzern, ihre Apple-Geräte – wie das iPhone oder die Apple Watch – praktisch und sicher zu verwenden, um so Gebäude durch einfaches Halten auf einen kompatiblen Kartenleser schneller zu betreten.

[www.siemens.com](http://www.siemens.com)

## App für System- und Alarmmeldungen ausgezeichnet

Mit dem Anspruch, dem Schaden immer einen Klick voraus zu sein, verbindet das universelle Sicherheitsmanagementsystem SecuriLink UMS von Securiton Deutschland unter anderem den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz mit Videomanagement, Alarmierung, Einsatzmanagement, Leitstelle, Gefahrenmanagement sowie Haus- und Kommunikationstechnik.

Die Steuerung und Überwachung ist vollintegriert und unabhängig von Fabrikat und Hersteller. Bestehende Kundensysteme können eingebunden und über eine einheitliche Benutzeroberfläche gesteuert werden. Damit ist die Verwaltungsplattform von Securiton äußerst flexibel, wirtschaftlich und investitionssicher.

Übergreifende Sicherheitsmanagementsysteme gelten als Königsdisziplin der Sicherheitsbranche. Hier laufen alle Einzelanlagen zusammen und bilden ein Big Picture. Ob Videoüberwachung, Einbruch- oder Brandschutz – eine zentrale Plattform visualisiert übersichtlich Meldungen und Zustände sämtlicher angeschalteter Sicherheits- und Gebäudetechniksysteme. Sie ermöglicht die schnelle Orientierung und leitet das Personal im Notfall trotz aller Hektik effizient durch die auszuführenden Maßnahmen. Straftaten und gefährliche Situationen lassen sich dadurch schon in der Frühphase abwenden, indem etwa Fluchttüren gesteuert oder mutmaßliche Täter zur Abschreckung angesprochen werden.

Sicherheitsmanagementsysteme bewältigen eine wahre Datenflut der unterschiedlichsten Gewerke und Sicherheitsanlagen aus Tausenden Verknüpfungen und Überwachungspunkten. Sie gliedern komplexe Sachverhalte automatisch, priorisieren sie nach Relevanz und führen



zielerichtet durch die Problemlösung. Das entlastet das Personal in kritischen Momenten, sichert eine schnelle und effektive Reaktion und die Einhaltung von Notfallplänen. Menschen können in Stresssituationen deutlich schneller auf Bilder reagieren als auf Worte: Das Gehirn verarbeitet sie 60.000-mal schneller. Die visuelle Aufbereitung von Informationen ist deshalb das Herzstück einer Sicherheitsplattform: Detaillierte, zoombare Grafiken mit Fotos, Grundrissplänen und Melderpositionen schaffen eine schnelle und eindeutige Übersicht. Beste Bildqualität liefert ein hochwertiges vektorbasiertes Grafikformat. Durch eine einfache, intuitive und nutzerfreundliche Bedienoberfläche sind zentrale Sicherheitsmanagementsysteme auch für Ungeübte einfach nutzbar.

Mit seinem modularen Aufbau kann SecuriLink UMS als Einplatzsystem oder in Großunternehmen mit mehreren Arbeitsplätzen und einer Vielzahl von angeschlossenen Sicherheitssystemen eingesetzt – und bei Änderung der betrieblichen Gegebenheiten jederzeit erweitert werden. Das Besondere am Securiton-Sicherheitsmanagementsystem ist die lückenlose Verschlüsselung der gesamten Kommunikation.

Unterwegs informiert die Sicherheitsmanagement-App SecuriLink MobileControl per Push-Benachrichtigung über Ereignisse. Diese Meldungen erscheinen mit einem Fingertipp in einer priorisierten Liste auf der Benutzeroberfläche und lassen sich dort direkt im gewohnten Workflow bearbeiten. Die App ist Sieger in der Kategorie „Gebäudesicherheit & Perimeterschutz“ beim GIT SICHERHEIT AWARD 2025.

[www.securiton.de](http://www.securiton.de)



### Sicherheitstechnologien zum Infrastrukturschutz

Die Assa Abloy Sicherheitstechnik GmbH zeigt auf der Eltefa ihr umfangreiches Portfolio an Türsystemlösungen, die Sicherheit, Komfort und Barrierefreiheit in einem bieten. Im Mittelpunkt stehen dabei die Solution Locks – eine neue Generation von Schlössern, die sehr hohe Sicherheitsstandards mit Benutzerfreundlichkeit vereinen, sowie das selbstverriegelnde Fluchttürschloss Mediator. Im Türbereich sind Dichtigkeit, Schalldämmung und Einbruchschutz wichtige Eigenschaften, die maßgeblich zu Sicherheit und Komfort beitragen. Mehrfachverriegelung und hohe Andruckkräfte gehen jedoch häufig auf Kosten der Leichtgängigkeit und Barrierefreiheit. Dass es auch anders geht, zeigt die neue Schlossgeneration der Solution Locks. Auch bei mehreren Verriegelungspunkten sorgt die Kippfallentechnologie für hohe Sicherheit, Geräuschdämmung und reduzierten Kraftaufwand bei Betätigen des Türdrückers im Einklang mit den Normen EN179/EN1125.

Eltefa: Halle 8, Stand C46

[www.assaabloy.com/de](http://www.assaabloy.com/de)



### Wanzl Access Solutions auf der BAU 2025

Unter dem Motto „Solutions for Tomorrow – Navigating the World of Access Solutions“ präsentierte Wanzl auf der BAU 2025 zukunftsweisende Lösungen für ein modernes Gebäudemanagement. Auf dem Messestand erwartete die Besucher eine eindrucksvolle Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten in den Bereichen Inventory Protection, Fitness und Facility Management. Sicherheitslösungen im Gebäudemanagement müssen den Spagat zwischen strengem Schutz und einem willkommenen Gefühl für Mitarbeiter und Besucher meistern. Das Unternehmen zeigte auf der Messe die zukunftsweisende Kombination der Zutrittsschleuse Galaxy Gate 1.1 mit dem Galaxyport als Zufallsgenerator zur Personenkontrolle. Diese Kombination vereint modernste Technik mit einem klaren Fokus auf Benutzerfreundlichkeit und Design. Das Galaxy Gate 1.1 ist mit eleganten ESG-Schwenkarmen ausgestattet, die nach einer erfolgreichen Authentifizierung durch Barcodes, RFID-Karten oder biometrische Gesichtserkennung öffnen.

[www.wanzl.com/de](http://www.wanzl.com/de)



## CYBERSICHERHEIT

# EU-weit sicher?

## CRA 2024: Was Unternehmen über die neuen Cybersicherheitsanforderungen wissen müssen

Am 10. Dezember 2024 ist der sogenannte Cyber Resilience Act (CRA) in Kraft getreten. Die aus dieser EU-Verordnung resultierenden Verpflichtungen werden nach der laufenden Übergangsfrist ab dem 11. Dezember 2027 in der gesamten EU gelten. Welche Herausforderungen und Chancen bietet dieser gesetzliche Rahmen für die Cybersicherheit, und warum sind Aufklärung und Unterstützung für globale Akteure unerlässlich? GIT SICHERHEIT im Gespräch mit Stefan Bamberg, Director Sales & Key Account Management bei Wibu-Systems.

**— GIT SICHERHEIT:** Herr Bamberg, der Cyber Resilience Act (CRA) ist nur eine gesetzliche Vorgabe in einer ganzen Reihe von EU-Verordnungen und Richtlinien, die sich mit dem Thema digitale Sicherheit befassen. Daher stellt sich die Frage, was es mit dem CRA konkret auf sich hat und vor allem, wer davon betroffen ist?

**Stefan Bamberg:** In verschiedenen Bereichen gibt es für die EU-Mitgliedsländer verschiedene Regularien wie NIS2 für Sicherheit in Netzwerken und Informationssystemen. Der Cyber Resilience Act (CRA) widmet sich der Cybersicherheit, das heißt EU-weit gibt es jetzt dafür einen rechtlichen Rahmen. Anwender und Unternehmen, die Produkte mit digitalen Komponenten kaufen und nutzen, sollen mit dem CRA vor Manipulationen und Angriffen geschützt werden.

Betroffen vom CRA sind mehr Unternehmen, als es auf den ersten Blick aussieht, denn im Mittelpunkt stehen Produkte mit digitalen Komponenten, die in der EU hergestellt, importiert oder vertrieben werden. Oder wenn die Produkte eine direkte oder indirekte Kommunikation mit anderen Geräten oder Netzwerken haben, beispielsweise eine elektrische Zahnbürste mit einer Bluetooth-Verbindung, die Daten an das Handy liefern kann. Zu den CRA-Ausnahmen zählen Produkte aus den Bereichen Medizintechnik, Automobil oder Luftfahrt, die sehr viel strengeren Regularien unterliegen.

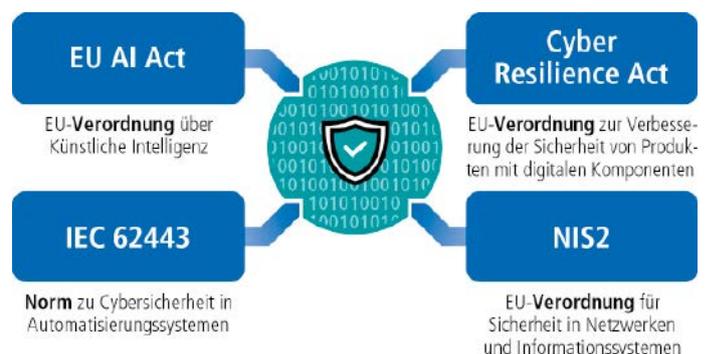
**Was müssen Produkthersteller tun, um die Konformität ihrer Produkte hinsichtlich der Vorgaben des CRA nachzuweisen?**

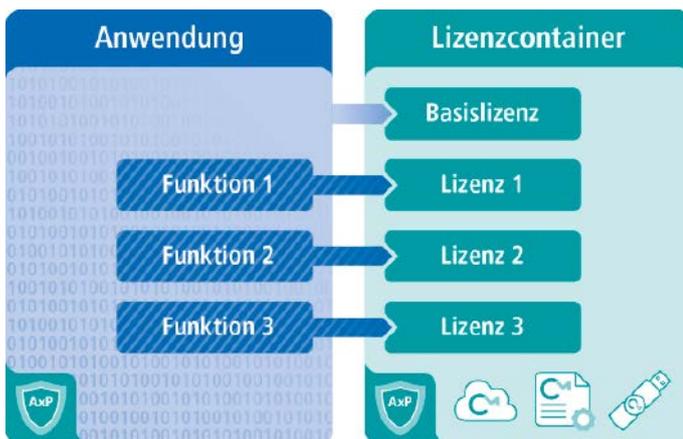
**Stefan Bamberg:** Die Hersteller müssen sowohl bei der Konzeptionierung des Produkts, die eine Bedrohungsanalyse, dessen Bewertung und die Ableitung von Schutzmaßnahmen beinhaltet, aber auch bei der Entwicklung und der Produktion die Risiken für den

vorgesehenen und zu erwartenden Gebrauch berücksichtigen – und alles muss detailliert dokumentiert werden. Der Kunden muss eine gute und verständliche Dokumentation erhalten, er muss das Gerät in einen sicheren Zustand, den Auslieferungszustand, zurückversetzen können und Kontaktdaten zur Kommunikation mit dem Hersteller erhalten.

Für jedes Produkt muss der Hersteller eine Konformitätserklärung erstellen, mit Angaben zum Produkt, zum Hersteller, der Verantwortlichkeit und Einhaltung der Normen. Es ist geregelt, wer diese Erklärung unterzeichnen darf: Im Standardfall ist dies der Hersteller selbst. Fällt das Produkt in die Klasse 1, dann kann der Hersteller unter Einhaltung relevanter Standards auch die Erklärung selbst unterzeichnen, während bei der Klasse 2 eine Zertifizierungsstelle eingeschaltet werden muss, ebenfalls bei hochkritischen Produkten, die auch Common Criteria oder ähnliches berücksichtigt.

**Unternehmen müssen die verschiedenen Regularien, u.a. den Cyber Resilience Act, einhalten**





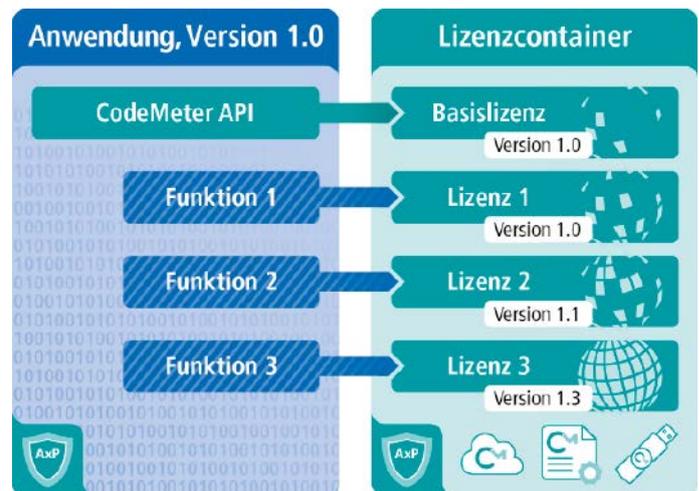
CodeMeter verschlüsselt die komplette Software wobei einzelne Funktionen freigeschaltet werden können. Die Berechtigungen werden dabei sicher im Lizenzcontainer gespeichert: im CmDongle, in der CmActLicense oder im CmCloudContainer

Welche Konsequenzen könnten Herstellern drohen, die den CRA-Vorgaben nicht gerecht werden?

**Stefan Bamberg:** Hält sich ein Unternehmen nicht an die CRA-Vorgaben, dann drohen erhebliche Strafen. Beispielsweise ist es bei falschen, unvollständigen oder irreführenden Angaben gegenüber den Aufsichtsbehörden eine Geldbuße von bis zu 5 Millionen Euro oder bis zu 1 % des gesamten weltweiten Jahresumsatzes – je nachdem, welcher Betrag höher ist. Werden grundlegende Anforderungen und Verpflichtungen des CRAs nicht erfüllt, dann geht es sogar um 10–15 Millionen Euro oder bis zu 2–2,5 % des gesamten weltweiten Jahresumsatzes – auch hier geht es dann um den höheren Betrag.

Mit welchen Lösungen unterstützt Wibu-Systems seine Kunden bei der Erfüllung der CRA-Anforderungen und für wen sind sie geeignet?

**Stefan Bamberg:** Die CodeMeter-Technologie bietet verschiedene Tools, beispielsweise CodeMeter API, CodeMeter Protection Suite,



Der Softwarehersteller kann beliebige Lizenzen definieren, beispielsweise länderspezifische Lizenzen, und diese bedarfsgerecht freischalten

CodeMeter License Central oder CodeMeter License Portal. Nun zu den folgenden Anforderungen:

**Maßnahmen zur Wiederherstellung der Compliance:** Die Hersteller müssen Korrekturmaßnahmen an ihren Produkten durchführen können, um die Compliance wieder herzustellen oder gegebenenfalls das Produkt vom Markt zu nehmen. Dies geht nur, wenn die Hersteller wissen, welcher Kunde welche Produkte in welcher Version im Einsatz hat. Liegen diese Informationen vor, dann kann er die betroffenen Kunden informieren und ein Update bereitstellen. Die Nutzungsrechte werden als Lizenzen sicher im CmContainer gespeichert: und zwar sicher in der Hardware CmDongle, in der softwarebasierten CmActLicense-Datei oder im CmCloudContainer in der Cloud. Der Hersteller kann Lizenzen entziehen und außer Betrieb nehmen, sodass der Anwender solch eine Lizenz nicht mehr nutzen kann, oder er wird sie durch eine aktuelle Version und die dazu erforderliche Lizenz ersetzen. Beispielsweise wird eine Lizenz für die Nutzung in einer bestimmten Region oder eine nicht mehr kompatible Lizenz aus dem CmContainer gelöscht. CodeMeter License Central und CodeMeter License

Bitte umblättern ▶

## BSI fordert zum Übergang zur Post-Quanten-Kryptographie auf

Quantencomputer gefährden die Sicherheit von Online-Banking, Smarthome-Geräten oder Messaging Apps. Daher fordert das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) gemeinsam mit Partnern aus 17 weiteren EU-Mitgliedsstaaten die Industrie, Betreiber Kritischer Infrastrukturen und die öffentliche Verwaltung auf, zur Post-Quanten-Kryptographie (PQK) überzugehen. Dazu wurden Maßnahmen formuliert, um diesen Übergang einzuleiten. Eine akute Bedrohung entsteht etwa dadurch, dass Angreifer verschlüsselte Daten bereits heute speichern können, um sie in der Zukunft mit einem leistungsfähigen Quantencomputer zu entschlüsseln. Die Unterzeichner empfehlen deshalb, Anwendungen mit besonders sensiblen Daten so schnell wie möglich, spätestens jedoch bis Ende 2030, gegen diese sogenannten „Store now, decrypt later“-Angriffe zu schützen. [www.bsi.bund](http://www.bsi.bund)

## IT-Sicherheitsmängel bei smarten Heizkörperthermostaten

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat die IT-Sicherheitseigenschaften smarter Heizkörperthermostate untersucht und festgestellt: Insbesondere im Bereich Nutzerfreundlichkeit, beim Produktsupport und im Umgang mit Schwachstellen gibt es Optimierungsbedarf. Die Untersuchung ergab, dass ein Großteil der untersuchten smarten Heizkörperthermostate den europäischen Basissicherheitsanforderungen an IoT-Geräte für Verbraucher entspricht: Neun von zehn der untersuchten Geräte erfüllten drei Viertel der geprüften Testfälle nach ETSI EN 303 645.

Trotz hoher Konformität sind Risiken bei der Nutzung allerdings nicht auszuschließen. Beispielsweise wurde bei einem Produkt eine Cross-Site-Scripting-Schwachstelle identifiziert, die genutzt werden kann, um Verbraucher über den Webbrowser anzugreifen und möglicherweise kritische Funktionen in der Bedien-App auszulösen. [www.bsi.bund.de](http://www.bsi.bund.de)

Portal ermöglicht die bequeme und transparente Verwaltung von Lizenzen im Feld über verschiedene Ebenen hinweg, was auch für Rollen und Rechte gilt. Somit können Hersteller genau nachvollziehen, welcher Anwender welche Lizenzen im Feld nutzt.

**Zugriffskontrolle:** Die Hersteller sind verpflichtet, einen Zugangsschutz gegen unautorisierte Nutzung aufzubauen, beispielsweise mittels Authentifizierung oder durch ein auf Berechtigungen basiertes Managementsystem. Hat der Anwender bisher die Softwareversion 1.0 im Einsatz, dann kann seine Lizenz so aktualisiert werden, dass er zukünftig nur noch die neue Softwareversion 1.1 nutzen kann. Auf vergleichbare Weise werden auch länderspezifische Lizenzen oder sogenannte „Name User Licenses“ umgesetzt. Letzteres gibt beispielsweise Servicetechniker erweiterte Rechte im Gegensatz zum Standardanwender.

**Vertraulichkeit und Integrität von Daten:** Der Hersteller muss sicherstellen, dass Daten nicht verfälscht und auch nicht von unberechtigten Dritten eingesehen werden können. Mit CodeMeter API und CodeMeter Protection Suite ist es Herstellern möglich ihre Software, Daten und Parameter zu verschlüsseln und Signaturen zu erzeugen, um die Datenintegrität zu prüfen. Ebenfalls können Hersteller ihre Updates CRA-compliant verteilen: mittels CodeMeter API auf Basis eigener Schlüssel oder mit den bereits ausgelieferten Lizenz-Schlüsseln.

**Sicherstellung der Compliance:** Der Hersteller hat über die CodeMeter License Central und CodeMeter License Portal die volle Transparenz über seine ausgegebenen Lizenz im Feld. Es ist klar ersichtlich, welcher Endkunde welche Lizenzen für bestimmte Softwareversionen auf welchen Systemen tatsächlich aktiviert hat.

**Zeit, noch etwas mehr über die dahinter stehende Technologie zu erfahren: Wie genau schützt CodeMeter meine Software-Anwendungen?**

**Stefan Bamberg:** CodeMeter basiert auf Verschlüsselung, d.h. die komplette Software wird verschlüsselt oder nur Teile davon. Die Nutzungsrechte werden als Lizenzen im CmDongle, als CmAct-

License oder im CmCloudContainer sicher gespeichert. Der Hersteller hat die technischen Tools, um Lizenzen auszurollen oder Lizenzen zu ändern. Darüber hinaus dient CodeMeter dazu, verschiedene Softwarefunktionen freizuschalten und somit flexible Geschäftsmodelle aufzubauen und seine Software so zielgruppenorientiert bzw. auf bestimmte Märkte angepasst zu monetarisieren.

**CRA-Compliance kostet Geld – da beißt die Maus keinen Faden ab! Gibt es dennoch auch wirtschaftliche Vorteile für die Anwender von CodeMeter?**

**Stefan Bamberg:** Die Hersteller können mit CodeMeter nicht nur ihre Produkte schützen, sondern auch lizenzieren. Wenn die Hersteller die CodeMeter-Tools zur Einhaltung der CRA-Compliance einsetzen, können sie gleichzeitig ihre Softwarefunktionen lizenzieren und somit monetarisieren, wodurch ein Return on Investment erzielt werden kann.

**Zum Abschluss noch ein kleiner Blick in die potenzielle Zukunft: Welche Entwicklung erwarten Sie mit Rücksicht auf den CRA und welche Einfluss wird dieser insbesondere auf den europäischen Markt haben?**

**Stefan Bamberg:** Trotz des großen Aufwands, der auf Seiten der Hersteller entsteht, wird durch die CRA-Compliance der Nutzung von digitalen Produkten in Europa besonders unter den globalen Herausforderungen deutlich sicherer. Es bleibt abzuwarten, wie solche Anforderungen in anderen Teilen der Welt umgesetzt werden. Die Notwendigkeit für Cybersicherheit ist auf jeden Fall größer als je zuvor. **GIT**



Wibu-Systems AG  
www.wibu.com

## Sina Cloud erhält Zulassungen für Verschlusssachen

Mit der Sina Cloud stellt Secunet die erste Cloud-Infrastrukturlösung in Deutschland vor, deren Sicherheitsarchitektur für Verschlusssachen (VS) zugelassen wird – und zwar bis einschließlich der Einstufung GEHEIM. Dabei wurde nun ein Meilenstein erreicht, der belegt, dass IT-Sicherheit in einer Cloud auch den hohen Ansprüchen einer VS-Zulassung entsprechen kann: Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat bereits zwei von drei Komponenten des Sina Cloud Security Layer zugelassen. Behörden, die mit VS arbeiten, sowie Unternehmen und Organisationen mit erhöhtem Sicherheitsbedarf werden mit der Sina Cloud erstmals erheblich von der Cloud-Transformation profitieren und ihre IT-Infrastruktur zukunftssicher gestalten können. Die neue Lösung lässt sich nahtlos in bestehende Sina Installationen integrieren. Secunet baut somit sein Ökosystem souveräner Cloud-Lösungen weiter aus.



**Axel Deininger,**  
CEO von Secunet

[www.secunet.com](http://www.secunet.com)

## Fraunhofer SIT: Athene-Whitepaper zum Cyber Resilience Act

Das Nationale Forschungszentrum für angewandte Cybersicherheit Athene hat ein Whitepaper veröffentlicht, das Unternehmen bei der technischen Umsetzung des EU Cyber Resilience Acts (CRA) unterstützt. Das Whitepaper richtet sich an Hersteller und Händler von vernetzten Produkten und gibt konkrete Handlungsempfehlungen zur CRA-konformen Gestaltung von Unternehmensabläufen. Diskutiert wird zum Beispiel der Umgang mit Schwachstellen, die automatisierte Erstellung von Software-Stücklisten (SBOMs) und die Integration von Sicherheitstests in den Entwicklungsprozess. Der EU Cyber Resilience Act stellt erstmals EU-weit einheitliche Anforderungen an die Cybersicherheit vernetzter Hard- und Softwareprodukte und ist seit Oktober in Kraft. Für Hersteller und Händler dieser Produkte läuft seitdem eine Umsetzungsfrist von 36 Monaten, um ihre Prozesse CRA-konform zu gestalten – wenig Zeit für die betroffenen Unternehmen, um für ihre Produkte weiterhin Zugang zum EU-Markt zu erhalten.

[www.sit.fraunhofer.de](http://www.sit.fraunhofer.de)

# Ksenia Security **Funksystem**



Ksenia  
**5**  
YEARS  
WARRANTY

5 Jahre Garantie

Die **OPTEX\*** oder  
Drittanbieter-Niederspannungssensoren  
direkt anschließbar!

\* serie BXS-R/RAM, VXS-RAM/RDAM, WXI-R/RAM,  
VXS-RAM/RDAM, QXI-R/RDT

lares **4.0** wls **96**

EN50131 Grad 2 zertifiziert



Skalierbarkeit



Installation  
auch in dem  
fertigen Haus



Automatische  
Erfassung  
der Zentrale



Einfache  
Programmierung



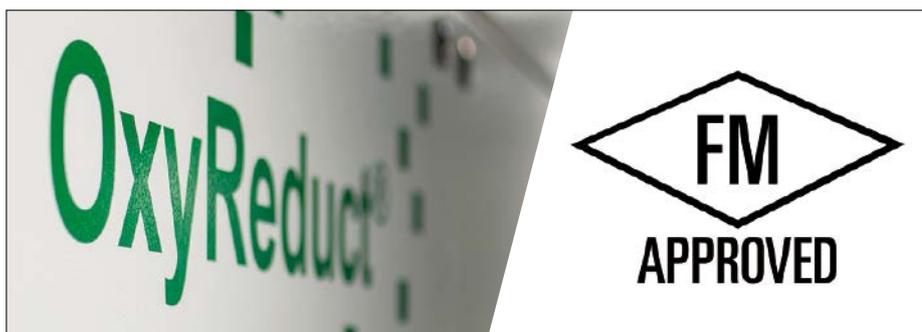
Apps



Integrationen



**Komplett, flexibel und vor allem professionell!**



## BRANDVERMEIDUNGSTECHNOLOGIE

# Brandvermeidung mit Zertifikat

## Sauerstoffreduzierungssystem erhält FM-Approval

Die Wagner Group hat mit dem Sauerstoffreduzierungssystem Oxyreduct einen weiteren Meilenstein erreicht. Die Technologie zur aktiven Brandvermeidung durch Sauerstoffreduktion wird u.a. in Logistik, Rechenzentren und Archiven eingesetzt. Mit der Zertifizierung durch das Prüf- und Zertifizierungsinstitut FM-Approvals erhalten die Brandvermeidungsanlagen neben den Zulassungen durch VdS, VB-Cert und Pavus nun eine weitere bedeutende Anerkennung. Damit eröffnet sich vielen Unternehmen die Möglichkeit, diese Brandvermeidungstechnologie erstmals einzusetzen.

Das FM-Approval ist ein weltweit anerkanntes Gütesiegel für Produkte und Serviceleistungen, die strengen Anforderungen und höchsten Standards an Leistung, Sicherheit und Zuverlässigkeit gerecht werden. Oft ist die Zulassung eine Voraussetzung für den Einsatz von Technologien in risikoreichen Umgebungen. Die FM-Zertifizierung für Oxyreduct – nach umfangreichen Tests in einem aufwendigen Prüfverfahren – bestätigt nun die sehr hohe Zuverlässigkeit der von Wagner hergestellten Anlagen.

„Die Zertifizierung ist ein wichtiger Meilenstein auch mit Blick auf die konsequente Internationalisierung unseres Unternehmens. Die Bestätigung der FM-Zertifizierung eröffnet uns zudem einen ganz neuen Zugang zu internationalen Märkten, verbunden mit besten Marktentwicklungschancen“, erklärt Dipl.-Ing. Werner Wagner, Geschäftsführer und Gesellschafter der Wagner Group.

„Unsere Kunden können sich darauf verlassen, dass unsere Brandvermeidungsanlagen höchste Standards erfüllen. Insbesondere FM-versicherte Unternehmen oder solche, deren Versicherungen FM-Qualität fordern, haben nun mit Oxyreduct die Garantie für ein weltweit anerkanntes System, wenn sie sich für die aktive Brandvermeidung von Wagner entscheiden“, ergänzt Dipl.-Ing. Torsten Wagner, ebenfalls Geschäftsführer und Gesellschafter der Unternehmensgruppe.

### Keine Chance für Brände

Das Sauerstoffreduzierungssystem wurde entwickelt, um Brände bereits in ihrer Entstehung zu verhindern. Durch die gezielte Reduktion des Sauerstoffgehalts der Umgebungsluft wird im Schutzbereich eine Atmosphäre geschaffen, in der sich Brände nicht ausbreiten bzw. unter definierten Bedingungen gar nicht erst entstehen können. Dies macht die Brandvermeidungsanlagen

Das Sauerstoffreduzierungssystem Oxyreduct für die aktive Brandvermeidung ist seit kurzem nach dem globalen FM-Standard zertifiziert



Dipl.-Ing. Torsten Wagner (links) und Dipl.-Ing. Werner Wagner, Geschäftsführer und Gesellschafter der Wagner Group

besonders interessant für Anwendungen in Bereichen mit hoher Waren- oder Wertkonzentration und überall dort, wo die Betriebs- und Lieferfähigkeit zu jeder Zeit sichergestellt sein muss. Beispiele sind Anwendungen in der Logistik, der Energiewirtschaft, im Gesundheitswesen, der Industrie, in der IT und Telekommunikation sowie im Bereich Kunst und Kultur.

Mit der Zulassung können FM-versicherte Unternehmen und all diejenigen, die sich an dem FM-Standard orientieren, auf Oxyreduct setzen, um ihre Gebäude, Anlagen und Werte wirksam und präventiv zu schützen. Darüber hinaus bieten die Sauerstoffreduzierungsanlagen eine wirtschaftliche und effiziente Alternative beispielsweise zu Sprinklerlösungen, die insbesondere bei großen Lagerflächen sehr aufwändig in Planung, Einbau und Bemessung sind, nur reaktiv auf Brandereignisse wirken und im Brandfall in der Regel hohe Brandfolgeschäden verursachen können. **GIT**



Wagner Group GmbH  
www.wagnergroup.com



Das Forschungsprojekt BRAWA konzentrierte sich auf den Brandschutz historischer Gebäude

### Nicht alle Alarmierungen sind gleichermaßen effektiv

Alarmierungen müssen unmittelbar erkannt und verstanden werden, das teilt Hekatron mit. Denn wer im Notfall zu spät gewarnt wird oder den Ernst der Lage nicht versteht, ist unter Umständen in Lebensgefahr. Eine zweistufige Studie zeigt jetzt: Es gibt Unterschiede in der Wirksamkeit von Warntönen und akustischen Warnsignalen. Die Untersuchungen liefern neue Erkenntnisse für die Gestaltung von Alarmierungssystemen. Diese könnten künftig für noch mehr Sicherheit sorgen, indem sie über ein optimales Signaltone-Design dazu beitragen, dass Menschen auch unter Stress - und das ist immer ein Notfall - schnell und richtig handeln. Die Studie schließt eine Lücke in der Erforschung von Alarmtönen und wurden innerhalb des Forschungsprojekts BRAWA (Brandschutz durch Helfermotivation und geringe Brandwahrscheinlichkeiten) durchgeführt.

[www.hekatron.de](http://www.hekatron.de)

### Brand-neue Impulse beim BHE-Fachkongress Brandschutz 2025

Am 2. und 3. April 2025 öffnet der etablierte BHE-Fachkongress „Brandschutz“ zum 10. Mal seine Türen im Kongresszentrum Hotel Esperanto in Fulda. Die Veranstaltung bietet Brandschutzverantwortlichen und -anbietern eine ideale Plattform, um sich über aktuelle Entwicklungen, Trends und Herausforderungen im Brandschutz zu informieren. Im Fokus stehen innovative Technologien, moderne Brandschutzkonzepte sowie die neuesten Normen und Regelwerke.

Ein besonderer Programmpunkt ist die Podiumsdiskussion, die sich mit den Herausforderungen bei der Umsetzung von Brandmeldeanlagen befasst. Branchenexperten setzen sich hierbei mit relevanten Gerichtsurteilen, finanziellen Einflüssen und praktischen Gegenmaßnahmen auseinander und laden die Teilnehmer dazu ein, ihre eigenen Erfahrungen einzubringen.

Weitere praxisnahe Vorträge behandeln aktuelle Themen wie die besonderen Herausforderungen der Elektromobilität für die Feuerwehr. Dabei wird unter anderem der Umgang mit brennenden Elektrofahrzeugen und die Frage nach geeigneten Löschmitteln aufgegriffen. Andere Beiträge widmen sich den Betreiberpflichten beim Brandschutz oder effektiven Brandschutzkonzepten. Die Teilnehmer erfahren außerdem Wissenswertes zur Sicherheitsbeleuchtung und Sprachalarmierung. Ein Vortrag verdeutlicht zum Beispiel, wie moderne Sicherheitsbeleuchtung in denkmalgeschützten Gebäuden umgesetzt werden kann.

In der integrierten, hochkarätig besetzten Fachausstellung haben die Teilnehmer Gelegenheit, sich direkt von namhaften Anbietern über innovative Lösungen umfassend beraten zu lassen. Ein weiteres Highlight ist der traditionelle Branchentreff, der am Abend des ersten Kongresstages stattfindet. In entspannter Atmosphäre bestehen Möglichkeiten, wertvolle Kontakte zu knüpfen und Erfahrungen mit Kollegen sowie Experten auszutauschen.

[www.bhe.de](http://www.bhe.de)

## BRANDSCHUTZ FÜR LITHIUM-AKKUS

Finden Sie jetzt die optimale Produktlösung für einen sicheren Umgang mit Ihren Lithiumbatterien: Unsere Vergleichstabelle zeigt die wichtigsten Produktunterschiede, unter Berücksichtigung von:

- Anwendungsfall
- Batterietyp
- Anzahl der Batterien

GRATIS  
DOWNLOAD



Besuchen Sie uns!  
LogiMat | 11.-13.03.25 | Stuttgart  
Halle 7 | Stand 7D21



# Diesen Monat auf GIT-SICHERHEIT.de

# IMPRESSUM

NEWS AKTUELLE INHALTE · PRODUKTE · MAGAZIN · BUSINESS PARTNER · EVENTS · DE EN

**GIT SICHERHEIT** Management Security Brandschutz IT-Security Safety

Private Sicherheit: NEW! Neuer Tarifvertrag 2025 Mehr zum Thema lesen

Neue Ausgabe jetzt Online! Die aktuelle Ausgabe von GIT SICHERHEIT zum Download

Jetzt registrieren! Hier Produkt oder Lösung für den nächsten GIT SICHERHEIT AWARD anmelden

Brandschutz: Brandschutzlösungen für denkmalgeschützte Gare de Montreux

Management: VFS-Fachtagung: Sicherheit in der JVA XVI Drohnen, Kunst und Hightech: Sicherheitslösungen für Justizvollzugsanstalten und forensische Einrichtungen

ANZEIGE: ANZEIGE + Security: KRITIS-Dachgesetz tritt in Kraft: Welche Herausforderungen sich jetzt ergeben – und welche Chancen

**GIT SICHERHEIT AWARD** – jetzt bis 31. März anmelden

News

17.02.2025: Evva setzt Engagement für „die mwa“ fort

17.02.2025: Kitter stemmt sich gegen die strukturelle Wirtschaftskrise

14.02.2025: Wegweisender Perimeterschutz für Kritische Infrastruktur: Die Möglichkeiten von LIDAR und Faseroptik

14.02.2025: Koalitionsvertrag trotz der Wirtschaftslaute

14.02.2025: Dekra erinnert an Unternehmerrpflichten bei Chemikalien

Themen

16.02.2025 | Experten-Interview  
**Einbruchschutz: Türschlösser und Schließsysteme im Überblick**  
Ein Überblick zu verschiedenen Elementen der Einbruchsicherung – von der Mehrfachverriegelung über Wortschlössersysteme und Automatikverriegelung bei Haustüren bis hin zu Lösungen für Mehrfamilienhäuser und Objekte.

ANZEIGE | 14.02.2025 | Topstory Security  
**Bosch Building Technologies: Revolution in der Perimetersicherheit**  
Das Bedürfnis nach zuverlässiger und effektiver Perimetersicherheit war noch nie so kritisch wie heute. Da Bedrohungen immer ausgefeilter werden, wird es zunehmend schwieriger, sie zu verhindern.

14.02.2025 | Interview: IT-Security  
**Münchner Sicherheitskonferenz 2025: Redundante und resiliente IT-Infrastrukturen**  
Sicherheitsexperten und Wirtschaftsexperten diskutieren auf der Münchner Sicherheitskonferenz über Frieden, Stabilität und Sicherheit in einer unsicheren Welt.

14.02.2025 | Interview: Brandschutz  
**Alles andere als nur Bürokratie: Brandschutz als zentraler Pfeiler der öffentlichen Sicherheit**  
Es ist ein Begriff, der für viele nach Bürokratie und komplizierten Regelwerken klingt: Brandschutz. In Wahrheit handelt es sich aber um einen zentralen Pfeiler der öffentlichen Sicherheit.

Newsletter & e-Ausgabe  
Nachrichten, Trends und Hintergründe sowie die neueste Ausgabe der GIT SICHERHEIT.  
Ihre E-Mail-Adresse:  
Mit Ihrer Anmeldung stimmen Sie unseren Datenschutzbestimmungen zu.  
Absenden

Alarmierung über alle vorhandenen Kanäle

Corporate Security

14.02.2025: Wie Unternehmen und Polizei zusammenarbeiten  
GIT SICHERHEIT im Interview mit Julia Vincke (Unternehmenssicherheit BASF) und Bettina Rommelfanger (LKA BW).

Zur Strategie der Konzernsicherheit bei Volkswagen  
Interview mit Andreas Maack, Leiter Konzernsicherheit & Resilienz und Chief Security Officer (CSO) des Volkswagen-Konzerns.

VIP-Interview: Ante Gaspar, Corporate Security bei Coca-Cola  
GIT SICHERHEIT im Interview mit Ante Gaspar, Vice President Corporate Security & Integrity bei Coca-Cola Europacific Partners (CEPEP).

Produkte

09.02.2025: QMS-Rauchwarnmelder von Lupus-Electronics

14.02.2025: Mit Controlware zu effizienten DevSecOps-Prozessen

14.02.2025: E! Electronics: Rauchwarnmelder-Support für Dienstleister

14.02.2025: Solution Locks: Neue Schlossgeneration von Assa Abloy

14.02.2025: Dormakaba: MotionIQ – Klimaschutz an der Eingangstür

Beliebte Inhalte

**Herausgeber**  
Wiley-VCH GmbH

**Geschäftsführer**  
Dr. Guido F. Herrmann

**Publishing Director**  
Dipl.-Betriebswirt Steffen Ebert

**Wissenschaftliche  
Schriftleitung**  
Dipl.-Verw. Heiner Jerofsky  
(1991–2019) †

**Anzeigenleitung**  
Miryam Reubold  
+49 6201 606 127

**Sales Director**  
Jörg Willner  
+49 6201 606 748

**Redaktion**  
Dipl.-Betw. Steffen Ebert  
+49 6201 606 709

Matthias Eler ass. iur.  
+49 160 72 101 21  
Dr. Timo Gimbel  
+49 6201 606 049  
Eva Kukatzki  
+49 6201 606 761

**Assistenz**  
Tina Renner  
+49 6201 606 021

**Textchef**  
Matthias Eler ass. iur.  
+49 160 72 101 21

**Herstellung**  
Jörg Stenger  
+49 6201 606 742  
Claudia Vogel (Anzeigen)  
+49 6201 606 758

**Satz + Layout**  
Andreas Kettenbach

**Lithografie**  
Elke Palzer

**Sonderdrucke**  
Miryam Reubold  
+49 6201 606 172

**Wiley GIT Leserservice  
(Ab und Versand)**  
65341 Eltville

Tel.: +49 6123 9238 246  
Fax: +49 6123 9238 244  
E-Mail: WileyGIT@vservice.de  
Unser Service ist für Sie da von Montag -  
Freitag zwischen 8:00 und 17:00 Uhr

**Wiley-VCH GmbH**  
Boschstr. 12, 69469 Weinheim  
Telefon +49 6201 606 0  
E-Mail: git-gs@wiley.com  
Internet: www.git-sicherheit.de

**Verlagsvertretung**  
Dr. Michael Leising  
+49 36 03 89 42 800

**Bankkonten**  
J.P. Morgan AG, Frankfurt  
Konto-Nr. 6161517443  
BLZ: 501 108 00  
BIC: CHAS DE FX  
IBAN: DE55501108006161517443

**GIT SICHERHEIT**  
Auflage: s. ivw.de  
inkl. GIT Sonderausgabe PRO-4-PRO



**Abonnement 2025**  
10 Ausgaben (inkl. Sonderausgaben)  
122,30 €, zzgl. MwSt.  
Einzelheft 17 € zzgl. Porto + MwSt.

Schüler und Studenten erhalten unter Vorlage einer gültigen Bescheinigung einen Rabatt von 50%. Abonnement-Bestellungen gelten bis auf Widerruf; Kündigungen 6 Wochen vor Jahresende. Abonnementbestellungen können innerhalb einer Woche schriftlich widerrufen werden, Versandreklamationen sind nur innerhalb von 4 Wochen nach Erscheinen möglich. Alle Mitglieder der Verbände ASW, BHE, BID, BDSW, BDGW, PMeV, Safety Network International, vfdB und vfS sind im Rahmen ihrer Mitgliedschaft Abonnenten der GIT SICHERHEIT sowie der GIT Sonderausgabe PRO-4-PRO. Der Bezug der Zeitschriften ist für die Mitglieder durch Zahlung des Mitgliedsbeitrags abgegolten.

### Originalarbeiten

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangabe gestattet. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internet wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

### Gender-Hinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) sowie auf Sonderschreibweisen mit Doppelpunkt oder Genderstern verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

### Druck

westermann DRUCK | pva

Printed in Germany, ISSN 0948-9487



**WILEY**

**GIT**

**SICHERHEIT**

INNENTITEL HEFT IM HEFT- ARBEITSSCHUTZ



Unfallprävention durch  
Umknickschutz

INNENTITEL

# Unfallprävention durch Umknickschutz

Wie sich das Risiko für SRS-Unfälle durch passende Sicherheitsschuhe reduzieren lässt



In kaum einem Schuh verbringen Beschäftigte in der produzierenden Industrie, im Maschinen- oder im Anlagenbau mehr Zeit als in ihrem Sicherheitsschuh. Für diejenigen, die täglich mehrere Stunden auf den Beinen sind, spielt bequemes Schuhwerk deswegen eine große Rolle. Gefragt sind Modelle, die mehr als bloßen Schutz bieten und mit Tragekomfort punkten. Standardlösungen können das kaum leisten. Der Sicherheitsschuhhersteller Elten bietet geeignete Modelle für die verschiedenen Einsatzbereiche.

— Sicherheitsschuhe sind die treuesten Begleiter vieler Beschäftigter. Täglich verbringen sie darin mehrere Stunden. Das Problem: Manche Mitarbeiter arbeiten seit Jahren in unpassenden Schuhen und nehmen dies als gegeben hin. Wenn der Schuh in Größe oder Weite nicht passt oder drückt, können Schwielen oder Schmerzen entstehen. Im schlimmsten Fall führt es zu anhaltenden Beschwerden. Bei der Suche nach passenden Modellen ist Tragekomfort neben der Schutzfunktion daher längst zu einem wesentlichen Kriterium geworden. Das spüren auch Arbeitgeber. Wer die Klagen seiner Mitarbeiter ernst nimmt und in geeignete Sicherheitsschuhe investiert, zeigt nicht nur Wertschätzung seiner Belegschaft gegenüber. Er leistet auch einen

Beitrag zur Gesunderhaltung der Beschäftigten – und im Zeitalter des Fachkräftemangels für den Erhalt der Arbeitskraft. So ist etwa eine Fußvermessung ein geeignetes Mittel, um die korrekte Größe und optimale Passform für jeden einzelnen Mitarbeiter zu bestimmen. Immer mehr Arbeitgeber setzen daher auf eine individuelle Beratung und Service-Angebote, wie sie etwa zum Portfolio von Sicherheitsschuhhersteller Elten gehören.

## Unfallprävention mit modernen Technologien

Wenn es um die Auswahl von geeignetem Fußschutz geht, sind Modelle gefragt, die sich individuell an die Anatomie der Füße ihres Trägers anpassen lassen. Das können

Der ‚Renzo Biomex GTX Boa Mid ESD S3‘ von Elten ist – auch dank der Umknickschutztechnologie ‚Biomex Protection‘ – ein robuster Begleiter in jeder Umgebung

Standardlösungen kaum leisten. Elten hat dies erkannt und arbeitet stetig an Optimierungen des Tragekomforts. So entstehen Lösungen, die das Wohlbefinden von Beschäftigten verbessern – und gleichzeitig einen Beitrag zur Unfallprävention leisten. In der Baubranche, aber eben auch in der Industrie kommt es beispielsweise täglich zu sogenannten SRS-Unfällen, die durch Stürzen, Rutschen oder Stolpern entstehen. Laut Bericht der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) zum Arbeitsunfallgeschehen gab es im Jahr 2021 mehr als 172.000 meldepflichtige Arbeitsunfälle in diesem Zusammenhang. Das sind mehr als 23 Prozent aller meldepflichtigen Arbeitsunfälle. Das hat – abgesehen von den

Das Modell ‚Elio Biomex M ESD S3‘ ist mit Umknickschutz ausgestattet und bietet verstärkten Schutz für den Mittelfußbereich



Beschwerden für die Betroffenen – zum einen finanzielle Konsequenzen für den Arbeitgeber und zum anderen für die Berufsgenossenschaften. Denn die Folgekosten solcher SRS-Unfälle liegen jährlich bei über 300 Millionen Euro.

Wenn es um die Sicherheit am Arbeitsplatz geht, kann auch Fußschutz als Teil der Persönlichen Schutzausrüstung einen wesentlichen Beitrag leisten. In puncto Umknickschutz haben sich jene Sicherheitsschuhe bewährt, die das Fußgelenk ohne Einschränkung stabilisieren; sie fixieren das Sprunggelenk und passen sich an die natürlichen Bewegungen der Gelenke an. Diese Lösung bietet Elten. Das Traditionsunternehmen verbindet seine 115-jährige Erfahrung mit modernsten Technologien, zu denen auch ein Umknickschutz namens „Biomex Protection“ gehört. Im Jahr 2003

hat der Fußschutz-Spezialist das System erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Das System ist vor allem für Sicherheitsschuhe der Schutzklasse S2 und S3 in rauerer Arbeitsumgebungen ein idealer Begleiter. Die Kunststoffmanschette begünstigt das Zusammenwirken von Gelenken, Muskeln und Knochen. Das entlastet nicht nur den Bewegungsapparat. Es stärkt auf Dauer auch die Stabilität der Gelenke und vermindert dadurch das Verletzungsrisiko.

#### Robust oder mit modischen Akzenten

Auf diese Technologie setzt Elten bei seiner Serie „Biomex Protection“ – wie etwa beim Modell „Renzo Biomex GTX Boa Mid ESD S3“. Für zusätzlichen Schutz gehören eine Zehenschutzkappe aus Stahl und eine durchtrittsichere Zwischensohle bei dem

nach EN ISO 20345 zertifizierten S3-Stiefel zur Standardausstattung. Eine Gore-Tex Klimamembran macht ihn wasserfest, sein Obermaterial aus Rindleder und hydrophobiertem Nubukleder strapazierfähig. Das bietet wenig Angriffsfläche für Schmutz oder scharfkantige Gegenstände, was den Verschleiß vermindert. Dazu trägt auch ein PU-Spitzenschutz im Vorderfußbereich bei. Eine Laufsohle aus PU/PU sorgt zudem bei rutschigen Unterböden dafür, dass der Träger stets festen Stand hat. Zusätzliches Plus: Das Modell ist mit dem Boa Fit System ausgestattet, für das sich Beschäftigte bei der Suche nach bequemen Sicherheitsschuhen immer häufiger entscheiden. Denn es bietet eine sinnvolle Alternative zur herkömmlichen Fixierung. Der Schuh lässt sich mit einem Dreh schließen; Schnürsenkel sind überflüssig. Ein versehentliches Lösen ist damit ausge-

Bitte umblättern ▶



Der Sicherheitstiefel ‚Arturo black-red Mid ESD S3‘ minimiert das Risiko von SRS-Unfällen – und setzt dabei modische Akzente



Vergleichbar mit dem Auto-Sicherheitsgurt: Beim „Lakers XXT BTG Mid ESD S1PS“ schützt ein intelligentes System das Sprunggelenk vor Verletzungen durch Umknicken

geschlossen, ebenso das Risiko einer gefährlichen Stolperfalle durch offene Schnürsenkel. Durch die clevere Drahtverschnürung lässt sich die Passform des Schuhs per Drehknopf zudem optimal an die individuelle Fußform anpassen – für zusätzlichen Tragekomfort.

Ein robuster Begleiter ist auch der „Elio Biomex M ESD S3“, der ebenfalls mit der Umknickschutztechnologie ausgestattet ist. Zusätzlichen Schutz – in diesem Fall vor herunterfallenden Gegenständen – bietet der Mittelfußschutz „XRD Met Guard“. Dies ist ein flexibler und stoßdämpfender Einsatz aus Polyurethan-Schaumstoff, der direkt in den Spannungsbereich des Schuhs eingesetzt wird und auf diese Weise den Mittelfußknochen vor Verletzungen durch Stöße und herabfallende Gegenstände schützt. Das Element bietet damit eine nützliche Ergänzung zu Stahlkappe und Durchtrittschutz, die beim „Elio“ zur Standardausstattung gehören. Die nötige Widerstandsfähigkeit bringt der Sicherheitstiefel durch sein Obermaterial aus Rindleder und wasserabweisender Mikrofaser mit. Die Materialien sind robust und leicht zu reinigen.

Neben den Allroundern für jede Wetterlage und Umgebung gehören auch Modelle zur Serie, die modische Akzente setzen, ohne dass ihre Träger auf Sicherheit und Tragekomfort verzichten müssen. Dazu zählt beispielsweise der schwarz-rote Sicherheitstiefel „Arturo black-red Mid ESD S3“. Der moderne Schuh aus hydrophobiertem Textilmaterial und Mikrofaser ist atmungsaktiv und gleichzeitig widerstandsfähig. Darüber hinaus punktet er mit einem besonderen Merkmal: der Sohle „Biomex Dynamics“, deren Profil biomechanisch gestaltet ist. Ihre extreme Torsionsfähigkeit unterstützt die natürliche s-förmige Ab-

rollbewegung der Füße beim Gang von der Ferse über den Ballen hin zum großen Zeh. Dies wirkt sich positiv auf das natürliche Zusammenwirken von Gelenken, Muskeln und Knochen aus und schont diese.

#### Ergänzung zum bewährten Umknickschutz

Für Beschäftigte, die auf Sicherheitsschuhe angewiesen sind, aber bei ihren Tätigkeiten mit der Schutzklasse S1 auskommen, hat Elten seine Lösungen mit Umknickschutztechnologie unlängst sinnvoll erweitert. Das Traditionsunternehmen setzt dabei auf ein durchdachtes System des Berliner Unternehmens BetterGuards, das exklusiv in Sicherheitsschuhen von Elten zum Einsatz kommt. Kernstück des Umknickschutzes mit dem Namen „BetterGuards“ ist ein intelligenter Mini-Kolben, verbaut in der Seite des Schuhschafes. Das damit verbundene Gurtsystem liegt für Träger unsichtbar im Schuh versteckt. Sichtbar ist lediglich der Vorspanngurt des Systems, der von außen quer über den Schuh gezogen wird. „BetterGuards“ funktioniert wie der Sicherheitsgurt im Auto – nur eben für das Sprunggelenk. Bei normalen Bewegungen bietet das System die volle Bewegungsfreiheit und aktiviert sich lediglich in Situationen, in denen ein Umknicken droht. In dem Mini-Kolben steckt eine Kombination aus Mikrohydraulik und Fluidsystem, das sich in kritischen Momenten innerhalb von Millisekunden aktiviert. Sobald der Fuß wieder in seiner normalen Position ist, lockert sich das System automatisch. Der Fuß lässt sich daraufhin wieder natürlich bewegen. Modelle mit „BetterGuards“ sind nur in der Schutzklasse S1 erhältlich. Das liegt daran, dass für das Gurtsystem eine

Öffnung im oberen Bereich des Schuhschafes erforderlich ist. Die ab Schutzklasse S2 nach Norm geforderten wasserabweisenden Eigenschaften lassen sich dadurch nicht erzielen. So eignen sich diese Sicherheitsschuhe etwa für Mitarbeiter im Indoor-Bereich wie in Lagern und Logistikbetrieben.

Mit dem System ausgestattet ist beispielsweise der „Lakers XXT BTG Mid ESD S1PS“ von Elten. Der Sicherheitstiefel sorgt dafür, dass sich Beschäftigte auf ihre Arbeit konzentrieren können und nicht bei jedem Schritt darauf achten müssen, wohin sie treten. Das Modell punktet mit einem weiteren Vorteil: Die Sohle ist mit einem Kern aus dem Hightech-Material „Infinergy“ von BASF ausgestattet. Dieser Partikelschaum hat extrem rückfedernde Eigenschaften und gibt dem Träger mehr als die Hälfte der beim Laufen aufgewandten Energie wieder zurück. Auf harten Untergründen wie Beton, die in der Regel über keine stoßabsorbierenden Eigenschaften verfügen, ist dies eine spürbare Erleichterung. Denn dadurch werden die Gelenke geschont, die Füße ermüden langsamer. Das Material hilft zudem dabei, die Konzentration auch am Ende eines Arbeitstages noch aufrechtzuerhalten. Auch deshalb bietet der „Lakers“ mit dem besonders leichten und anschmiegsamen „BetterGuards“-System eine ideale Ergänzung zum bewährten Umknickschutz „Biomex Protection“. **GIT**



Elten GmbH  
www.elten.com



### Geprüfter Schutz bei Bränden mit E-Fahrzeugen

Die Brandschutzdecken von Denios für E-Fahrzeuge haben sowohl die Zertifizierung nach DIN SPEC 91 489 als auch das GS-Zeichen erhalten. Die neue DIN SPEC 91 489 definiert umfassende Prüfstandards für die thermische, chemische und mechanische Beständigkeit sowie die Handhabung nach einem Brand. Die geprüfte Qualität erfüllt die strengsten Normen. Die Brandbekämpfungsdecke zum Umgebungsschutz bei Akku-Havarien verringert das Risiko der Brandausbreitung und einhergehender Kollateralschäden. Die Decken sind Sprinkler- und Löschwasser geeignet und erzeugen somit einen kühlenden Effekt. Gem. EG-Sicherheitsdatenblatt nach 91/115/EWG und elektrostatisches Gutachten nach DIN 54345-1 sind sie nicht leitfähig. Die Brandschutzdecken dienen zur Eindämmung auftretender Flammen und können einfach und schnell vor Ort gehandhabt werden. Das Gewebe ist hochtemperaturbeständig, juckreizfrei, weich und flexibel.

[www.denios.de](http://www.denios.de)

### Auswahlhilfe zur Lithium-Batteriesicherheit

Denios bietet für jeden Bedarf eine passende Sicherheitslösung. Mit der Auswahlhilfe „Lösungen für Batteriesicherheit“



können sich Interessierte schnell orientieren und das passende Produktsegment für ihre Anforderungen identifizieren. Die Wahl der richtigen Schutzmaßnahmen im Umgang mit Lithium-Batterien hängt von vielen Faktoren ab. Zum Beispiel vom Anwendungsbereich – wie Lagern, Laden, Testen oder die Quarantäne defekter Batterien – und von der Größe, Leistung und Menge der Batterien. Mit der Auswahlhilfe sind die wichtigsten Unterschiede der einzelnen Produktgruppen ersichtlich. Das Unternehmen identifiziert die optimale Produktlösung für einen sicheren Umgang mit Lithiumbatterien. Die Vergleichstabelle zeigt die wichtigsten Produktunterschiede, unter Berücksichtigung von: Anwendungsfall, Batterietyp und Anzahl der Batterien.

[www.denios.de](http://www.denios.de)



Erleben Sie flexiblen Komfort mit weichem Material und bequemem Stretch. **Inhärenter Flammschutz**, Schutz vor **elektrostatischer Entladung** und zertifizierter **Störlichtbogen**- sowie **Schweißschutz (Klasse 2)** bieten Ihnen maximale Sicherheit. Zudem ist die Kollektion für **industrielle Wäsche** bei 60°C zugelassen – robust und pflegeleicht zugleich.

## Neu: Die Multinorm-Innovation für das ganze Jahr

[fristads.com](http://fristads.com)

**FRISTADS**  
WORKWEAR

SICHERHEITSHANDSCHUHE

# Effizienter Schutz und sicherer Griff

## Die neue Generation von Oil Grip-Schutzhandschuhen

In Industrien, die den Umgang mit schmierigen oder öligen Materialien erfordern, ist der Schutz der Hände von zentraler Bedeutung. Sei es in der Industrie, Metallverarbeitung, Automobilindustrie, oder in Wartungs- und Reparaturbetrieben – zuverlässige Handschuhe sind essenziell, um Arbeitsunfälle zu vermeiden und effiziente Prozesse sicherzustellen. Die komplexen Anforderungen und steigenden Nachfragen an hochfunktionelle Schutzhandschuhe war der Anlass für die Neuentwicklung der Tegera Oil Grip-Handschuhe von Ejendals.

■ Nach Angaben der Fortune Business Insights zeigt der globale Markt für Schutzhandschuhe ein beachtliches Wachstumspotenzial. Ausgehend von einem geschätzten Wert von 25,24 Milliarden US-Dollar im Jahr 2023 wird erwartet, dass er bis 2032 auf 38,11 Milliarden US-Dollar anwächst, was einer jährlichen Wachstumsrate von 4,6% entspricht. Dieses Wachstum wird durch ein gesteigertes Sicherheitsbewusstsein in verschiedenen Branchen angetrieben.

Gleichzeitig gewinnt jedoch auch die Frage an Bedeutung, wie dieses Wachstum mit den Prinzipien der Nachhaltig-

keit vereinbar ist. Unternehmen stehen zunehmend vor der Herausforderung, nicht nur leistungsstarke, sondern auch umweltfreundliche Lösungen zu entwickeln, die den Anforderungen des Marktes gerecht werden. Hochwertiger Handschutz muss somit auch das Thema Nachhaltigkeit adressieren. „Unsere acht neuen Oil Grip-Handschuhe kombinieren hervorragende Griffbarkeit mit einer robusten Ölsperre – eine Kombination, die in dieser Form bisher einzigartig ist“, erklärt Karin Hedlund, Produktentwicklerin bei Ejendals. „Zudem legen wir besonderen Wert auf Komfort und

Nachhaltigkeit, um den Anforderungen moderner Arbeitsumgebungen gerecht zu werden.“

### Technisch modifizierter Nitrilschaum ersetzt klassische Nitril-Beschichtung

Technologien, die Sicherheit, Komfort und Funktionalität vereinen, sind die Basis für die Oil-Grip-Modelle. Tegera OGT (Oil Grip Technology) verbessert den Grip in öligen, feuchten Arbeitsumgebungen und sorgt damit für mehr Kontrolle und „sicheres Zupacken“ bei der Arbeit. Dies wird durch eine spezielle Nitrilschaum-Beschichtung ermöglicht, die auf die Handschuhe aufgetragen wird und so eine rutschfeste Oberfläche schafft. Nitrilschaum ist eine technische Modifizierung der klassischen Nitril-Beschichtung. Durch die Schäumung wird die dichte Nitrilmasse mit mikroskopisch kleinen Luftkanälen versehen, was die Atmungsaktivität erhöht und den Tragekomfort verbessert. Zudem bietet Nitrilschaum verbesserte Griffeigenschaften in trockenen, feuchten und öligen Umgebungen.

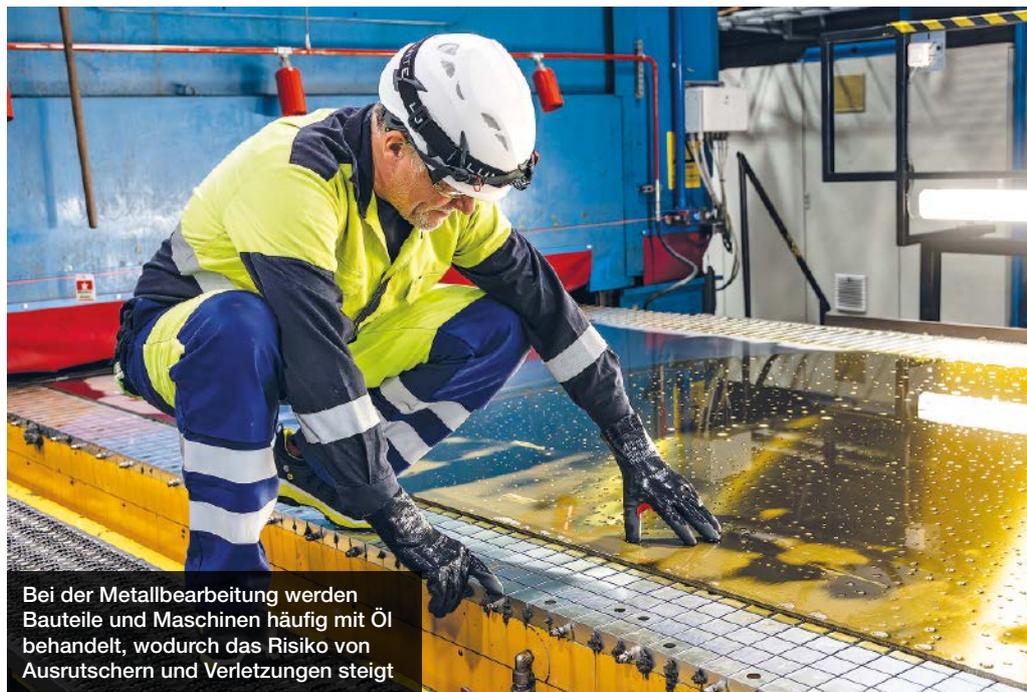
Für einen umfassenden Schutz vor Ölkontakt bietet die Tegera OBT (Oil Barrier Technology) eine robuste Barriere bzw. Ölsperre. Hierbei wird die Oberfläche der Handschuhe in einem speziellen Verfahren dreifach mit Nitril beschichtet. Diese Technologie verhindert das Eindringen von Öl und sorgt für eine langlebige Schutzwirkung. Die dreifache Tauchbeschichtung er-

hört zudem die Dichte und Beständigkeit der Handschuhe gegenüber Flüssigkeiten und Chemikalien, wodurch ein effektiver Schutz in anspruchsvollen Arbeitsumgebungen gewährleistet wird.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt bei Ejendals auf dem Schutz vor Schnittverletzungen. „Die Tegera CRF (Cut Resistant Fibre) Technologie kombiniert einen hohen Schnittschutz mit einer ausgezeichneten Beweglichkeit und einem guten Tastempfinden“ betont Karin Hedlund. Die Handschuhe bestehen aus strapazierfähigen Verstärkungsfasern. „Diese speziellen Fasern sind so konzipiert, dass sie eine hohe Schnittfestigkeit bieten, ohne die Flexibilität oder das Feingefühl zu beeinträchtigen, was besonders in präzisen Arbeitsbereichen von Vorteil ist“, so die Ejendals-Produktentwicklerin.

### Griffigkeit, Fingerfertigkeit und Touchscreen-Kompatibilität – auch unter Extrembedingungen

Die von Ejendals eingesetzte Technologie sorgt für eine sehr gute Griffigkeit, auch bei öligen oder glatten Materialien, und bietet gleichzeitig eine effektive Barriere gegen das Eindringen von Schmierstoffen. Besonders in Bereichen wie der Metallbearbeitung, wo Bauteile und Maschinen häufig mit Öl behandelt werden, minimieren die Handschuhe das Risiko von Ausrutschern und Verletzungen – ein Plus für Sicherheit und Produktivität. „Bisherige Nitrilbeschichtungen wurden im Kontakt mit Feuchtigkeit seifig. Das hatte unter Umständen zur Folge, dass Werkstücke aus der Hand fallen konnten“, so Hedlund. „Bei der Oil Grip-Beschichtung ist dies nicht der Fall, was zu einer erheblichen Verbesserung



Bei der Metallbearbeitung werden Bauteile und Maschinen häufig mit Öl behandelt, wodurch das Risiko von Ausrutschern und Verletzungen steigt

der Griffigkeit führt. Die dünne Beschichtung bietet zudem mehr Flexibilität.“

Mit der höchsten Fingerfertigkeitseinschätzung (Stufe 5) ermöglichen die Handschuhe zudem präzises Arbeiten, ohne die Bewegungsfreiheit einzuschränken. Das fein gestrickte Material (18gg) sorgt für eine optimale Passform und hohen Tragekomfort, selbst bei längeren Einsätzen. So können Mitarbeitende sicher arbeiten, ohne auf Komfort verzichten zu müssen. Die Hände ermüden dank der verbesserten Ergonomie zudem nicht so schnell.

In modernen Arbeitsumgebungen spielt auch die Interaktion mit digitalen Geräten eine zentrale Rolle. Daher sind alle Modelle der Tegera Oil Grip-Kollektion

Touchscreen-kompatibel. Dies ermöglicht es den Nutzern, ohne lästiges Ausziehen der Handschuhe, Steuergeräte zu bedienen, was sowohl Zeit spart, als auch den Arbeitskomfort erhöht.

Die Tegera Oil Grip-Handschuhe sind entsprechend für eine breite Palette von Anwendungen konzipiert, wie das Bedienen von CNC-Maschinen, Montagearbeiten oder die Wartung von Fahrzeugen. Zudem erfüllen zwei der acht neuen Modelle die Zertifizierung für Chemikalienschutzhandschuhe.

### Material-Recycling für mehr Nachhaltigkeit

Kam früher bei den Handschuhen zumeist Polyamid als Trägermaterial zum Einsatz, so möchten Kunden heute nachhaltige Lösungen. Ejendals unterstreicht mit den neuen Handschuhen auch sein Engagement für umweltfreundliche Lösungen. Die Innenfutter der nicht schnittfesten Varianten bestehen zu über 90 % aus recyceltem Polyester, während die schnittfesten Modelle einen Anteil von über 30 % recyceltem Material aufweisen, ergänzt durch die firmeneigene Tegera CRF-Technologie für Schnittschutz. Dieser Fokus auf nachhaltige Materialien trägt dazu bei, die Umweltbelastung zu reduzieren – ein Schritt, der die Verantwortung des Unternehmens für kommende Generationen reflektiert. „Nachhaltigkeit ist fester Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie“, betont Karin Hedlund. **GIT**



Die Oil Grip-Beschichtung, sorgt für eine sehr hohe Griffigkeit auf öligen und/oder glatten Materialien



Ejendals AB  
www.ejendals.com/de

## SCHWEISSERSCHUTZ

# HB-WeldersForce: Zwei Leistungs- stufen – ein Look

**Moderne PSA für Schweißer mit optimalem Schutz und Komfort in verschiedenen Farbkombinationen**

Mit seiner neuen Kollektion HB-WeldersForce ergänzt HB Protective Wear sein PSA-Sortiment um zwei spezialisierte und industriewaschtaugliche Gewebe für Schweißerschutz der Klasse 1 und Klasse 2. Die Kollektion umfasst Blousons, Hosen und Latzhosen, die speziell für die Anforderungen von Schweißern entwickelt wurden. Für eine einheitliche und anforderungsgerechte Ausstattung der Mitarbeiter sind beide Ausführungen im gleichen Look designt. An relevanten Stellen sind elastische Einsätze verarbeitet, damit Schweißer sich auch bei unbequemen Arbeiten gut bewegen können.

■ Für bestmöglichen Schutz und Komfort setzt HB Protective Wear auf baumwollbasierte Gewebe mit aufwändiger Dachziegelverarbeitung. So bleiben Schweißperlen und Metallspritzer nicht an der Bekleidung hängen, sondern laufen nach unten ab. Die verstärkte und flammhemmend ausgerüstete Baumwolle sorgt für gute Trageeigenschaften und die Beimischung von Polyester für höhere Festigkeiten und Formbeständigkeit, sodass Jacke, Hose und Latzhose vielen Industriewäschen standhalten.

Der hohe verschließbare Stehkragen unterstützt die Schutzfunktion, und die speziell angeordneten Taschen erleichtern das Hineingreifen mit Handschuhen. Aufgesetzte Knietaschen und eine freihängende Zollstocktasche erleichtern das Arbeiten bei knienden Tätigkeiten. Die Jacke ist in vier, Hose und Latzhose sind in jeweils zwei Farben erhältlich.

## Schweißerschutz-Kollektion für unterschiedliche Anforderungen

Damit Mitarbeiter für unterschiedliche Arbeitsfelder und Schweißmethoden einheitlich ausgestattet werden können, wird

HB-WeldersForce in zwei Qualitäten angeboten: für den Schutz vor gelegentlichen und kleineren Schweißspritzern in einer Grammaturn von 350 g/m<sup>2</sup> sowie für permanente Schweißarbeiten in einer 450 g/m<sup>2</sup> Ausführung zum Schutz vor größeren Mengen an Funken und Spritzern und höherer Strahlungshitze.

Diese moderne und besonders bequeme PSA ist in der leichteren Variante zertifiziert nach EN ISO 11611 Klasse 1 A1+A2 und in der schwereren nach Klasse 2 A1+A2. Beide Grammaturnen bieten Schutz gemäß EN ISO 11612 A1, A2, B1, C1, E2, F1 sowie antistatische Eigenschaften gemäß EN 1149-5 und sind für den Einsatz bei textilen Dienstleistern geeignet. Alle Artikel sind lagerhaltig in allen gängigen Größen verfügbar. **GIT**

Die Jacken der HB-WeldersForce Kollektion sind in vier Farben erhältlich



eine eingetragene Marke von HB Protective Wear.

© Bilder: HB Protective Wear GmbH & Co.KG // HB-WeldersFORCE ist

HB Protective Wear GmbH & Co.KG  
www.hb-online.com/de



## Dekra: Mit anhaltendem Umsatzplus ins Jubiläumsjahr

Zukunftsfähiger und resilienter könnte Dekra kaum in das Jahr des 100-jährigen Bestehens starten: Nachdem das weltweit größte nicht börsennotierte Prüf-, Inspektions- und Zertifizierungsunternehmen 2023 erstmals in seiner Geschichte die Umsatzschwelle von 4 Milliarden Euro überschritten hatte, geht es für 2024 von weiterem Wachstum aus. In den ersten zehn Monaten des Jahres liegt das Umsatzplus bei rund 5 Prozent, das TIC-Kerngeschäft (Testing, Inspection, Certification) wächst um mehr als 7 Prozent.

„Wir sind optimistisch, dass wir das Jahr 2024 mit einem Umsatzwachstum im mittleren einstelligen Bereich abschließen können“, so Stan Zurkiewicz, CEO und Vorstandsvorsitzender von Dekra e.V. und Dekra SE, beim Jahresrückblick des Unternehmens am Hauptsitz in Stuttgart. Trotz sehr herausfordernder Umfeldbedingungen – beispielsweise die Rezession im Heimatmarkt Deutschland und der anhaltende Fachkräftemangel in ganz Europa – tragen alle Bereiche des TIC-Kerngeschäfts zu diesem Erfolg bei. Lediglich der Bereich Zeitarbeit muss angesichts der schwierigen gesamtwirtschaftlichen Lage speziell in Deutschland Umsatzrückgänge hinnehmen.



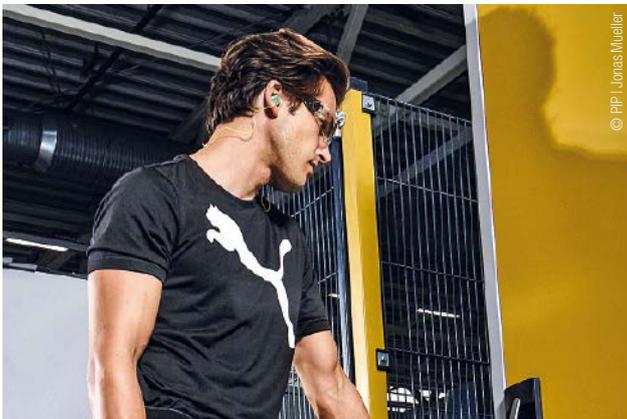
© Dekra | Karl-Heinz Augustin

**Stan Zurkiewicz, CEO und Vorstandsvorsitzender von Dekra e.V. und Dekra SE**

„In diesem Bereich spüren wir die aktuellen Konjunkturschwankungen und Schwierigkeiten in der europäischen Automobilindustrie. Wir können dies aber durch ein Umsatzplus von mehr als 7 Prozent in unserem Kerngeschäft und durch die hohe Nachfrage in neuen Fokusfeldern ausgleichen“, so Stan Zurkiewicz.

Hohe ein- bis zweistellige Zuwächse verzeichnet Dekra im laufenden Geschäftsjahr in Nord-, Süd- und Mittelamerika (rund 14 Prozent), Nord-West-Europa (rund 9 Prozent) und der Region Asien-Pazifik (rund 9 Prozent). Im Heimatmarkt Deutschland liegt der Zuwachs im Kerngeschäft bei rund 7 Prozent. Dazu tragen auch die neuen strategischen Geschäftsfelder rund um die Mobilität der Zukunft, Nachhaltigkeit, Cybersicherheit und Künstliche Intelligenz bei.

Im kommenden Sommer feiert Dekra 100-jähriges Bestehen. Im Hinblick auf dieses besondere Jubiläum geht das Unternehmen für das Jahr 2025 von einer Fortsetzung des Wachstumskurses aus – auch wenn die geopolitischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen volatil bleiben dürften. Für das Jubiläumsjahr rechnet Dekra mit einem erneuten Umsatzplus im mittleren einstelligen Bereich. Die Zuversicht gründet einerseits auf starken Marktpositionen in den angestammten Geschäftsfeldern, mit lokal fest verankerten und global vernetzten Standorten und mehr als 500.000 Kunden sowie andererseits auf einem starken Service-Portfolio, ausgerichtet auf künftige Wachstumfelder. In diesen konnte sich das Unternehmen in den vergangenen Jahren durch hohe Investitionen positionieren. Diesen Kurs hält Dekra auch in Zeiten der angespannten Weltwirtschaft. [www.dekra.com](http://www.dekra.com)



© PIP | Jonas Mueller

### Biobasierte Gehörschutzstöpsel

Protective Industrial Products (PIP) erweitert sein Sortiment in Europa mit den leistungsstarken BioSoft-Gehörschutzstöpseln. Die biobasierten Gehörschutzstöpsel sind Teil der nachhaltigen Green Heart-Produktreihe des Unternehmens. Mit der umweltfreundlichen Alternative zielt der Hersteller darauf ab, Umweltauswirkungen von Einweg-PSA signifikant zu verringern und gleichzeitig höchsten Komfort und zuverlässigen Lärmschutz für lärmbelastete Arbeitsumgebungen zu bieten. Trotz ihrer umweltfreundlichen Materialien bieten die BioSoft-Gehörschutzstöpsel einen hohen Komfort, eine angenehme Passform und einen guten Lärmschutz (SNR 38). Dies gewährleistet optimalen Schutz des Trägers, ohne Kompromisse bei der Qualität eingehen zu müssen. Das Sortiment umfasst verschiedene Ausführungen, darunter auch metalldetektierbare Varianten, die speziell für die Lebensmittelindustrie und andere hygienekritische Anwendungen geeignet sind.

<https://eu.pipglobal.com/de>



**EFD alarmiert dreifach!**

### Gefahr durch Routine –

**Der DEHNsense Electrical Field Detector (EFD) schützt Elektrofachkräfte vor Stromunfällen**

Der EFD warnt optisch, akustisch und durch Vibration vor kritischer Spannung (6-420 kV). Ergänzt die 5 Sicherheitsregeln. Digital vernetzt – für smartes Arbeiten.

**Mehr erfahren? QR-Code scannen und kostenfreies Online-Impuls-Seminar besuchen.**

**Tipp:** Leiten Sie den Link an Ihre verantwortlichen Elektrofachkräfte weiter!

**DEHN protects.**

[www.dehn.de](http://www.dehn.de)



# Cannabis am Arbeitsplatz

## Neue Herausforderungen für die Sicherheit

### Wie Unternehmen mit den Auswirkungen der Cannabis-Legalisierung umgehen müssen

Die Sicherheit am Arbeitsplatz ist ein zentrales Anliegen der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI). Mit der Legalisierung von Cannabis und den fortlaufenden Herausforderungen durch Alkoholmissbrauch am Arbeitsplatz stehen Unternehmen vor neuen Fragen und Anforderungen. Dr. Juliane Falkenberg, Referentin der Präventionsabteilung Gesundheit-Medizin-Psychologie bei der BG RCI, bringt ihre Expertise als Arbeitsmedizinerin und Onkologin ein, um Unternehmen bei der Prävention und dem Umgang mit Suchtmitteln und krebserzeugenden Gefahrstoffen zu unterstützen. In unserem zweiteiligen Interview erläutert sie die Unterschiede in der Handhabung von Alkohol und Cannabis, die Bedeutung präventiver Maßnahmen und die rechtlichen Rahmenbedingungen, die Unternehmen beachten müssen, um die Sicherheit und Gesundheit ihrer Mitarbeiter zu gewährleisten.

**GIT SICHERHEIT:** Frau Dr. Falkenberg, seit dem 1. April 2024 ist der Konsum sowie der private Eigenanbau von Cannabis zum Eigenverbrauch unter bestimmten Bedingungen für Erwachsene legalisiert. Damit kommt neben Alkohol eine weitere Droge hinzu, deren Konsum eine Gefährdung am Arbeitsplatz bedeuten kann. Welche spezifischen Herausforderungen sehen Sie durch die Legalisierung von Cannabis für die Sicherheit am Arbeitsplatz?

**Dr. Juliane Falkenberg:** Zum einen ist die Reaktion auf THC (Tetrahydrocannabinol), dem psychotropen Wirkstoff der Cannabispflanze, sehr individuell und hängt von vielen Faktoren, wie der persönlichen Empfindlichkeit, Stimmungslage, Gesundheitszustand, Vorerfahrungen, der Konsumart, dem THC-Gehalt, der Konsumhäufigkeit sowie Misch- und Beikonsum ab. Zum anderen besteht kein linearer Abbau wie bei Alkohol. Nach dem Konsum von Alkoholika kann der erwartete stündliche Rückgang des Blutalkoholspiegels relativ verlässlich errechnet und der Beginn einer Tätigkeit mit einer Punktnüchternheit geplant werden. Dagegen findet nach dem Konsum von Cannabis im Rahmen der individuellen Verstoffwechslung eine starke Umverteilung im Körper sowie eine Wiederaufnahme in den Kreislauf statt.

Somit sind valide Berechnungen zum persönlichen THC-Abbau derzeit nicht verlässlich möglich, auch wenn dies viele THC-Rechner im Internet suggerieren. Entsprechend gibt es gegenwärtig keinen eindeutig wissenschaftlich belegten zeitlichen Mindestabstand zwischen Konsum und Dienstbeginn, ab dem eine Beeinträchtigung der Arbeitsleistung gänzlich aus-

Bitte umblättern ▶

## Flexible Steigtechnik für Lkw, Bus und Bahn

Das modulare Baukastensystem von Hymer-Steigtechnik ermöglicht es, Steigtechnik für jede erdenkliche Anforderung individuell zusammenzustellen – ob für Reparaturen, Wartungen oder Instandhaltung von verschiedensten Nutzfahrzeugen. Das Unternehmen bietet speziell entwickelte Produkte im Nutzfahrzeugprogramm – von Treppen über Plattformen bis hin zu Arbeitsbühnen – individuell nach den jeweiligen Anforderungen entwickelt. Teil des NFZ-Sortiments ist unter anderem die ortsgebundene Arbeitsbühne mit ausklappbarem Geländerkorb, die höchste Sicherheitsstandards erfüllt. Das Design ermöglicht einen sicheren Überstieg und sorgt für maximale Arbeitssicherheit auf dem Fahrzeugdach. Die stationäre Enteisungsbühne Hymer-Arctica steht auf stabilen, feuerverzinkten Fundamentplatten und kommt ohne zusätzliche seitliche Ausleger aus. Dadurch kann sie von beiden Seiten angefahren werden, sodass zwei Lastzüge gleichzeitig von Schnee und Eis befreit werden können.



© Hymer-Steigtechnik  
Die Hymer-Arctica Enteisungsbühne ist eine stabile und sichere Lösung für die Enteisung von Nutzfahrzeugen

[www.hymer-alu.de](http://www.hymer-alu.de)



© Apem GmbH  
Die Serie FT1J ist wahlweise mit schwarzem oder silbernem Gehäuse erhältlich und bietet zahlreiche Anschlüsse für analogen und digitalen Input und Output

## Leistungsstarke Touchscreen-Steuerungen

Mit den Serien FT1J und HG1J hat Apem/IDEC aktuell zwei Touchpanel-Lösungen auf den Markt gebracht, die nicht nur besonders leistungsstark sind, sondern auch eine außerordentlich kompakte Bauweise haben. Damit sind sie bestens für Steuerungs- und Überwachungsaufgaben in platzbeschränkten Industrieumgebungen geeignet. Die Serie FT1J ist eine integrierte Automatisierungslösung, die eine Steuerung und eine Bedienerschnittstelle in kompaktem Design kombiniert. Das Gerät bietet ein immersives 4,3-Zoll-Display mit hoher Helligkeit und verbraucht rund 40 % weniger Strom. Mit der Serie HG1J bietet das Unternehmen eine leistungsstarke HMI-Lösung mit erweiterter IoT-Konnektivität, die sich nahtlos in Industriesysteme integrieren lässt und auch mit rauen Einsatzbedingungen problemlos zurechtkommt. Die Serie ist besonders kompakt gebaut und ergänzt die bestehende HG-Serie um ein kleines 4,3-Zoll TFT-Farbdisplay. [www.apem.de](http://www.apem.de)

## PREMIUM-SICHERHEITSHANDSCHUHE VON EJENDALS



TECHNOLOGIEN FÜR  
MAXIMALE SICHERHEIT

OGT™  
OBT™

## ÖLFESTES ORIGINAL HERAUSRAGENDER GRIP IN ÖLIGER UMGEBUNG, ROBUSTE ÖLSPERRE

TEGERA® hat eine spezielle Kollektion von Handschuhen mit einer ausgezeichneten Ölbarriere und hervorragender Griffkraft in öligen Umgebungen entwickelt. Trotz ihrer robusten Schutzeigenschaften sind diese Handschuhe außergewöhnlich weich und bequem.

- Herausragender Grip in öliger Umgebung
- Robuste Ölsperre
- Aussergewöhnliche Fingerfertigkeit
- Nachhaltige Materialien
- Hohe Haltbarkeit



**TEGERA®**  
[ejendals.com/de](http://ejendals.com/de)

geschlossen werden kann. Auch der Grenzwert des § 24a Straßenverkehrsgesetz (StVG) gibt dies nicht her. Es liegen aktuell keine THC-Grenzwerte oder Empfehlungen für eine sichere Arbeitsfähigkeit von Personen vor. Aufgrund dessen wird für die Arbeitssicherheit von den Berufsgenossenschaften und Unfallkassen, wie bei Alkohol auch, eine Null-Toleranzpolitik gefordert.

Für den Arbeitsschutz spielt aber nicht nur die akute berauschende Wirkung, sondern auch die langfristige Auswirkung eine Rolle. Bei drogenbedingten Verhaltensänderungen, z. B. in Form einer zunehmenden Gleichgültigkeit, kann es zu Desinteresse und Ignoranz von Sicherheitsmaßnahmen kommen. Es könnten noch einige verhaltens- und kognitivbedingte Beispiele aufgeführt werden, die im Verlauf zu einem erhöhten Risiko für die Arbeitssicherheit führen können. Das heißt, Unternehmen müssen auch diese Anzeichen im Blick behalten.

#### Welche Wirkung hat der Konsum von Cannabis auf den menschlichen Organismus?

**Dr. Juliane Falkenberg:** Wie bereits erwähnt, ist die Reaktion abhängig von vielen Faktoren, und es treten nicht nur die erhofften Wirkungen im gewünschten Rahmen und in der beabsichtigten Intensität auf. Cannabis kann sowohl sedierend als auch euphorisierend wirken. Der Konsum von Cannabis wirkt sich nicht nur akut aus, sondern kann auch für dauerhafte Schädigungen sorgen. Je regelmäßiger und intensiver der Cannabiskonsum, desto eher können sich körperliche und psychische Störungen entwickeln.

Zu den möglichen akuten körperlichen Nebenwirkungen bei Cannabiskonsum zählen beispielsweise Veränderungen von Blutdruck und Sehvermögen, Schwindel, Lichtempfindlichkeit, gerötete Augen, verwaschene Sprache, ein trockener Mund, gesteigerter Appetit, Müdigkeit und Herzrasen. Außerdem kann es zu einer Intensivierung der Sinneseindrücke, zu Verzerrung der optischen und akustischen Wahrnehmung bis hin zu Halluzinationen und zu einer Veränderung des Zeit- und Raumgefühls kommen. Neben einer verlangsamten Reaktionsgeschwindigkeit und gestörter Koordinationsfähigkeit sind Gleichgültigkeit, Interessenverlust und Antriebsstörungen sowie Verschlechterung der kognitiven Funktionen möglich. Aber auch Angst- und Panikzustände können auftreten.

Bei hochdosiertem Langzeitkonsum treten häufig Persönlichkeitsveränderungen auf und das Risiko für ein vorzeitiges Eintreten einer psychischen Erkrankung steigt. Viele langfristige Veränderungen

beginnen schleichend und werden selbst oft nicht wahrgenommen. Ein früher Beginn des Cannabiskonsums ist besonders kritisch, da das Gehirn bis zum 25. Lebensjahr einen Reifungsprozess vollzieht. Im Allgemeinen ist bei einem dauerhaften und regelmäßigen Cannabiskonsum eine Abnahme der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit erwartbar.

#### Alkoholmissbrauch am Arbeitsplatz lässt sich, wie im Straßenverkehr auch, seit Jahrzehnten einfach und sicher nachweisen bzw. bestimmen. Wie stellt sich dies bei Cannabis dar?

**Dr. Juliane Falkenberg:** Bei Alkohol besteht bei gewöhnlichem Konsum ein gut voraussagbarer Effekt auf den Organismus. Diese eindeutige Analogie gibt es bei Cannabis nicht. Dies liegt an den bereits geschilderten Faktoren und individuellen Gegebenheiten.

Zudem sind der Nachweis und insbesondere die Interpretation von Cannabistests komplexer als bei den etablierten Alkoholtests. Cannabistests können über Urin, Blut, Stuhl, Haare und Mundsekret (sogenannte Speicheltests) erfolgen. Dabei werden je nach Test verschiedene Substanzen und ihre Abbauprodukte gemessen. Der Abbau von THC im Körper erfolgt über verschiedene Stoffwechselzwischenprodukte (Metabolite), die teilweise auch das Bewusstsein beeinflussen, bis hin zur THC-Carbonsäure (THC-COOH), die selbst keine psychoaktive Wirkung mehr entfaltet. Die aktiven Metabolite sind im Gegensatz zur THC-Carbonsäure nur in einem vergleichsweise kurzen Zeitfenster ermittelbar. Daher ist es wichtig zu wissen, was mit dem jeweiligen Test genau gemessen wird. Zudem spielt es auch eine Rolle, ob mit der Methode nur ein positives bzw. negatives Ergebnis detektiert oder auch eine Quantifizierung, d. h. ein Messwert, generiert werden kann. Den psychoaktiven Wirkstoff verlässlich messen können in der Regel nur Bluttests. Der Nachteil dabei ist, dass das Ergebnis nicht unmittelbar vorliegt und der Aufwand für eine Blutserumprobe hoch ist.

Grundlage vieler Tests ist die THC-Carbonsäure. Sie ist aber als Messparameter nur bedingt geeignet, da dieser Metabolit nicht mehr psychoaktiv wirksam ist und relativ lange nachgewiesen werden kann. Bei seltenem/gelegentlichem Cannabiskonsum liegt in der Regel der Messwert nach einem Tag unter der Nachweisgrenze und die Person kann somit als negativ bewertet werden. Bei häufigem/regelmäßigem Konsum kommt es zur Speicherung von THC-Carbonsäure im Fettgewebe und damit zu einer langfristigen Ausscheidung, respektive Detektierbarkeit. Dies bedeutet nicht unbedingt, dass die

Person aktuell unter einem psychotropen Effekt von Cannabis steht. Somit lässt sich in solchen Fällen mit diesem Parameter nicht ableiten, ob die letzte Einnahme von Cannabis lange genug zurückliegt bzw. ob eine bewusstseinsbeeinträchtigende Wirkung mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

#### Ließen sich die aktuellen Regelungen, die in Hinsicht auf Cannabis für den Straßenverkehr bestehen, auch für den Arbeitsschutz nutzen?

**Dr. Juliane Falkenberg:** Im Straßenverkehrsrecht stehen gesellschaftliche Abwägungsinteressen im Mittelpunkt. Dagegen steht im Unternehmen der betriebliche Arbeitsschutz mit der Vermeidung von Gefährdungen für alle Mitarbeitenden an erster Stelle. Im Straßenverkehrsrecht sind zu Alkohol und anderen Drogen entsprechende Regelungen verankert, dagegen bestehen im Arbeitsrecht keine festgelegten Grenzwerte. Hier müssen die Unternehmen im Rahmen der Verhältnismäßigkeit selbst tätig werden.

Unfallversicherungsträger fordern seit jeher eine Null-Toleranz-Politik in Bezug auf Alkohol und andere Drogen. Dies galt und gilt trotz der seit langem bestehenden Regelungen zu Promille-Grenzen von Blutalkohol im Straßenverkehrsrecht. Laut wissenschaftlichem Beirat, der aktuell die Bundesregierung zum Grenzwert im Straßenverkehrsgesetz beraten hat, wird bei einem Cannabis-Grenzwert von 3,5 ng/ml Blutserum eine Beeinträchtigung entsprechend einer Blutalkoholkonzentration von etwa 0,2 Promille im Mittel vermutet. Dabei bestehen wegen der individuellen Auswirkungen und Verstoffwechslung von Cannabis entsprechende Schwankungsbreiten, die zu bedenken sind. Aus sicherheitstechnischer und präventiver Sicht ist die folgerichtige Konsequenz, Cannabis genauso wie Alkohol im Betrieb zu behandeln. Mit einer eindeutigen Position und einem definierten Grenzwert von Null im Betrieb besteht Klarheit für die Belegschaft. Auch kann Führungskräften nicht zugemutet werden zwischen Personen, die „leicht bekiff“ oder heute vielleicht doch zu sehr „zugeröhnt“ sind, zu unterscheiden, um sie am Kran oder anderen sicherheitsrelevanten Bereichen arbeiten zu lassen. **GIT**

Weitere Informationen erhalten Sie in der k&b-Broschüre „Cannabis“



BG RCI – Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie  
www.bgrci.de

## EXOSKELETTE

# Wer haftet, wenn der Robo- Anzug streikt?

## Rechtliche Risiken und Versicherungsschutz bei der Nutzung von Exoskeletten im Arbeitsumfeld

Exoskelette sind eine aufstrebende Technologie, die den menschlichen Körper bei körperlich anstrengenden Tätigkeiten unterstützt. Trotz ihrer Vorteile werfen insbesondere aktive Exoskelette, die über einen eigenen Antrieb verfügen, rechtliche Fragen auf. Was passiert bei einem Arbeitsunfall trotz sachgemäßer Verwendung? Wer trägt die Verantwortung und wie ist der Versicherungsschutz geregelt? Henning Wündisch, Rechtsanwalt bei der Kanzlei Rödl & Partner, beleuchtet die rechtlichen Aspekte und gibt einen Überblick über die Haftungsregelungen und den Versicherungsschutz bei der Nutzung von Exoskeletten im Arbeitsumfeld.



■ **GIT SICHERHEIT:** Exoskelette sind keine völlig neue Technologie. Dennoch wirft der Umgang gerade bei aktiven Exoskeletten, also solchen mit eigenem Antrieb, auch Fragen auf, nicht zuletzt wenn es um die rechtlichen Risiken für Unternehmen geht. Angenommen es kommt zu einem Arbeitsunfall trotz der sachgemäßen Verwendung eines Exoskeletts, wer ist in diesem Fall rechtlich zu belangen und wie ist es um den Versicherungsschutz bestellt?

**Henning Wündisch:** Der Einsatz von Exoskeletten zur Unterstützung des menschlichen Körpers bei körperlich anstrengenden Tätigkeiten nimmt in den vergangenen Jahren stetig zu. Mehrere Studien belegen, dass Exoskelette für die Muskulatur oder Körperteile, die sie unterstützen sollen, entlastend wirken. Ob damit aber auch langfristig Beschwerden oder Erkrankungen der Muskulatur oder des Bewegungsapparats vermieden oder reduziert werden können, ist noch nicht hinreichend belegt, auch wenn die derzeitigen Studien bereits gute Erkenntnisse für diese Annahme bieten.

Sollte es beim Einsatz eines vom Arbeitgeber als Arbeitsmittel zur Verfügung gestellten Exoskeletts zu einem Arbeitsunfall kommen, gilt nichts anderes als bei jedem anderen vom Arbeitgeber für die Arbeit



## HB-WeldersFORCE®

Zwei Leistungsstufen - ein Look!  
Schweißerschutz der Klassen 1+2  
für ein einheitliches Erscheinungsbild  
der Mitarbeiter bei allen Einsätzen.

Modernes Design, perfekter Sitz,  
superbequem dank elastischer  
Elemente und geeignet für die  
professionelle Industriewäsche.



Die neue Kollektion  
entdecken.



[www.hb-online.com](http://www.hb-online.com)

HB Protective Wear GmbH & Co. KG  
Phone +49 2639 8309-0  
[info@hb-online.com](mailto:info@hb-online.com)

*be safe. we care.*

zur Verfügung gestellten Arbeitsmittel, wie einem Akkuschauber oder einer Bohrmaschine. Nach dem sogenannten Prinzip der Haftungsablösung stellen die Berufsgenossenschaften und Unfallkassen den Arbeitgeber bei Arbeitsunfällen und Berufserkrankungen von der zivilrechtlichen Haftung frei, d. h. verunfallte oder erkrankte Beschäftigte sowie deren Angehörige und Hinterbliebene können ihre Ansprüche nicht gegen den Arbeitgeber geltend machen, sondern diese werden von der Berufsgenossenschaft reguliert. Dies setzt voraus, dass der Einsatz von Exoskeletten mit der zuständigen Berufsgenossenschaft als präventive Maßnahme des Arbeitsschutzes abgestimmt ist.

Etwas anderes gilt nur dann, wenn der Arbeitgeber den Arbeitsunfall vorsätzlich oder grob fahrlässig herbeigeführt hat, d. h. die Nutzung von Exoskeletten eingeführt hat und dabei bestehende und bekannte Risiken bewusst ausgeblendet wurden. Resultiert der Arbeitsunfall hingegen aus einem Produktfehler, z. B. bei einem fehlerhaften Exoskelett oder einer Fehlfunktion, könnten nach Produkthaftungsrecht gegebenenfalls auch Regressansprüche gegen den Hersteller bestehen. Problematisch dürfte hierbei allerdings sein, dass für Exoskelette im Industriebereich bislang noch keine Produktnorm existiert.

**Neben Risiken können Exoskelette umgekehrt natürlich auch Arbeiterinnen und Arbeiter, gerade in körperlich fordernden Berufen massiv entlasten und zu einer Verbesserung der Gesundheit und zu mehr Sicherheit beitragen. Die Nutzung persönlicher Schutzausrüstung (PSA), wie z. B. Sicherheitsschuhe, ist in Deutschland und vielen anderen Ländern aus eben diesen Gründen seit Jahren gesetzlich geregelt. Wie gestaltet sich die Rechtslage in Hinsicht Exoskelette? Können die Mitarbeiter eines Betriebs in ähnlicher Weise dazu verpflichtet werden, ein Exoskelett zu tragen?**

**Henning Wündisch:** Grundsätzlich kann der Arbeitgeber im Rahmen seines Weisungs- und Direktionsrechts Arbeitsverfahren und Arbeitsbedingungen seiner Beschäftigten einseitig bestimmen und gestalten. Darüber hinaus hat er nach Arbeitsschutzrecht und Unfallverhütungsvorschriften sogar die Pflicht, die arbeitsbedingten Gefahren seiner Beschäftigten zu beurteilen, geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen und, so erforderlich, persönliche Schutzausrüstung bereitzustellen.

Hierbei muss der Arbeitgeber allerdings auch die möglicherweise negativen Auswirkungen der Nutzung von Exoskeletten

mit in Betracht ziehen. Zwar sollen diese besonders arbeitsbedingten Belastungen und damit Berufskrankheiten vorbeugen, allerdings ist, wie eingangs bereits erwähnt, gerade die Langzeitwirkung noch nicht hinreichend erforscht. Eine Arbeitshilfe für die Gefährdungsbeurteilung beim Einsatz von Exoskeletten an Arbeitsplätzen steht auf der Internetseite des Institutes für Arbeitsschutz (IFA) zum Download zur Verfügung. Dabei legen die derzeit bestehenden Möglichkeiten zum Einsatz von Exoskeletten eine Einordnung als personenbezogene bzw. personengebundene Maßnahme nahe, sodass Exoskelette nach dem sogenannten TOP-Prinzip an dritter Stelle geeigneter Schutzmaßnahmen stehen und zunächst technische und organisatorische Maßnahmen ausgeschöpft werden sollten, bevor es zum Einsatz von Exoskeletten kommt.

**Ein weiterer wichtiger Punkt ist das Thema Unfallversicherung: Kann der Einsatz eines Exoskeletts für geringere Beiträge bei der Unfallversicherung sorgen, wenn dadurch Risiken bei Arbeitsabläufen minimiert werden?**

**Henning Wündisch:** Berechnungsgrundlage für die Beiträge der Unfallversicherung sind neben dem Finanzbedarf des jeweiligen Unfallversicherungsträgers die Gefahrenklassen der jeweiligen Gewerbezweige sowie die Arbeitsentgelte der Versicherten. Hierauf könnte der Einsatz von Exoskeletten lediglich mittelbaren und nachgelagerten Einfluss haben, indem die vom Unfallversicherungsträger gezahlten Leistungen in einem bestimmten Gewerbezweig dadurch sinken, dass es durch den Einsatz der Exoskelette in diesem Gewerbe zu einer Reduzierung der arbeitsbedingten Arbeitsunfälle und Gesundheitsschädigungen kommt und dadurch die Gefahrenklasse dieses Gewerbezweigs sinkt. Dieser Effekt würde sich allerdings erst verzögert und auch nicht unternehmensindividuell zeigen. Zudem würde sich der Einsatz durch ein einzelnes Unternehmen kaum bemerkbar machen, sondern erst bei einer gewissen Durchdringung innerhalb des Gewerbezweigs.

Allerdings können die Unfallversicherungsträger auf die berechneten Beiträge anhand der anzuzeigenden Versicherungsfälle des jeweiligen Unternehmens Nachlässe sowie unter Berücksichtigung der vom Unternehmer getroffenen Maßnahmen Prämien gewähren, um das tatsächliche Unfallgeschehen sowie die individuellen Maßnahmen des jeweiligen Unternehmens in die Berechnung einfließen zu lassen. Auf diese Weise könnte der Einsatz von Exoskeletten Einfluss auf die Beiträge zur Unfallversicherung haben.

**Auch im neuen Postgesetz ist festgehalten, dass Pakete mit mehr als 20 kg Gewicht nicht mehr von einem einzelnen Zusteller ausgeliefert werden können – es sei denn, er hat ein geeignetes (technisches) Hilfsmittel dabei; käme ein Exoskelett hier in Frage? Könnten in diesem oder ähnliche Zusammenhängen Gewerkschaften bei Tarifverhandlungen auf den Einsatz von Exoskeletten im Zuge der Arbeitssicherheit in Zukunft bestehen?**

**Henning Wündisch:** Was im Sinne des neuen Postgesetzes als geeignetes technisches Hilfsmittel zu verstehen ist, ist derzeit regulatorisch noch nicht konkretisiert. Eine entsprechende Rechtsverordnung mit Kriterien für die Geeignetheit des Hilfsmittels existiert derzeit ebenso wenig, wie eine Produktnorm für Exoskelette. Auch lassen sich aus der Gesetzesbegründung zur Novellierung des Postgesetzes keinerlei Anhaltspunkte ableiten. Es ist allerdings nicht auszuschließen, dass Exoskelette in absehbarer Zeit als eines dieser vom Postgesetz genannten technischen Hilfsmittel anerkannt werden.

Natürlich sind Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zentrale Bestandteile der Aufgabenstellung sowohl der Gewerkschaften als auch der Betriebsräte auf Unternehmensebene, sodass Gewerkschaften nicht nur im Rahmen von Tarifverhandlungen, sondern insbesondere über ihre präventive Arbeit mit den betrieblichen Interessenvertretungen sowie über ihre Beteiligung in den staatlichen Arbeitsschutzausschüssen, u. a. für Arbeitsstätten (ASTA), Arbeitsmedizin (AfAMed) und Betriebssicherheit (ABS), in denen die staatlichen Regelwerke zum Arbeitsschutz erarbeitet werden, einen erheblichen Einfluss auf den Einsatz von neuen Technologien im Bereich der Arbeitsschutzprävention und deren weitere Entwicklung ausüben können und hoffentlich auch werden. **GIT**

Hier geht's zur Arbeitshilfe für die Gefährdungsbeurteilung beim Einsatz von Exoskeletten



Rödl & Partner GmbH  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
www.roedl.de

**GIT**

**SICHERHEIT**

**INNENTITEL – SAFETY**

**EUCHNER**  
AKADEMIE

**TÜV-Zertifizierter Experte**  
für Arbeits- und Maschinensicherheit (ZEAM)



INNENTITEL

# Maschinensicherheit als oberste Maxime

**Euchner Safety Services: „Bei uns bekommt der Kunde alles aus einer Hand“**

Wer mit Maschinen zu tun hat, will sich darauf verlassen können, dass alles ‚safe‘ ist. Das ist auch für Detlef Ullrich die oberste Maxime: Der Experte für Maschinensicherheit leitet den Bereich Safety Services bei der Euchner GmbH + Co. KG. Um neben Beratung, Dokumentation und Überprüfung auch bauliche Maßnahmen beim Anwender umzusetzen, besteht das Team nicht nur aus Beratern für Maschinensicherheit, sondern auch aus Experten für Safety Engineering.

— GIT SICHERHEIT: Herr Ullrich, sind Sie ein „Sicherheitsfreak“?

**Detlef Ullrich:** Nein, privat nicht – zumindest nicht nach Feierabend. Doch beruflich liegt mir die Sicherheit von Mensch und Maschine sehr am Herzen. Ich beschäftige mich seit mehr als 20 Jahren mit der Maschinensicherheit und finde das Thema unheimlich spannend. Die Unternehmen kommen mit ganz unterschiedlichen Aufgabenstellungen zu uns und dementsprechend individuell müssen unsere Lösungen sein. Unterm Strich geht es aber immer darum, Arbeitsunfälle zu verhindern. Das ist das Wichtigste.

Ist Sicherheit Ihrer Meinung nach ein Trendthema?

**Detlef Ullrich:** Von einem aktuellen Trend würde ich nicht sprechen. Maschinensicherheit ist kein Trend, sondern ein Bereich, der sich seit Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt. Die Maschinenrichtlinie von 1995 und die Einführung der CE-Kennzeichnung waren wichtige Schritte, um sicherzustellen, dass Maschinen sicher auf den Markt kommen.

Aber auch aktuelle Themen wie künstliche Intelligenz oder Cybersecurity finden

sich in der neuen Maschinenverordnung 2023/1230 wieder, die bis zum 20. Januar 2027 die noch gültige Maschinenrichtlinie ablösen wird. Maschinen werden immer vernetzter, und die Bedrohung durch Cyberangriffe oder Sicherheitslücken in KI-gesteuerten Systemen wird zunehmend zu einem echten Problem. Dass es großes Interesse an der neuen Verordnung gibt, zeigt, wie wichtig es ist, dass sich Unternehmen und Maschinenbauer frühzeitig mit den Änderungen befassen. Wenn Maschinen nach dem Stichtag in Betrieb genommen werden, müssen sie bereits den neuen Vorgaben entsprechen – und das bedeutet, dass Hersteller sich intensiv mit der Maschinenverordnung auseinandersetzen müssen, um eventuelle Lücken in der Planung oder Umsetzung zu vermeiden.

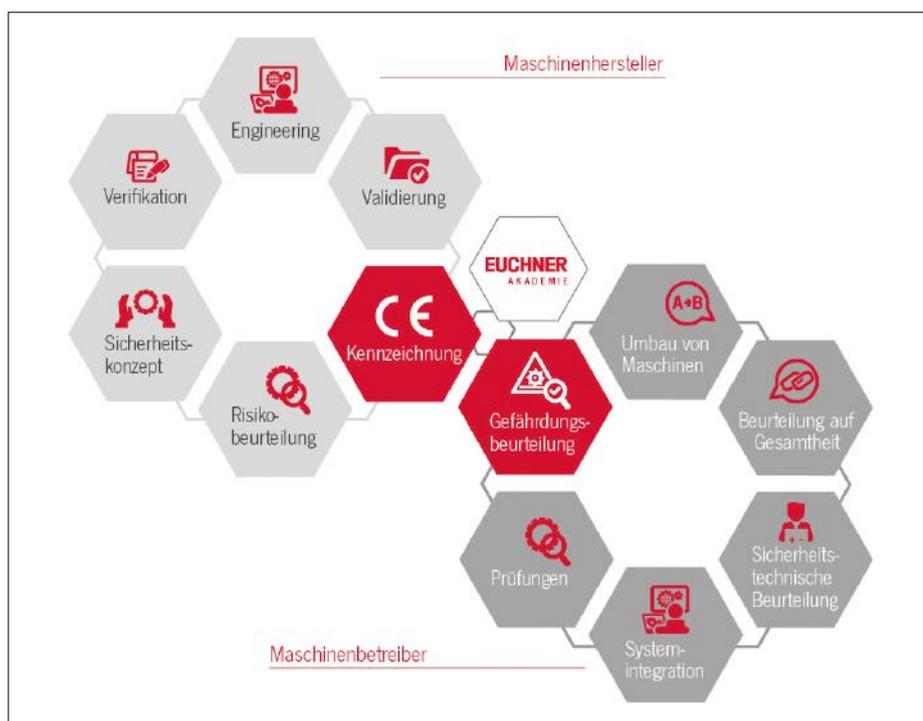
Und wie schaffen Sie es, den Menschen Sicherheit zu bieten?

**Detlef Ullrich:** Das versuche ich, indem ich die Kunden intensiv, überzeugend und mit einer großen Portion Begeisterung und Fingerspitzengefühl berate. Der persönliche Kontakt ist hier enorm wichtig. Deshalb erarbeiten wir möglichst mit ihnen gemeinsam sichere Lösungen. Und zwar so, dass sie merken, dass wir ihnen helfen und für

sie einen Mehrwert schaffen. Denn richtig integrierte Maschinensicherheit erhöht die Verfügbarkeit und die Produktivität der Anlage. Wir haben natürlich mit dem Namen Euchner als Sicherheitsspezialist einen Vertrauensvorschuss. Als eigenständige Abteilung können wir aber gleichzeitig produktneutral auftreten, das steigert unsere Glaubwürdigkeit. Uns geht es nur um die Sicherheit. Das schätzen die Kunden sehr.

Wie sieht denn die Unterstützung der Abteilung Safety Services konkret aus?

**Detlef Ullrich:** Wir begleiten die Kunden entlang des gesamten Lebenszyklus ihrer Maschine. Das beginnt schon beim Konformitätsbewertungsverfahren, um am Ende eine CE-Kennzeichnung an der Maschine anzubringen. Hier können wir auch als Bevollmächtigter die Konformitätserklärung unterschreiben. Auf Betreiberseite unterstützen wir bei der Gefährdungsbeurteilung und bei der Überprüfung des Ist-Zustands der Anlage auf den Stand der Technik. Aber auch beim Umbau oder der Beurteilung auf Gesamtheit von Maschinen und bei den gesetzlich vorgeschriebenen Prüfungen der Bestandsmaschinen können wir helfen. Unser Portfolio umfasst also



## TÜV-Zertifizierter Experte für Arbeits- und Maschinensicherheit (ZEAM)

Die Schulung umfasst die Anforderungen aus der Betriebssicherheitsverordnung, den technischen Regeln zur Betriebssicherheit sowie der neuen Maschinenverordnung. Sie lernen, Ihre Maschinen auf den Stand der Technik zu prüfen und eine rechtssichere Dokumentation bei Modifikationen zu erstellen.

- TÜV-Zertifikat „Experte für Arbeits- und Maschinensicherheit“
- Umfassende Schulung in vier Tagen
- 4-VDSI Arbeitsschutz-Punkte



Hier geht's zum Schulungsangebot:

Euchner Safety Services unterstützt bei allen Themen zum sicheren Betrieb von Maschinen – vom Engineering bis zur rechtssicheren Dokumentation.

die Beratung, die Inspektionen von Schutzeinrichtungen sowie das Engineering und unseren Schulungsbereich.

**Mit welchen Anliegen kommen denn die Kunden häufig zu Ihnen?**

**Detlef Ullrich:** Der Kunde kommt zunächst zu uns, weil er eine Beratung braucht. Da gibt es ganz unterschiedliche Fragestellungen.

Er will beispielsweise seine Maschine auf mögliche Gefährdungen analysieren lassen. Oder er benötigt Hilfe, um die Dokumentation rechtskonform zu erstellen. Andere sind unsicher, wie sie das Konformitätsbewertungsverfahren richtig umsetzen. Manche möchten wiederum ihre Bestandsmaschinen beurteilen lassen.

Auf Betreiberseite geht es oft um die Überprüfung der Maschinen auf den Stand

der Technik, das Retrofit und Umbauten von Maschinen oder Anlagen. Viele wissen nicht, wie sie Anlagen nach einem Umbau weiterhin sicher betreiben können oder wie sich dies auf die rechtlichen Anforderungen auswirkt. Hier spielt das Thema „wesentliche Veränderung“ eine große Rolle und die möglichen Folgen einer neuen CE-Kennzeichnung. Ich schätze, über 95 Prozent aller Umbauten sind nicht als

*Bitte umblättern ▶*



Richtig integrierte Maschinensicherheit erhöht die Verfügbarkeit und die Produktivität der Anlagen. Dabei unterstützen wir die Kunden auch im Bereich Safety Engineering

wesentliche Veränderung zu bezeichnen. Das bedeutet für den Betreiber, er muss den Umbau zwar dokumentieren, prüfen und am Ende validieren, aber es ist keine neue CE-Kennzeichnung erforderlich.

### Sprich, der Kunde bekommt bei Ihnen alles aus einer Hand – Beratung, Dokumentation, Engineering und Überprüfung?

**Detlef Ullrich:** Wir merken, dass Kunden oft das nötige Know-how oder die Ressourcen fehlen, um ihre Maschinen sicher zu gestalten. Deshalb suchen sie einen zuverlässigen Partner, der dies übernimmt, die passende Technik auswählt und integriert. Früher mussten Kunden zwischen uns und einem Engineering-Partner vermitteln, was oft zu hohem Aufwand oder Unklarheiten führte. Wir bieten alles aus einer Hand und schulen selbstverständlich auch das Personal.

### Und für die Schulungen haben Sie extra eine Akademie gegründet?

**Detlef Ullrich:** Die Euchner Akademie wurde Anfang 2022 gegründet und bietet

deutschlandweit Tagesschulungen und individuelle Inhouse-Seminare vor Ort an, die bei unseren Kunden sehr gut ankommen. Besonders beliebt ist unsere viertägige Schulung, die nach einer Prüfung mit einem TÜV-Zertifikat zum „Experten für Arbeits- und Maschinensicherheit“ abschließt. Diese richtet sich nicht nur an Hersteller und Betreiber, sondern auch an Führungskräfte im produzierenden Gewerbe, Fachkräfte für Arbeitssicherheit sowie Konstrukteure und Programmierer. Die Schulung behandelt nicht nur Maschinenherstellung und Konformitätsbewertung bis zur CE-Kennzeichnung, sondern auch wichtige Themen im produzierenden Gewerbe. Dazu gehören Modifikationen, Nachrüstungen und Erweiterungen von Maschinen sowie Fragen zur rechtskonformen Dokumentation und „wesentlichen Änderungen“. Weitere Themen sind „Stand der Technik“, gesetzliche Vorgaben und sichere Instandhaltung. Unsere Experten vermitteln praxisorientiertes Know-how, um diese Anforderungen umzusetzen.

### Was hat sich für Sie durch die Abteilung Safety Services verändert? Und was wird sich noch verändern?

**Detlef Ullrich:** Was wir feststellen, ist, dass die Nachfrage nach Beratung, Engineering und Inspektionen immer weiter zunimmt, und zwar branchenunabhängig – sei es die Automobil-, Lebensmittel-, Pharma- oder Chemieindustrie, um nur einige zu nennen. Da sind wir mit unserem Team genau richtig positioniert.

### Was ist Ihrer Meinung nach das Besondere an den Euchner Safety Services?

**Detlef Ullrich:** Das ist unser Komplettpaket – und vor allem hier das breite Spektrum unseres Engineerings. Wir können „Safety“, aber nicht nur das. Ein großer Vorteil ist, dass wir Engineering-Experten für sämtliche Bereiche im Team haben: für Fluidik, Mechanik und Elektrik – dazu zählen Hardware, Sicherheits- und Standard-Software. Und wir haben sogar einen eigenen Schaltschrankbau und können kleinere Maschinen komplett selber bauen. **GIT**



**Euchner GmbH + Co. KG**  
www.euchner.de

## Taster-Unit PITgatebox mit Zugangsberechtigung

Für die Taster-Unit PITgatebox stellt das Automatisierungsunternehmen Pilz seine neue Variante mit integriertem Zugangsberechtigungssystem PITreader card unit vor. Mit den dazugehörigen RFID-Transponderkarten authentifizieren Anwender sich direkt an der PITgatebox. So bietet das Unternehmen eine einfache Bedienung von Sicherheitszuhaltungen und gleichzeitig mehr Flexibilität für die Regelung von Zugängen. Das Komplettpaket für Schutztürsysteme erhöht den Grad an Safety und Industrial Security an der Maschine.



**Durch die Integration des Zugangsberechtigungssystems PITreader card unit in die Taster-Unit PITgatebox bietet Pilz Anwendern mehr Flexibilität**

Mit PITreader card unit setzen Betreiber ein flexibles und effizientes Zugangsberechtigungsmanagement an der Schutztür um. Auf der RFID-Zugangskarte PITreader card ist hinterlegt, welche Berechtigungen die Person hat. So können ausschließlich qualifizierte Personen Befehle wie Aktivieren, Stoppen oder das Quittieren der Maschine ausführen. Das schützt die Maschine oder Anlage zuverlässig gegen Fehlbedienung oder gar Manipulation und reduziert Maschinenstillstände. **www.pilz.com**

## Update bringt Feldbus-Integration

Nach einem aktuellen Firmware-Update sind Turcks kompakte Managed Ethernet Switches TBEN-Lx-SE-M2 vollständig in gängige Engineering-Anwendungen integrierbar. Dies ermöglicht den Einsatz der robusten IP67-Module als aktive Feldbus-Teilnehmer in Feldbusnetzwerken wie Profinet, Ethernet/IP und Modbus TCP und erlaubt zusätzlich umfassende netzwerkbezogene Diagnosen. Durch die nahtlose Integration in bestehende Feldbusnetzwerke erhalten Anwender umfassenden Einblick in ihr Netzwerk und dessen Komponenten, was auch eine vorausschauende Wartung ermöglicht. Eine weitere Steigerung der Netzwerkverfügbarkeit und -sicherheit ermöglichen die Redundanzmechanismen der Switches, wie MRP (Media Redundancy Protocol), DLR (Device Level Ring) und RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol). Funktionen wie die topologiebasierte Inbetriebnahme vereinfachen zudem den Gerätetausch und steigern die Effizienz. **www.turck.com**



**Das Firmware-Update ermöglicht die Integration des TBEN-Lx-SE-M2 in Profinet, Ethernet/IP und Modbus TCP**

## Partnerschaft von ABB und Wieland Electric

ABB Elektrifizierung und Wieland Electric haben auf der BAU 2025 eine strategische Partnerschaft bekannt gegeben. Ziel der Partnerschaft ist es, modulares und serielles Bauen mit innovativen, vorgefertigten Elektroinstallationssystemen voranzutreiben. Die Zusammenarbeit vereint die Vorzüge von Wieland Prefab und dem leistungsstarken ABB/Busch-Jaeger-Portfolio von Schaltern, Steckdosen, Verteilsystemen, Smarthome-Lösungen sowie Mess- und Schutztechnik, um modulare Bauvorhaben effizient und sicher zu realisieren.

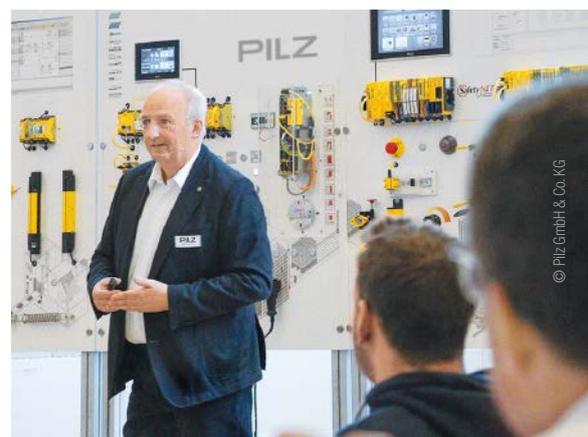
Die Plug-and-Play-Lösung von ABB und Wieland ist für die Just-in-time-Lieferung auf die Baustelle konzipiert. Digitale Planungstools und Vorfertigung können die Installationszeiten auf der Baustelle um bis zu 70 Prozent und die Installationskosten um rund 30 Prozent senken. Diese Lösung vereint Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit im Bauwesen. Hochstandardisierte Projekte wie Mehrfamilienhäuser und Hotels profitieren in hohem Maße von der integrierten Plug-and-Play-Lösung. Bei weniger standardisierten Projekten oder individuellen Einfamilienhäusern können durch den Einsatz dieser Lösung enge Zeitvorgaben eingehalten und Ressourcenengpässe bewältigt werden.

„Diese Zusammenarbeit ist einen bedeutenden Schritt in der Entwicklung des modularen Bauens und adressiert kritische Herausforderungen in der Baubranche“, so Sven Werdes, Global Product Line Manager bei ABB Elektrifizierung. „Durch Innovationen und Partnerschaften wie diese tragen wir dazu bei, dass modulare und serielle Bauprojekte produktiver, effizienter und nachhaltiger werden. Die Implementierung automatisierter Prozesse und vorgefertigter Systeme bietet viele Vorteile: Es kann dem Fachkräftemangel entgegengewirkt werden, Bauabfälle werden minimiert und Projektzeitpläne beschleunigt. Davon profitieren Eigentümer, Entwickler, Installateure und unsere Umwelt gleichermaßen.“

<https://new.abb.com/de>



**Die Kombination vorgefertigter Module und hochwertiger Komponenten von ABB und Wieland gewährleistet eine fehlerfreie und zuverlässige Elektroinstallation vor Ort**



## Maschinenverordnung praktisch umsetzen

Pilz stellt ab März 2025 deutschlandweit in seiner „Automation on Tour“-Seminarreihe die Anforderungen der neuen Maschinenverordnung vor. Relevante Normen für Safety und Security stehen im Mittelpunkt und werden dabei in den praktischen Zusammenhang gesetzt. Die Seminarreihe behandelt das Motto „Von der Maschinenrichtlinie zur Maschinenverordnung – Erfahrungen und Herausforderungen aus der Praxis“. Am 20. Januar 2027 tritt die EU-Maschinenverordnung 2023/1230 in Kraft. Maschinenhersteller und -betreiber sollten sich deshalb mit den neuen Anforderungen an die Sicherheit von Maschinen und Anlagen auseinandersetzen, die auch Security einschließen. Im Seminar geben die Pilz-Experten einen Überblick über die Anforderungen der neuen Maschinenverordnung und stellen Änderungen gegenüber der bisher geltenden Maschinenrichtlinie vor. Zudem erläutern sie den Seminarteilnehmern relevante Normen, die bei der Umsetzung zu beachten sind.

[www.pilz.com](http://www.pilz.com)

## Safety above All.

Interfacetechnik von Pepperl+Fuchs

[pepperl-fuchs.com/pr-interface-technology](http://pepperl-fuchs.com/pr-interface-technology)

  
HANNOVER  
MESSE

Halle 9 Stand D76  
31.03. – 04.04.25



Weltweit zertifizierter Schutz für Mensch, Anlage und Umwelt.

Your automation, our passion.

 PEPPERL+FUCHS

SECURITY



SAFETY

## TITELTHEMA

# (Zukunfts-)Sichere Automation

**Warum funktionale Sicherheit ohne Cyber-Security  
im digitalen Zeitalter nicht mehr ausreicht**

Mit der Digitalisierung im Maschinen- und Anlagenbau ist Safety ohne Security – also ohne Schutz vor Cyber-Angriffen – kaum mehr denkbar. Das gilt natürlich auch für ASi Netzwerke und somit für ASi-5 Safety und ASi Safety at Work gleichermaßen. Der ASi Spezialist Bihl+Wiedemann aus Mannheim hat entsprechend auf die neuen Herausforderungen reagiert.

— Funktionale Sicherheit – Safety – dient dem Schutz von Menschen und der Umwelt vor Unfallgefahren, die von Maschinen ausgehen können. Daten- und Kommunikationssicherheit – Security – steht für die Überwachung von OT-Strukturen und IT-Netzwerken sowie von möglichen Einfallstoren, um die Gefahren durch Manipulation oder Diebstahl von Daten zuverlässig zu eliminieren. Da die funktionale Sicherheit zunehmend digitaler wird, können Safety-Lösungen ohne die Berücksichtigung von Security-Risiken der Gefahr von Veränderungen von außen ausgesetzt sein – Veränderungen, die ihre Schutzfunktion beeinträchtigen oder sogar aufheben können.

**EU-Maschinenverordnung und  
Cyber Resilience Act: Security für  
Maschinen und Anlagen in der  
aktuellen Gesetzgebung**

Nicht umsonst bestimmt daher beispielsweise die EU-Maschinenverordnung 2023/1230, die am 20. Januar 2027 die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ablösen wird, Maschinen so zu konstruieren und zu bauen, dass weder eine angeschlossene Einrichtung selbst noch eine entfernte, mit der Maschine kommunizierende

Einrichtung zu einer gefährlichen Situation führen kann. Dies gilt für Hardware und für Software, sowohl beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Maschine als auch im Falle möglicher Manipulationen. Auch der Anschluss an oder die Kommunikation über Fernzugriffseinrichtungen wie z. B. Router darf nicht zu gefährlichen Situationen führen. Die gleiche Stoßrichtung hat der Cyber Resilience Act (CRA) der Europäischen Union, der die Regeln zur Cyber-Security von Produkten mit digitalen Elementen EU-weit vereinheitlichen wird und ebenfalls ab 2027 gelten soll. Und auch die jüngste Revision der TRBS (Technische Regeln für Betriebssicherheit) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin stellt den fundamentalen Zusammenhang zwischen Safety und Security dar. Sichere Automation bedeutet also, beide Aspekte des Begriffs „Sicherheit“ zu betrachten und zu verbinden.

### Trennung von Feldbus- und IT-Welt oder ethernetbasierte Safety-Technologie

Grundsätzlich kann in einem Netzwerk jedes Gerät mit einer Verbindung per TCP/IP in die IT-Welt zum Vehikel für Angriffe auf andere Geräte werden. Ein möglicher Lösungsansatz wäre also, eine sicherheitstechnische Lösung ohne Bindeglied zwischen der äußeren Feldbus- und IT-Welt sowie der datentechnischen Netzwerkstruktur einer Maschine umzusetzen. Neben der Tatsache, dass eine solche Entkopplung beispielsweise keine automatisierte Diagnose der Sicherheitstechnik mehr ermöglicht, steht sie auch aktuellen Technologie- und Zukunftstrends in der Automatisierung entgegen. Und auch eine separate Verdrahtung von Standard- und von Safety-Komponenten ist nicht mehr Stand der Technik.

Ausgehend davon, dass ohne zusätzliche Diagnose- und Sekundärdaten auch aus dem Bereich der Sicherheitstechnik wohl kaum noch innovative Maschinenkonzepte im Sinne von Industrie 4.0 und darauf basierender Geschäftsmodelle umgesetzt werden können, würde sich alternativ auch die Nutzung von ethernetbasierter Safety-Technologie im Feld anbieten. Standardisierte und zertifizierte Kommunikationsprotokolle wie PROFI-safe, FSoE oder CIP Safety ermöglichen die Übertragung sicherheitsrelevanter Daten in Automatisierungsanwendungen mit funktionaler Sicherheit. Dafür muss aber jede dieser Netzwerkcomponenten einen eigenen Ethernetanschluss und eine eigene IP-Adresse haben. Diese müssen wiederum im Hinblick auf Cyber-Security jeweils individuell gesichert werden. Ein hoher Aufwand und ein hohes Risiko – gerade dann, wenn offene Ethernet-Ports im Feld frei zugänglich sind. Erschwerend kommt hinzu, dass die für Industrie 4.0 gesammelten Daten häufig nicht über eine gesonderte IT-Schnittstelle, sondern ebenfalls über die OT-Schnittstelle z. B. in eine Cloud transportiert werden.

### Vorteile von ASi-5 Safety als Lösungsansatz für Security und Safety auf der Feldebene

Hier kann AS-Interface Abhilfe schaffen. Als Verdrahtungssystem der untersten Feldebene bietet es die Möglichkeit, Maschinensicherheit einfach, kostengünstig und maßgeschneidert zu realisieren – keine Stecker, ein Kabel für Standard- und Sicherheitstechnik verschiedener Generationen, beste Verbindung von jeder Stelle im Netzwerk. Denn im Gegensatz zu einer sicheren ethernetbasierten Kommunikation, bei der jede Komponente ihre eigene IP-Adresse benötigt, bietet ASi-5 Safety eine weitaus



Im Austauschfall können die auf der SD-Karte gespeicherte Hardware- und Safety-Konfiguration sowie die Parameterdaten der angeschlossenen Geräte komplett auf ein neues, typengleiches Gateway übertragen werden



Der kommunikative Bruch zwischen TCP/IP- und Feldebene im Gateway sorgt dafür, dass ASi der IT ein hohes Maß an verfügbaren Zusatzinformationen wie z. B. Diagnosedaten zur Verfügung stellen kann und gleichzeitig bestmöglich vor Cyber-Attacken geschützt ist

bitte umblättern ▶



Bihl+Wiedemann verfügt über ein umfangreiches Portfolio an ASi-5 Safety Gateways (links) und ASi-5 Safety Modulen (rechts)

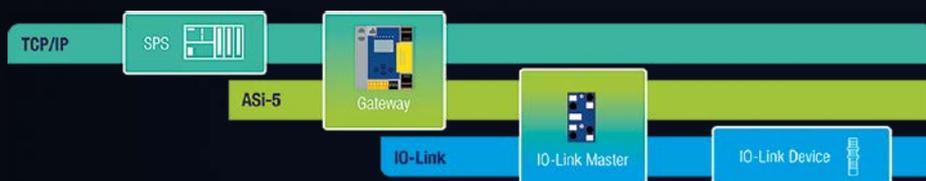
höhere E/A-Dichte pro IP-Adresse. Verteilt über bis zu 2 x 200 m Leitungslänge kann ein Gateway mit ASI-5/ASI-3 Sicherheitsmonitor von Bihl+Wiedemann unter einer einzigen IP-Adresse in zwei ASI Kreisen und mit E/A-Modulen wie dem neuen BWU4277 mit 14 sicheren Eingängen und zwei elektronisch sicheren Ausgängen ohne Weiteres weit über 100 sichere E/As verwalten.

Diese wiederum lassen sich in der Konfigurationssoftware Asimon360 des Unternehmens ganz einfach anlegen und überwachen. Die sicheren Signale werden, bei Bedarf ergänzt um Standardsignale, ausschließlich über eine einzige Leitung eingesammelt – das gelbe ASI Profilkabel. Dieses fungiert im übertragenen Sinn als zentrales Nervensystem im OT-Netzwerk einer Maschine oder Anlage und als Zubringerbus für sichere Signale zum ASI-5 Safety Gateway. Der integrierte Sicherheitsmonitor kann als Sicherheitssteuerung konfiguriert

Dank der Möglichkeit, zertifikatsbasierte, sichere Firmware-Updates im Feld durchzuführen, können neue Standards, aber eben auch neue Anforderungen an die Security – auch im Feld – einfach nachgerüstet werden. Um einen hochverfügbaren Betrieb und minimale Downtime im Austauschfall zu gewährleisten, werden die Hardware- und die Safety-Konfiguration sowie die Parameterdaten der angeschlossenen Geräte auf einer SD-Karte gespeichert und beim Einsetzen in ein neues, typengleiches Gateway auf dieses komplett übertragen.

### Kommunikativer Bruch: Kein direkter TCP/IP-Zugriff auf die Feldebene

Durch die starke Vernetzung von Industrie-4.0-Geräten und die Gefahr, dass diese zum Vehikel für Angriffe auf andere Geräte werden, steigen die Security-Anforderungen an Netzwerkteilnehmer sehr schnell an. Hier bieten die Produkte von Bihl+Wiedemann



**Durch das ASI-5/ASI-3 Feldbus Gateway von Bihl+Wiedemann erfolgt eine physische Entkopplung zwischen TCP/IP und ASI-5 sowie ASI-5 Safety, sprich der Feldbus- und der Feldebene**

werden und liefert so die Möglichkeit, eine Safety-Applikation als Stand-Alone-Lösung zu realisieren. Da die Gateways aber immer über eine integrierte Feldbuschnittstelle wie PROFInet, EtherNet/IP, EtherCAT oder Powerlink verfügen, können der übergeordneten Steuerung umfangreiche Diagnoseinformationen zu den Sicherheitsfunktionen zur Verfügung gestellt werden.

Wenn ein Gateway mit einem sicheren Feldbusprotokoll wie PROFISafe, CIP Safety oder Safety over EtherCAT (FSOE) zum Einsatz kommt, können nicht nur die Diagnosedaten, sondern auch die sicheren Daten selbst an eine sichere Steuerung übertragen werden. Dabei dient das Gateway nicht nur als Türöffner in die Welt der intelligenten Verdrahtungstechnologie ASI, sondern trägt zur Reduktion der Ethernetschnittstellen und damit zu einem erheblich geringeren Security-Risiko innerhalb einer Anlage bei. Um die zusätzlichen Daten auch sinnvoll nutzbar zu machen, verfügen alle Gateways mit ASI-5 Safety zudem über eine separate Diagnoseschnittstelle, die für die IT-Welt optimiert ist. Diese unterstützt aktuelle IT-Kommunikationsstandards wie OPC UA, REST API und zukünftig auch MQTT.

gleich ein ganzes Bündel an Merkmalen und Maßnahmen, die die Produktionsstabilität und die Prozesssicherheit im sicheren Netzwerk gewährleisten.

Selbst wenn das ASI Gateway mit seiner Verbindung zu TCP/IP das Bindeglied zwischen der äußeren Feldbus- und IT-Welt und der datentechnischen Netzwerkstruktur einer Maschine ist, kann es nicht zum Einfallstor oder zur Angriffsplattform für Cyber-Attacken werden, denn es entkoppelt physisch die TCP/IP-Ebene und die Feldebene mit ASI und ASI Safety. Dieser kommunikative Bruch zwischen ASI und TCP/IP isoliert die ASI Netzwerkteilnehmer nach außen und lässt so einen direkten TCP/IP-Durchgriff auf die Feldebene gar nicht erst zu.

Während also an die Module und Teilnehmer im ASI Netzwerk weitaus geringere Security-Anforderungen gestellt werden müssen, da sie nicht in TCP/IP-Netzen kommunizieren können, ist das Gateway im Prinzip die einzige, maßgeblich Cyber-Security-relevante Komponente. Um ASI Gateways zu schützen, werden bereits in der Entwicklung und auch bei der Inbetriebnahme von Bihl+Wiedemann umfang-

reiche Tests mit einer breiten Palette an Werkzeugen aus dem Bereich der Cyber-Security durchgeführt. So werden beispielsweise die Ethernet-Feldbuschnittstelle und die Ethernet-Diagnoseschnittstelle der Gateways durch die industriebewährte Testsoftware Achilles Robustness Test von GE Digital strengen Belastbarkeitstests unterzogen, um die Unempfindlichkeit gegen Cyber-Angriffe sicherzustellen.

### Nahezu unbegrenzt investitions-sicher: Firmware-Updates und Aktualisierung

Durch die lange Einsatzdauer von ASI Produkten muss es möglich sein, erkannte Schwachstellen in der Gerätesoftware noch lange nach der Inbetriebnahme von Geräten zu beheben. Zudem können von Hackern und Cyber-Kriminellen jederzeit neue Gefahren ausgehen, mit denen bisherige Sicherheitsmaßnahmen umgangen werden sollen. Daher bietet Bihl+Wiedemann die Möglichkeit, im laufenden Anlagenbetrieb sichere Teile von Gateways durch In-System-Updates von Firmware und durch signierte, vom Gerät zuvor zu authentifizierende Sicherheitssoftware im Rahmen einer zertifikatsbasierten Ende-zu-Ende-Verschlüsselung zu aktualisieren. Dadurch ist es möglich, die ASI-5 Module des Unternehmens immer mit den neuesten Security-Standards auszustatten und sie so nahezu unbegrenzt investitionsicher zu machen.

Weitere Gründe, weshalb ASI-5 und ASI-5 Safety ein Höchstmaß an Cyber-Security bieten, sind zum einen der Einsatz kryptografischer und authentisierter Verschlüsselungs- und Prüfalgorithmen wie AES-256 mit SHA oder RSA bei den OPC-UA-fähigen Produkten von Bihl+Wiedemann sowie die Unterstützung kundenspezifischer Zertifikate wie TLS. Zum anderen erfolgt bei ASI-5 die Übertragung der Daten per Orthogonalem Frequenzmultiplexverfahren (OFDM, Orthogonal Frequency-Division Multiplexing). Durch diese dynamische Frequenzzuweisung ist das Mitschneiden der ausgetauschten Nachrichten sehr aufwendig und nur möglich, wenn der gesamte Kontext des Verbindungsaufbaus inklusive der Frequenzwechsel zwischen ASI Master und ASI Teilnehmer bekannt ist. **GIT**

**Autor:**

Thomas Rönitzsch, Bihl+Wiedemann



**Bihl+Wiedemann GmbH**  
www.bihl-wiedemann.de

## Strategische Partnerschaft von Murrelektronik und Igus

Murrelektronik und Igus haben ihre bereits bestehende Zusammenarbeit zu einer strategischen Partnerschaft ausgeweitet.

Energieketten sind aus dem modernen Maschinenbau nicht mehr wegzudenken: Immer, wenn es darum geht, bewegliche Teile mit Energie zu versorgen, sind diese Komponenten als wichtige Bauteile in Maschinen und Anlagen gefragt. Mit der wachsenden Komplexität der Automatisierungsaufgaben steigen auch die Anforderungen an die Energieketten immer weiter. Ein besonderer Innovationstreiber ist dabei die wachsende Verbreitung von Robotern in den Produktionsanlagen und Logistikzentren rund um die Welt. Das Familienunternehmen Igus aus Köln ist Spezialist für Energieketten und für schmierfreie Hochleistungskunststoffe.

Für eine erstklassige und langlebige Energiekette braucht es aber nicht nur viel Know-how im Bereich Kunststoff, sondern auch fundiertes Wissen bei den Themen Kabel und Verbindungstechnik. Hier vertrauen die Experten bei Igus gerne auf das Fachwissen der Spezialisten von Murrelektronik. Denn Murrelektronik ist nicht nur Spezialist der dezentralen elektrischen Automatisierungstechnik, sondern auch einer der wichtigsten Entwickler und Hersteller anschlussfertig konfektionierter Anschluss- und Verbindungsleitungen auf der Basis international anerkannter Standards mit jahrzehntelanger Erfahrung in diesem Bereich.

So reifte bei beiden Unternehmen immer mehr ein Gedanke: Wenn unsere Zusammenarbeit so gut funktioniert, warum gehen wir dann nicht noch einen Schritt weiter?

Zur SPS 2024 haben die beiden Unternehmen deshalb die nächste Stufe ihrer Partnerschaft gezündet: In einer strategischen Partner-



(v. l.): Dr.-Ing. Paul Zeller, Member of the Executive Board von Murrelektronik, und Christian Stremmlau, Vice President/Prokurist von Igus

schaft arbeiten Murrelektronik und Igus zukünftig mit vereinten Kräften an der optimalen Auslegung der Automatisierungstechnik, insbesondere für dynamische Maschinenteile, um den Kunden nahtlose, robuste und kosteneffiziente dezentrale Installationskonzepte zu bieten.

[www.murrelektronik.com](http://www.murrelektronik.com)

## Flexible Drucktaste durch integriertes Display

Der Flexitast der Firma Georg Schlegel ist eine Drucktaste mit integriertem Display, die für dynamische Steuerungs- und Anzeigeanforderungen entwickelt wurde. Die Lösung kombiniert eine physische Taste mit einem 72 x 72 Pixel ZBD-Display, das eine flexible Darstellung von Symbolen und Texten ermöglicht, die in Echtzeit aktualisiert werden können. Herzstück des Flexitast ist ein speziell entwickeltes 72 x 72 Pixel ZBD-Display. Ex-

klusiv für Schlegel produziert, bietet es beste Bildqualität und behält den Bildschirminhalt auch ohne Energieversorgung bei. Das Display ist mit 26,5 x 26,5 mm großzügig dimensioniert und auch aus der Entfernung gut lesbar. Die RGB-Hintergrundbeleuchtung mit einer flexiblen Farbauswahl ermöglicht es, den Flexitast an unterschiedliche Betriebszustände oder Designanforderungen anzupassen.

[www.schlegel.biz](http://www.schlegel.biz)



MADE IN GERMANY

# FLEXITAST DIE INNOVATIVE DISPLAYTASTE

- spezielles ZBD Display
- Flexible Darstellung von Text/Symbol
- RGB-Hintergrundbeleuchtung
- Displayinhalt bleibt auch ohne Energieversorgung bestehen
- Spart Zeit und Kosten





**SCHLEGEL**  
ELEKTROKONTAKT  
[www.schlegel.biz](http://www.schlegel.biz)

## PROZESSAUTOMATION

# Zukunftssicher mit Partnerschaft

## Neue EU-Maschinenverordnung 2023/1230: Die neuen Regeln betreffen alle Akteure der Wertschöpfungskette

Die derzeit geltende Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist seit 2009 rechtskräftig. Seitdem führte die Entwicklung bei der Digitalisierung, Automatisierung sowie der zunehmende Einsatz von KI zu erheblichen Veränderungen, die auch die Anforderungen an die Sicherheit betreffen. Hasan Sülük von Pepperl und Fuchs erläutert, warum es einer Überholung der Norm in Form der neuen EU-Maschinenverordnung 2023/1230 bedarf und wie man sich auf sie vorbereitet.



Hasan Sülük, Team Leader  
Safety Services Factory  
Automation, Pepperl+Fuchs

■ **GIT SICHERHEIT:** Herr Sülük, warum brauchen wir eine neue EU-Maschinenverordnung (MVO)?

**Hasan Sülük:** Die Maschinenrichtlinie hat einen großen Beitrag zur Sicherheit in Europa geleistet. Doch die Entwicklungen der letzten Jahre, wie etwa die zunehmende Digitalisierung, Automatisierung und der Einsatz von KI, stellen neue Herausforderungen an die Sicherheit. Die EU-Maschinenverordnung 2023/1230 reagiert auf diese Veränderungen und sorgt dafür, dass wir auf einem technologisch aktuellen Stand bleiben und die Sicherheit auch in Zukunft gewährleistet ist.

**Momentan befinden wir uns in einer Übergangsfrist von der alten Maschinenrichtlinie zur neuen MVO. Diese gilt ab Juli 2027 in der EU ausschließlich. Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Neuerungen, insbesondere mit Blick auf die Sicherheitsstandards?**

**Hasan Sülük:** Die MVO legt den Fokus auf die stärkere Berücksichtigung digitaler Technologien. Um Manipulationen oder Missbrauch zu verhindern, wird die cyber security ein verpflichtender Bestandteil. Zudem wird die Bewertung von „High-Risk-Machines“ strenger geregelt, was bedeutet, dass Maschinen mit hohem Risiko zukünftig einer Drittprüfung unterzogen werden müssen. Auch die Anforderungen an die Dokumentation ändern sich: Statt

physischer Handbücher sind digitale Formate nun zugelassen, was den Zugang zu Informationen erleichtert.

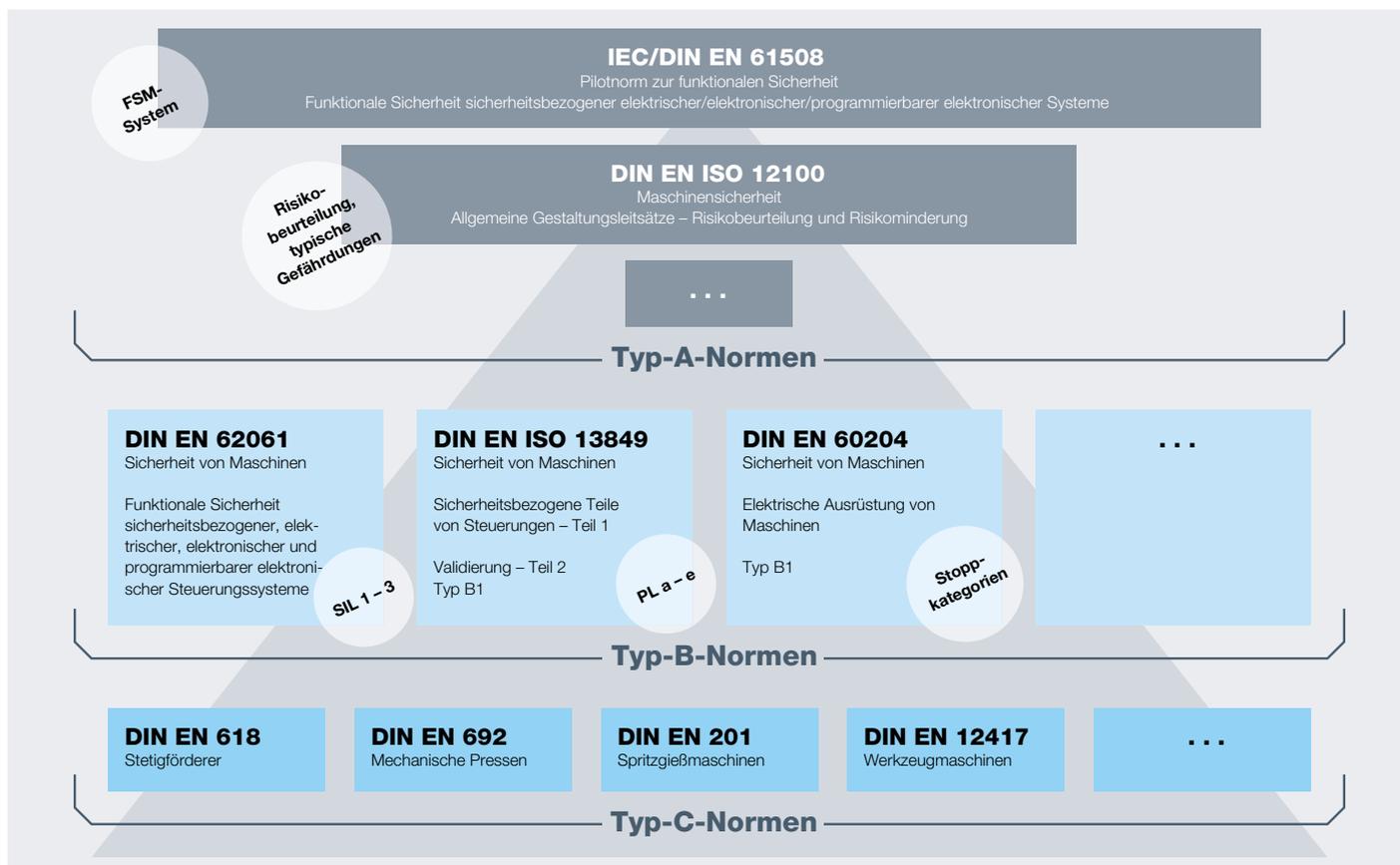
**Wer ist von den Neuerungen am stärksten betroffen?**

**Hasan Sülük:** Die Neuerungen betreffen alle Akteure der Wertschöpfungskette, Maschinenhersteller, Betreiber und Lösungsanbieter. Maschinenhersteller müssen ihre Produkte nicht nur sicher, sondern auch cybersicher gestalten. Betreiber müssen sicherstellen, dass bestehende Anlagen die Anforderungen erfüllen, und Lösungsanbieter wie wir von Pepperl+Fuchs spielen eine Schlüsselrolle, um beide Seiten zu unterstützen. Besonders stark betroffen sind Hersteller von Maschinen, da sie zusätzliche Prüfungen durch externe Stellen durchführen lassen müssen um die Risiken zu minimieren.

**Was passiert, wenn ich den entsprechenden Anforderungen bis zum Juli 2027 nicht nachkomme?**

**Hasan Sülük:** Die Maschinen müssen mit dem MVO harmonisiert sein, d.h. nicht konforme Maschinen dürfen nach diesem Stichtag nicht mehr auf den EU-Markt gebracht werden. Das bedeutet erhebliche finanzielle Risiken für Hersteller, da Produkte möglicherweise zurückgerufen oder umgerüstet werden müssen. Für Betreiber besteht die Gefahr von Haftungsproblemen, insbesondere bei Unfällen. Es ist daher entscheidend, frühzeitig mit der Umsetzung der neuen Anforderungen zu beginnen.

**Welche Services, Beratungen und Schulungen bieten Sie bei Pepperl+Fuchs an, um gerade solche Kunden zu unterstützen?**



Es gibt A-Normen (Sicherheitsgrundnormen), B-Normen (Sicherheitsgruppennormen) und C-Normen (Normen zur Sicherheit von Maschinen). Für die Konformität müssen die verwendeten Normen mit dem MVO harmonisiert sein

**Hasan Sülük:** Wir bieten ein umfassendes Portfolio an Safety-Dienstleistungen an, um unsere Kunden auf die neue MVO vorzubereiten. Dazu gehören Bestandsaufnahmen, Gap-Analysen (MRL vs. MVO), die Unterstützung bei der Umsetzung von Cybersicherheitsanforderungen und Schulungen zu den neuen Anforderungen bzw. Regelun-

gen. Unser Ziel ist es, sowohl Hersteller als auch Betreiber dabei zu begleiten, rechtzeitig und effizient die neuen Anforderungen zu erfüllen.

Mal angenommen, ich bin Betreiber einer Bestandsanlage: Im Idealfall weiß ich, dass es neue Anforderungen gibt

und vielleicht auch was in der MVO dem Buchstaben nach steht. Jedoch sagt mir das letztlich nicht, was ich konkret tun kann oder muss, um meine Anlage auf den neuesten Stand und damit konform zur MVO zu bringen. Was würden Sie einem Betreiber wie mir raten?

Bitte umblättern ▶

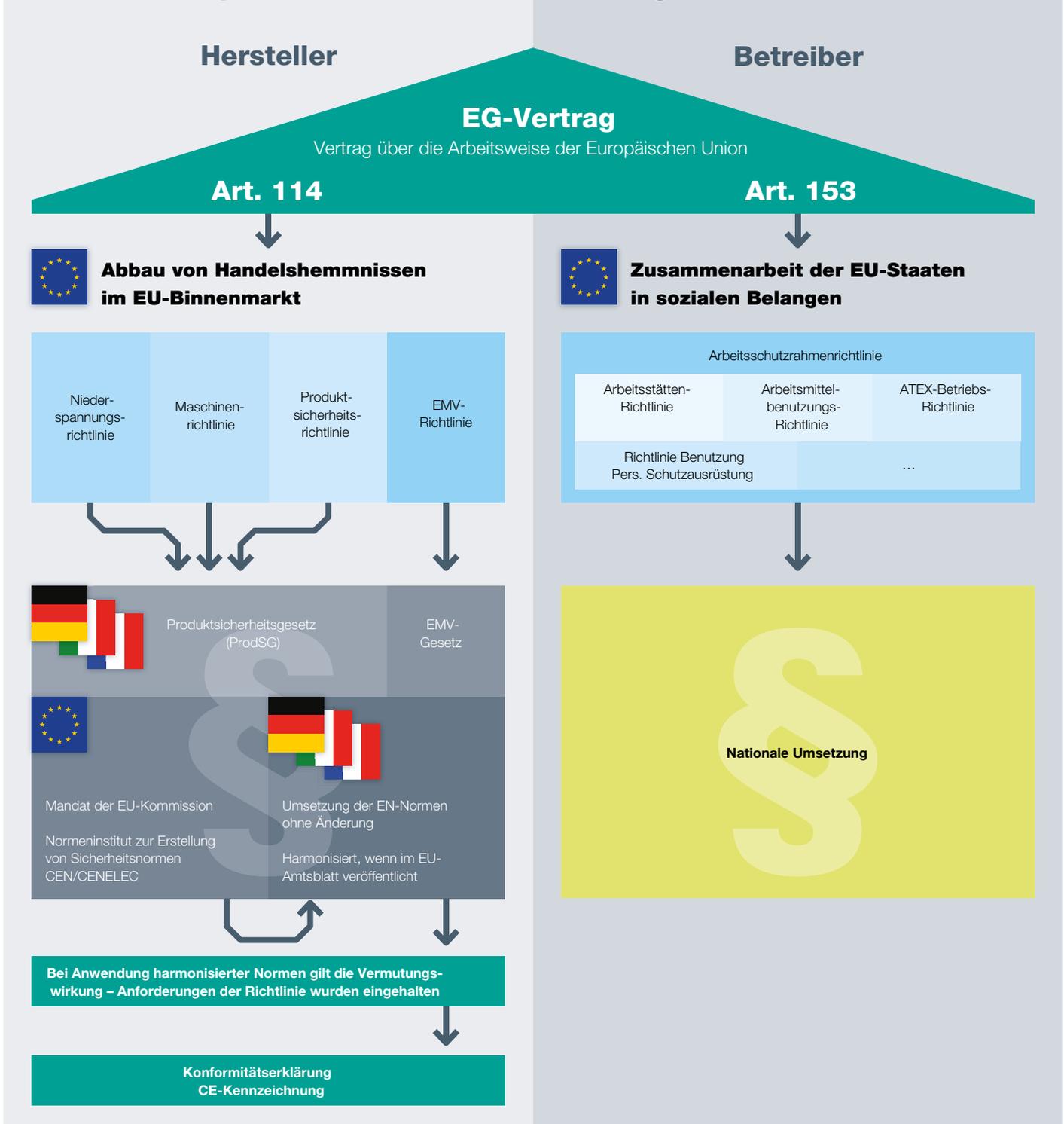


**STEITZ SECURA**  
SICHERHEITSSCHUHE

LEICHT, SICHER, SUPERBEQUEM:  
STEITZ SECURA COMPETITION SERIES  
→ **CP4480ESD**  
EN ISO 20345:2011 S1 SRC

STEITZSECURA.COM

## Europäische Normen und Umsetzung in nationales Recht



**Hasan Sülük:** Wir raten, mit einer Bestandsaufnahme Ihrer Anlage anzufangen. Dabei sollten Sie alle relevanten Sicherheits- und Cybersicherheitsaspekte überprüfen. Anschließend empfiehlt es sich, eine Gap-Analyse durchzuführen, um festzustellen, welche Anforderungen der MVO Ihre Anlage noch nicht erfüllt. Hierbei kann Pepperl+Fuchs Sie unterstützen, indem wir konkrete Handlungsempfehlungen geben und Sie bei der Umsetzung begleiten – von der Nachrüstung bis hin zur vollständigen Konformitätsbewertung.

**Welche lang- und mittelfristigen Auswirkungen wird die MVO auf die Beziehungen zwischen Betreibern, Maschinenbauern und Lösungsanbietern wie Pepperl+Fuchs in der Praxis haben?**

**Hasan Sülük:** Die MVO wird die Zusammenarbeit zwischen Hersteller, Betreiber und Lösungsanbieter noch enger machen. Betreiber werden verstärkt auf Lösungen angewiesen sein, die nicht nur technisch, sondern auch regulatorisch einwandfrei sind. Maschinenbauer müssen intensiver

mit Lösungsanbietern kooperieren, um den gestiegenen Anforderungen gerecht zu werden. Für Unternehmen wie Pepperl+Fuchs bietet das die Chance, sich als vertrauenswürdiger Partner zu etablieren, der nicht nur Produkte, sondern auch umfassendes Know-how liefert. Letztendlich wird die MVO dazu beitragen, dass die gesamte Branche sicherer und zukunftsfähiger wird. **GIT**



Pepperl+Fuchs SE  
www.pepperl-fuchs.de



### Schutzhandschuh Tegera 288

Ejendals bietet für den Winter den Schutzhandschuh Tegera 288. Er besticht durch seine Signalfarbe Orange und eignet sich besonders für Umgebungen, in denen Sichtbarkeit eine Rolle spielt. Die verstärkten Fingerspitzen und das wärmende Futter bieten zusätzlichen Schutz und Komfort. „Dieser dünne und sehr geschmeidige Handschuh gewährleistet ein hohes Fingerspitzengefühl, auch bei der Handhabung kleiner Gegenstände oder Werkzeuge“, so Veronika Seliger, Technical Support & Training bei Ejendals. Das Modell hat ein durchdachtes ergonomisches Design. „Die vorgebogenen Finger ermöglichen eine natürliche und entspannte Handhaltung. Der Daumen hat eine einzigartige, patentierte S-förmige Konstruktion, und das Material zwischen den Fingern ist etwas dünner für maximale Beweglichkeit“, so Veronika Seliger.

[www.ejendals.com](http://www.ejendals.com)

### Schalten von DC-Lasten ganz ohne Lichtbogen

Eine nachhaltige Fertigung, in der erneuerbare Energien genutzt werden, beginnt mit der Etablierung eines industriellen Gleichstromnetzes. Mit Contactron ELR HDC stellt Phoenix Contact ein multifunktionales DC-Schaltgerät zur Verfügung, dessen moderne Halbleitertechnologie in Kombination mit bewährten DC-Relais lichtbogenfrei schaltet und so für eine hohe Lebensdauer sorgt. Die Relais im Leistungspfad bieten im ausgeschalteten Zustand eine galvanische Trennung an beiden Polen. Contactron ELR HDC wird in Gleichstromnetzen überall dort eingesetzt, wo ein Energieaustausch zwischen Quellen, Verbrauchern und dem Netz selbst erforderlich ist – an sogenannten DC-Abzweigen. Dabei erfüllt das Gerät neben dem Schalten von bis zu 55 A bei bis zu 810 V weitere Aufgaben, die für den Betrieb eines DC-Netzes notwendig sind.

[www.phoenixcontact.com/de](http://www.phoenixcontact.com/de)



© Phoenix Contact | Graphic Group Mensch & Medien

### Sichere Multiprotokoll-Module mit Safe Link

Die vernetzte Maschinensicherheitslösung von Turck ist speziell auf die Anforderungen kleiner bis mittlerer Anlagen zugeschnitten: Die Kombination des Sicherheitsprotokolls Turck Safe Link mit den sicheren IP67-Block-I/O-Modulen TBEN-LL-4FDI-4FDX ermöglicht eine flexible und kosteneffiziente Sicherheits-



© Hans Turck GmbH & Co. KG

steuerung durch dezentrale Installation. Die multiprotokollfähigen Module unterstützen Ethernet/IP, Profinet und Modbus TCP und nutzen das Turck-Safe-Link-Protokoll zur sicheren Kommunikation untereinander. Die sicherheitsgerichtete Logik wird direkt in den Modulen mit sicheren Ein- und Ausgängen umgesetzt. Durch die Vernetzung der Module entsteht eine modulare und skalierbare Sicherheitsarchitektur, die Verkabelungsaufwand und Installationszeit erheblich reduziert. Bis zu 31 Module können in einer Anwendung vernetzt werden, wobei jedes Modul 127 Diagnosebyte zur Überwachung und schnellen Fehlerdiagnose bereitstellt.

[www.turck.com](http://www.turck.com)

**Die sicheren Block-I/O-Module TBEN-LL-4FDI-4FDX von Turck ermöglichen eine flexible und dezentrale Sicherheitssteuerung ohne zentrale Schaltschränke**



Das IO-Link-Safety-Installationssystem von Schmersal mit (v. l. n. r.) dem Sicherheitssensor RSS362, der Sicherheitszuhaltung AZM42, dem IO-Link-Safety-Master und dem Sicherheitssensor RSS262

### IO-Link-Safety-Installationssystem

In dem IO-Link-Safety-Installationssystem von Schmersal sind verschiedene Sicherheitszuhaltungen und Sicherheitssensoren sowie sichere Aktorik integriert. Auch ein IO-Link-Safety-Master und ein -Hub des Herstellers wird künftig Bestandteil des Systems sein. Damit können die Vorteile des standardisierten Kommunikationssystems IO-Link auch für die funktionale Sicherheit genutzt werden. Der Anwender profitiert von gleicher Konnektivität, einfacher Parametrierbarkeit und der Verfügbarkeit von erweiterten Diagnosedaten. Das System ermöglicht eine sichere bidirektionale Kommunikation und eine erweiterte Diagnose von Sensoren und Aktuatoren. Die Daten werden über dreidradige Verbindungsleitungen mit M12-Steckern statt wie üblich über achtadrige Leitungen übertragen, was den Verdrahtungsaufwand und somit die Montagezeit erheblich reduziert und Verdrahtungsfehler ausschließt.

[www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

## MASCHINEN- UND ANLAGENSICHERHEIT

# Einstieg in die Automatisierung mit Robotern – jetzt oder doch abwarten?

## Drei Lösungen für das einfache Automatisieren

Die Automatisierung mit Robotern hat in den vergangenen Jahren erhebliche Fortschritte gemacht und bietet zahlreiche Vorteile. Doch wann ist der richtige Zeitpunkt, um zu investieren? In diesem Artikel stellen wir drei Unternehmen vor, die mit ihren Robotik-Lösungen zeigen, dass es sich jetzt lohnt, erste Schritte in Richtung Automatisierung zu gehen.

### Modulare Robotik: Flexibilität und Effizienz in der Produktion

■ In einer Welt, in der Produktionsprozesse immer dynamischer und vielseitiger werden, spielt modulare Robotik eine entscheidende Rolle. Durch ein Baukastenprinzip können Unternehmen Robotersysteme bedarfsgerecht anpassen und so eine Vielzahl von Aufgaben effizient abdecken. Diese Herangehensweise revolutioniert die Art und Weise, wie Roboter in der Indust-

rie eingesetzt werden, und bietet enorme Vorteile in Bezug auf Kosten, Flexibilität und Skalierbarkeit. Robotik ist somit nicht mehr nur großen Konzernen zugänglich, sondern gerade für mittelständische und kleine Unternehmen bietet diese Entwicklung großes Potenzial. Im Kern der modularen Robotik steht der Roboter – als flexibles Werkzeug. Die Aufgaben in der Produktion bestimmen den Nutzen und die Nutzung des Robotersystems. Die Grundkomponente ist ein Roboter auf einem stationären oder mobilen Gestell. Diese Basis lässt sich durch zusätzliche Module erweitern, womit ein Robotersystem für spezifische Aufgaben entsteht. Der modulare Ansatz erlaubt es, die Robotersysteme schnell und ohne großen Aufwand umzurüsten. Dies bedeutet, dass ein Roboter, der am Morgen noch Werkstücke schleift, am Nachmittag Bauteile in eine Maschine laden kann.

ten senken und die Nutzung ihrer Systeme maximieren.

■ einfache Integration: Durch standardisierte Schnittstellen lassen sich die Module in die bestehende Produktionsumgebungen integrieren.

■ Skalierbarkeit: Unternehmen können schrittweise in neue Module investieren und so ihre Kapazitäten entsprechend dem Bedarf ausbauen.

#### Zukunftsperspektiven

Die modulare Robotik wird durch Fortschritte in der Sensorik, KI und Konnektivität weiter an Bedeutung gewinnen. Zukünftige Systeme könnten über adaptive Module verfügen, die sich selbstständig konfigurieren und optimieren. Dies wird die Automatisierung noch effizienter machen und neue Einsatzmöglichkeiten erschließen. Mit der Möglichkeit, Roboter flexibel an neue Aufgaben anzupassen, bietet die modulare Robotik Unternehmen nicht nur einen Wettbewerbsvorteil, sondern trägt auch dazu bei, die Innovationsfähigkeit der Industrie insgesamt zu steigern. **GIT**



Durch ein Baukastenprinzip können Unternehmen Robotersysteme bedarfsgerecht anpassen und so eine Vielzahl von Aufgaben effizient abdecken. Diese Herangehensweise revolutioniert die Art und Weise, wie Roboter in der Industrie eingesetzt werden

#### Vorteile für Unternehmen:

■ Flexibilität: Modulare Robotik ermöglicht es Unternehmen, ihre Produktionslinien an wechselnde Anforderungen anzupassen.

■ Kosteneffizienz: Durch den Einsatz einer universellen Basis und austauschbarer Module können Unternehmen Investitionskosten



moin robotics GmbH  
www.moinrobotics.de

Die Vorstellung der Unternehmen auf diesen Seiten sind Teil unserer Serie in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Robotik Verband e. V.

ZUKUNFT  
GESTALTEN  
mit ROBOTIK

## Mobiles Palettiersystem für die Logistik und Produktion

Das mobile Palettiersystem PLT-HC von Bayer zeichnet sich durch hohe Flexibilität, Sicherheit und Anpassungsfähigkeit aus und ist vielseitig einsetzbar – sowohl in der Logistik als auch in der Produktion. Durch seine kompakte Bauweise und den Verzicht auf Schutzzäune kann das PLT-HC an unterschiedlichen Standorten eingesetzt werden. Diese Mobilität bietet Unternehmen die Möglichkeit, ihre Prozesse dynamisch an wechselnde Anforderungen anzupassen.

Das System basiert auf Yaskawa-Robotern der HC-Serie, die sich durch Zuverlässigkeit, Präzision und Benutzerfreundlichkeit auszeichnen. Es ist in drei Traglastklassen erhältlich – 10 kg, 20 kg und 30 kg – und kann dadurch individuell an spezifische Anwendungen angepasst werden. Zusätzlich stehen Optionen wie eine adaptierte Rollenbahn, ein Zwischenlagenspeicher oder die Montage von zusätzlichen Bodenscannern zur Verfügung. Für die Lebensmittelindustrie bietet das Unternehmen eine spezielle Edelstahlvariante an, die den hohen Hygieneanforderungen gerecht wird. Auf Kundenwunsch kann das System auch mit anwendungsspezifischer Fördertechnik geliefert werden, um noch bessere Ergebnisse zu erzielen. Zudem bietet es eine hohe Arbeitsgeschwindigkeit und eine einfache Bedienbarkeit, wodurch sich Einrichtungs- und Inbetriebnahmezeiten minimieren lassen. Dies trägt dazu bei, die Produktivität in kurzer Zeit zu steigern.

Das PLT-HC kann nicht nur für das Palettieren, sondern auch für das Depalettieren

eingesetzt werden. Für diese Anwendung kann das System um eine On-Arm-Kamera ergänzt werden, die eine präzise Erkennung und Handhabung der Produkte ermöglicht.

Ein Vorteil ist die Bereitstellung als vollständige Turn-Key-Lösung. Das PLT-HC wird inklusive aller notwendigen Dokumentationen, wie Betriebsanleitungen, Risikobeurteilungen und CE-Konformitätserklärungen als einsatzfertige Lösung übergeben. Dies hebt Bayer von zahlreichen Marktbegleitern ab, die diesen umfassenden Service oft nicht liefern können.

Zusätzlich bietet das Unternehmen ein Standard-PLT-HC-System mit 20 kg Traglast zur Miete an – ideal für Unternehmen, die kurzfristige oder temporäre Projekte realisieren möchten. Für kundenspezifische Systeme stehen flexible Finanzierungsmodelle zur Verfügung: Sie können die Systeme kaufen oder aber auch im Leasing erwerben, wodurch sich die Investitionskosten optimal auf Kundenbedürfnisse abstimmen lassen. Das PLT-HC wird auf die individuellen Anforderungen der jeweiligen Produktionsumgebung zugeschnitten. Ein erfahrenes Engineering-Team von über 30 Fachleuten bei Bayer steht bereit, um auch komplexe und spezialisierte Anwendungen zu entwickeln und umzusetzen, soweit diese technisch möglich sind. Dies umfasst unter anderem die Integration in bestehende Produktionslinien und die Anpassung an spezifische Palettengrößen oder Prozessabläufe. Die Lösung ist auch für Unternehmen geeignet, die erste Schritte



Prozesse an dynamisch wechselnde Anforderungen anpassen: Das mobile Palettiersystem PLT-HC von Bayer ist kompakt gebaut und kann durch den Verzicht auf Schutzzäune an unterschiedlichen Standorten eingesetzt werden

in die Automatisierung wagen möchten. Durch seine einfache Handhabung, die Flexibilität und die Anpassungsfähigkeit bietet es eine praxisnahe Lösung zur Optimierung von Logistik- und Produktionsprozessen. **GIT**



Bayer GmbH & Co KG  
www.bayer-tech.de

## Modulbaukasten für kunden-individuelle Systemintegration von kollaborativer Schweißrobotik

Die Anzahl an Installationen von kollaborativen Schweißrobotiksystemen hat in den vergangenen Jahren gezeigt, dass es sich hierbei inzwischen um ein Universalwerkzeug in der Schweißtechnik handelt, das in der Bedienung und Nutzung den Einstieg in die Automatisierung deutlich erleichtert und es damit erlaubt, eine breite Varianz an Bauteilen unterschiedlicher Seriengrößen zu fertigen. Um erfolgreich die komplette Bandbreite an Kundenanforderungen, stetigen technologischen Weiterentwicklungen und Anforderungsbreite umzusetzen, wird ein Modulbaukasten angeboten, in dem Hardware- und Softwarekomponenten von kollaborativen

Schweißrobotiksystemen kundenindividuell zusammengestellt und entlang des Lebenszyklus des kollaborativen Schweißrobotiksystems jederzeit nachgerüstet, upgradet oder erweitert werden können. Dabei liegt der Fokus in der Entwicklung dieser Module klar auf der Komplexitätsreduzierung der einzelnen Module, damit diese von den Endnutzern einfach installiert, zielgerichtet verwendet und nach Bedarf adaptiert werden können. **GIT**



Lorch Schweißtechnik GmbH  
www.lorch.eu



Durch den Fachkräftemangel in der Fertigungsindustrie bietet das kollaborative Roboterschweißen gerade für kleine und mittlere Unternehmen eine schnelle, flexible und aus wirtschaftlicher Sicht attraktive Lösung.

Der Deutsche Robotik Verband ist ein Zusammenschluss von Robotikexpert:innen und -einsteiger:innen und will kleine und mittlere Unternehmen, aber auch Handwerksbetriebe in ihrer Wettbewerbsfähigkeit stärken, indem er beim Einsatz von Robotertechnik unterstützt.



Deutscher Robotik Verband e.V.  
www.robotikverband.de



DEUTSCHER  
ROBOTIK  
VERBAND

**Liebe Leserinnen und Leser,**

In BUSINESSPARTNER, dem „Who is who in Sachen Sicherheit“, präsentieren sich Ihnen die kompetentesten Anbieter aus allen Sicherheitsbereichen. Die hier vertretenen Firmen legen Wert auf den Kontakt mit Ihnen. Alle Einträge finden Sie auch in [www.git-sicherheit.de/buyers-guide](http://www.git-sicherheit.de/buyers-guide) mit Links zu den Unternehmen!

Sie gehören selbst zu den wichtigen Anbietern und wollen mit jeder Ausgabe 30.000 Entscheider direkt erreichen? Dann kontaktieren Sie uns für eine Aufnahme.

# SICHERHEITSMANAGEMENT

## Sicherheitsmanagement



ABUS Security-Center GmbH & Co. KG  
Linker Kreuthweg 5 · D-86444 Affing  
Tel.: +49(0)8207/95990-0  
Fax: +49(0)8207/95990-100  
[info.de@abus-sc.com](mailto:info.de@abus-sc.com) · [www.abus.com](http://www.abus.com)

ABUS Security-Center ist Hersteller innovativer Alarmanlagen, Videoüberwachungssysteme und Zutrittskontrollsysteme. Als Teil der ABUS Gruppe ist das Unternehmen sowohl auf branchenspezifische Sicherheitsbedürfnisse, als auch auf die Anforderungen von Privat-anwendern spezialisiert.

## Sicherheitsmanagement



ADI Global Germany GmbH  
Neuer Zollhof 3 · 40221 Düsseldorf  
Tel.: +49 6261 3193537  
[www.adiglobal.de](http://www.adiglobal.de) · [sales.de@adiglobal.com](mailto:sales.de@adiglobal.com)  
Ihre zentrale Anlaufstelle für Sicherheit, Brandschutz und audiovisuelle Produkte.  
Autorisierter Händler von über 45 führenden Marken.

## Sicherheitsmanagement



ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH  
Bildstockstraße 20 · 72458 Albstadt  
[www.assaabloy.com/de](http://www.assaabloy.com/de) · [albstadt@assaabloy.com](mailto:albstadt@assaabloy.com)  
Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt unter den traditionsreichen und zukunftsweisenden Marken IKON, effeff und KESO hochwertige Produkte und vielseitige Systeme für den privaten, gewerblichen und öffentlichen Bereich.

## Sicherheitsmanagement



barox Kommunikation GmbH · 79540 Lörrach  
Tel.: +49 7621 1593 100  
[www.barox.de](http://www.barox.de) · [mail@barox.de](mailto:mail@barox.de)  
Cybersecurity, Videoswitch, PoE Power-over-Ethernet, Medienkonverter, Extender

## Sicherheitsmanagement



Bosch Building Technologies  
Fritz-Schäffer-Straße 9 · 81737 München  
Tel.: 0800/7000444 · Fax: 0800/7000888  
[Info.service@de.bosch.com](mailto:Info.service@de.bosch.com)  
[www.boschbuildingtechnologies.de](http://www.boschbuildingtechnologies.de)  
Produkte und Systemlösungen für Videoüberwachungs-, Einbruchmelde-, Brandmelde-, Sprachalarm- und Managementsysteme sowie Zutrittskontrolle, professionelle Audio- und Konferenzsysteme. In ausgewählten Ländern bietet Bosch Lösungen und Dienstleistungen für Gebäudesicherheit, Energieeffizienz und Gebäudeautomation an.

## Sicherheitsmanagement



Daitem / Atral Security Deutschland GmbH  
Eisleber Str. 4 · D-69469 Weinheim  
Tel.: +49(0)6201/6005-0  
[info@daitem.de](mailto:info@daitem.de) · [www.daitem.de](http://www.daitem.de)  
[www.brandwarnanlage.de](http://www.brandwarnanlage.de)  
Funk-Einbruch- und Brandschutzlösungen vom Technologieführer. Vertrieb über qualifizierte Sicherheitsfachrichter.

## Sicherheitsmanagement



deister electronic GmbH  
Hermann-Bahlsen-Str. 11  
D-30890 Barsinghausen  
Tel.: +49(0)5105/516-111 · Fax: +49(0)5105/516-217  
[info.de@deister.com](mailto:info.de@deister.com) · [www.deister.com](http://www.deister.com)  
Zutritts- und Zufahrtskontrollsysteme; biometrische Verifikation; Wächterkontrollsysteme; Verwahrung und Management von Schlüsseln und Wertgegenständen

## Sicherheitsmanagement



Freihoff Sicherheitsservice GmbH  
Herzogstraße 8 · 40764 Langenfeld  
Tel.: 02173 106 38-0  
[info@freihoff.de](mailto:info@freihoff.de) · [www.freihoff-gruppe.de](http://www.freihoff-gruppe.de)  
Einbruchmeldeanlagen, Brandmeldeanlagen, Videoüberwachung, Zutrittskontrolle, Notruf- und Serviceleitstelle

## Sicherheitsmanagement



NSC Sicherheitstechnik GmbH  
Lange Wand 3 · 33719 Bielefeld  
Tel.: +49 (0) 521/13629-0  
Fax: +49 (0) 521/13629-29  
[info@nsc-sicherheit.de](mailto:info@nsc-sicherheit.de) · [www.nsc-sicherheit.de](http://www.nsc-sicherheit.de)  
Brandmeldetechnik, Videotechnik, Sprach-Alarm-Anlagen

## Sicherheitsmanagement



SCHUHEN Consulting GmbH  
Dorfstraße 5A · 85778 Haimhausen  
Tel.: 08133/4019 660 · Fax: 08133/4019 690  
Mobil: 0170 321 3040  
[info@schuhen-consulting.de](mailto:info@schuhen-consulting.de)  
[www.schuhen-consulting.de](http://www.schuhen-consulting.de)  
Ihre Experten für Sicherheitsdienstleistungen  
Beratung – Konzepte – Bedarfsermittlung – Beschaffung – Qualitätssicherung

## Sicherheitsmanagement



Security Robotics Development & Solutions GmbH  
Mühlweg 44 · 04319 Leipzig  
Telefon: 0341-2569 3369  
[info@security-robotics.de](mailto:info@security-robotics.de) · [www.security-robotics.de](http://www.security-robotics.de)  
Robotics, Sicherheitstechnik, Autonomie, Qualitätssteigerung, Künstliche Intelligenz, Vernetzte Zusammenarbeit, SMA Unterstützung

## Sicherheitsmanagement



Vereinigung für die Sicherheit der Wirtschaft e.V.  
Lise-Meitner-Straße 1 · 55129 Mainz  
Tel.: +49 (0) 6131 - 57 607 0  
[info@vsw.de](mailto:info@vsw.de) · [www.vsw.de](http://www.vsw.de)  
Als Schnittstelle zwischen den Sicherheitsbehörden und der Wirtschaft in allen Fragen der Unternehmenssicherheit steht die gemeinnützige Vereinigung seit 1968 der Wirtschaft als unabhängige Organisation zur Verfügung.



## Gebäudesicherheit



deister electronic GmbH  
Hermann-Bahlsen-Str. 11  
D-30890 Barsinghausen  
Tel.: +49(0)5105/516-111 · Fax: +49(0)5105/516-217  
[info.de@deister.com](mailto:info.de@deister.com) · [www.deister.com](http://www.deister.com)  
Zutritts- und Zufahrtskontrollsysteme; biometrische Verifikation; Wächterkontrollsysteme; Verwahrung und Management von Schlüsseln und Wertgegenständen

## Gebäudesicherheit



Dictator Technik GmbH  
Gutenbergstr. 9 · 86356 Neusäß  
Tel.: 0821/24673-0 · Fax: 0821/24673-90  
[info@dictator.de](mailto:info@dictator.de) · [www.dictator.de](http://www.dictator.de)  
Antriebstechnik, Sicherheitstechnik, Tür- und Tortechnik

## Gebäudesicherheit



DOM Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG  
Wesseling Straße 10-16 · D-50321 Brühl / Köln  
Tel.: + 49 2232 704-0 · Fax: + 49 2232 704-375  
[dom@dom-group.eu](mailto:dom@dom-group.eu) · [www.dom-security.com](http://www.dom-security.com)  
Mechanische und digitale Schließsysteme

Gebäudesicherheit



frogblue · Smart Building Technology  
Luxemburger Straße 6 · 67657 Kaiserslautern  
Tel.: +49-631-520829-0

info@frogblue.com · www.frogblue.com/de/  
Frogblue ist führend in der Entwicklung von drahtlosen, auf Bluetooth® basierenden Elektroinstallationslösungen für den professionellen Einsatz, die vollständig in Deutschland produziert werden. (Sicherheit, SmartHome, energieeffiziente Gebäudetechnik, Zutrittskontrolle)

Gebäudesicherheit



SimonsVoss Technologies GmbH  
Feringastr. 4 · 85774 Unterföhring  
Tel.: 089 992280  
marketing-simonsvoss@allegation.com  
www.simons-voss.com

Digitale Schließanlagen mit Zutrittskontrolle, kabellose und bohrungsfreie Montage, batteriebetrieben, keine Probleme bei Schlüsselverlust.  
Digital Schließen ist neu für Sie? Rufen Sie an: 089 99228-555

Ihr Eintrag in der Rubrik



Schicken Sie einfach eine E-Mail  
an [miryam.reubold@wiley.com](mailto:miryam.reubold@wiley.com)

Wir beraten Sie gerne!

Gebäudesicherheit



Süd-Metall Beschläge GmbH  
Sägewerkstraße 5 · D - 83404 Ainring/Hammerau  
Tel.: +49 (0) 8654 4675-50 · Fax: +49 (0) 8654 4675-70  
info@suedmetall.com · www.suedmetall.com

Funk-Sicherheitsschlösser made in Germany, Mechanische & elektronische Schließsysteme mit Panikfunktion und Feuerschutzprüfung, Zutrittskontrollsysteme modular und individuell erweiterbar, Systemlösungen, Fluchttürsteuerung

Gebäudesicherheit



TAS Sicherheits- und Kommunikationstechnik  
Telefonbau Arthur Schwabe GmbH & Co. KG  
Langmaar 25 · D-41238 Mönchengladbach  
Tel. +49 (0) 2166 858 0 · Fax: +49 (0) 2166 858 150  
info@tas.de · www.tas.de

Übertragungsgeräte, Alarmierungs- und Konferenzsysteme, Remote Services für sicherheitstechnische Anlagen, vernetzte Sicherheitslösungen

Gebäudesicherheit



Uhlmann & Zacher GmbH  
Gutenbergstraße 2-4 · 97297 Waldbüttelbrunn  
Tel.: +49(0)931/40672-0 · Fax: +49(0)931/40672-99  
contact@UundZ.de · www.UundZ.de  
Elektronische Schließsysteme, modular aufgebaut und individuell erweiterbar



Perimeterschutz



Berlemann Torbau GmbH  
Ulmenstraße 3 · 48485 Neuenkirchen  
Tel.: +49 5973 9481-0 · Fax: +49 5973 9481-50  
info@berlemann.de · www.berlemann.de  
INOVA ist die Marke für alle Komponenten der Freigeändesicherung aus einer Hand! Als Qualitätshersteller für Schiebetore, Drehflügelotore, Zaun-, Zugangs- und Detektionssysteme haben Sie mit INOVA auf alle Fragen des Perimeterschutzes die passende Antwort.

Perimeterschutz



Raytec Ltd.  
Unit 15 Wansbeck Business Park · Rotary Parkway  
Ashington, Northumberland · NE63 8QW, UK  
Tel: +44 (0) 1670 520055  
sales@raytecd.com · www.raytecd.com  
Raytec LED-Beleuchtung für Ihre Sicherheit.  
Beleuchtungslösungen für die Bereiche Gefahrezonen, Industrie, Transport und Sicherheit.

Videüberwachung



Dallmeier electronic GmbH & Co. KG  
Bahnhofstraße 16 · 93047 Regensburg  
Tel.: 0941/8700-0 · Fax: 0941/8700-180  
info@dallmeier.com · www.dallmeier.com  
Videosicherheitstechnik made in Germany:  
Multifocal-Sensortechnologie Panomera®, IP-Kameras, Aufzeichnungsserver, intelligente Videoanalyse, Videomanagementsoftware

Videüberwachung



EIZO Europe GmbH  
Belgrader Straße 2 · 41069 Mönchengladbach  
Tel.: +49 2161 8210 0  
info@eizo.de · www.eizo.de/ip-decoding  
Professionelle Monitore und Lösungen für den 24/7-Einsatz in der Videüberwachung, IP-Decoder-Lösungen mit einfacher Installation und computerlosem Betrieb.

Videüberwachung



Hanwha Techwin Europe Limited  
Kölner Strasse 10  
65760 Eschborn  
Tel.: +49 (0)6196 7700 490  
hte.dach@hanwha.com · www.hanwha-security.eu/de  
Hersteller von Videüberwachungsprodukten wie Kameras, Videorekorder und weiteren IP-Netzwerkgeräten. Sowie Anbieter von Software-Lösungen wie beispielsweise Videoanalyse, Lösungen für den Vertical-Market und Videomanagementsoftware (VMS).

Videüberwachung



HIKVISION Deutschland GmbH  
Flughafenstr. 21 · D-63263 Neu-Isenburg  
Tel.: +49 (0) 69/40150 7290  
sales.dach@hikvision.com · www.hikvision.com/de  
Datenschutzkonforme Videüberwachung, Panorama-Kameras, Wärmebild-Kameras, PKW-Kennzeichenerkennung

Videüberwachung



ABUS Security-Center GmbH & Co. KG  
Linker Kreuthweg 5 · D-86444 Affing  
Tel.: +49(0)8207/95990-0  
Fax: +49(0)8207/95990-100  
info.de@abus-sc.com · www.abus.com  
ABUS Security-Center ist Hersteller innovativer Alarmanlagen, Videüberwachungssysteme und Zutrittskontrollsysteme. Als Teil der ABUS Gruppe ist das Unternehmen sowohl auf branchenspezifische Sicherheitsbedürfnisse, als auch auf die Anforderungen von Privat-anwendern spezialisiert.

Videüberwachung



i-PRO EMEA B.V.  
Laarderhoogtweg 25 · 1101 EB Amsterdam  
Netherlands  
<https://i-pro.com/eu/en>  
Hochwertige CCTV-Lösungen (IP & analog), Video-Automatisierung und KI, Technologien für hohe Ansprüche (FacePro, Personen-Maskierung), Schutz vor Cyber-Attacken im Einklang mit DSGVO, VMS: Video Insight

Videüberwachung

[www.luna-hd.de](http://www.luna-hd.de)



Videüberwachung • Türsprechanlagen

# ZEIT ZUTRITT

Zeit + Zutritt



**ACEPROX**  
Identifikationssysteme GmbH

AceProx Identifikationssysteme GmbH  
Bahnhofstr. 73 · 31691 Helpsen  
Tel.: +49(0)5724-98360  
info@aceprox.de · [www.aceprox.de](http://www.aceprox.de)  
RFID-Leser für Zeiterfassung,  
Zutrittskontrolle und Identifikation

Zeit + Zutritt



**AZS**  
SYSTEM AG

AZS System AG  
Mühlendamm 84 a · 22087 Hamburg  
Tel.: 040/226611 · Fax: 040/2276753  
[www.azs.de](http://www.azs.de) · [anfrage@azs.de](mailto:anfrage@azs.de)  
Hard- und Softwarelösungen zu Biometrie, Schließ-,  
Video-, Zeiterfassungs- und Zutrittskontrollsysteme,  
Fluchtwegsicherung, Vereinzelungs- und Schranken-  
anlagen, OPC-Server

Zeit + Zutritt



**DoorBird**  
Technology meets Design.

**Bird Home Automation GmbH**  
Uhlandstr. 165 · 10719 Berlin  
Tel. +49 30 12084824 · [pr@doorbird.com](mailto:pr@doorbird.com)  
Zutrittskontrolle; Tür- und Torstechnik;  
Türkommunikation; Gebäudetechnik; IP  
Video Türsprechanlage; RFID; Biometrie;  
Fingerabdruck; Made in Germany  
[www.doorbird.com](http://www.doorbird.com)

Zeit + Zutritt



**CDVI**  
Security to Access

CDVI GmbH  
Dahlweg 105 / Tor 2 · D-48153 Münster  
Tel.: +49 (0)251 798 477-0  
info@cdvi.de · [www.cdvi.de](http://www.cdvi.de)  
Zutrittskontrolle, Zutrittskontrollsysteme,  
Zutritt mittels Smartphone, Biometrische Systeme,  
Türautomation, Komponenten für Türen+Tore

Zeit + Zutritt



**cichon**  
**cryptin** **STOLBERG**

Cichon+Stolberg GmbH  
Wankelstraße 47-49 · 50996 Köln  
Tel.: 02236/397-200 · Fax: 02236/61144  
info@cryptin.de · [www.cryptin.de](http://www.cryptin.de)  
Betriebsdatenerfassung, Zeiterfassung,  
cryptologisch verschlüsselte Zutrittskontrolle

Zeit + Zutritt



**deister**  
**electronic**

deister electronic GmbH  
Hermann-Bahlsen-Str. 11  
D-30890 Barsinghausen  
Tel.: +49(0)5105/516-111 · Fax: +49(0)5105/516-217  
info.de@deister.com · [www.deister.com](http://www.deister.com)  
Zutritts- und Zufahrtskontrollsysteme;  
biometrische Verifikation; Wächterkontrollsysteme;  
Verwahrung und Management von Schlüsseln und  
Wertgegenständen

Zeit + Zutritt



**dormakaba**

dormakaba Deutschland GmbH  
DORMA Platz 1 · 58256 Ennepetal  
T: +49 (0) 2333/793-0  
info.de@dormakaba.com · [www.dormakaba.de](http://www.dormakaba.de)  
Umfassendes Portfolio an Produkten, Lösungen und Services  
rund um die Tür sowie den sicheren Zutritt zu Gebäuden und  
Räumen aus einer Hand. Dies umfasst Schließsysteme, voll  
vernetzte elektronische Zutrittslösungen, physische Zugangs- und  
automatische Türsysteme, Türbänder, Beschläge, Türschließer,  
Zeiterfassung inkl. ERP-Anbindungen, Hotelschließsysteme und  
Hochsicherheitsschlösser.

Zeit + Zutritt



**ELATEC**  
RFID Systems

ELATEC GmbH  
Zeppelinstr. 1 · 82178 Puchheim  
Tel.: +49 89 552 9961 0  
info-rfid@elatec.com · [www.elatec.com](http://www.elatec.com)  
Anbieter von Benutzerauthentifizierungs- und Identifika-  
tionslösungen. Unterstützung der digitalen Transformation  
von Kunden und Partnern durch das Zusammenspiel von  
universellen Multifrequenz-Lesegeräten und fortschritt-  
licher Authentifizierungssoftware, Service und Support.

Zeit + Zutritt



**FEIG**

FEIG ELECTRONIC GMBH  
Industriestr. 1a · 35781 Weilburg  
Tel.: +49(0)6471/3109-375 · Fax: +49(0)6471/3109-99  
sales@feig.de · [www.feig.de](http://www.feig.de)  
RFID-Leser (LF, HF, UHF) für Zutritts- und Zufahrts-  
kontrolle, Geländeabsicherung, Bezahlsysteme u.v.m.

Zeit + Zutritt



**gantner**  
INSPIRED ACCESS

GANTNER Electronic GmbH  
Bundesstraße 12 · 6714 Nüziders · Österreich  
Tel.: +43 5552 33944  
info@gantner.com · [www.gantner.com](http://www.gantner.com)  
Systemlösungen in Zutrittskontrolle/Biometrie,  
Zeiterfassung, Betriebsdatenerfassung, Schließ-  
systeme, Zugriffsschutz, Schrankschließsysteme

Zeit + Zutritt



**GUNNEBO**

Gunnebo Deutschland GmbH  
Carl-Zeiss-Str. 8 · 85748 Garching  
Tel.: +49 89 244163500  
info@gunnebo.de · [www.gunnebo.de](http://www.gunnebo.de)  
Tresore und Schränke, Tresorräume, Tresortüren,  
Hochsicherheitsschlösser, Elektronische Schlösser

Zeit + Zutritt



**pcs**

PCS Systemtechnik GmbH  
Pfälzer-Wald-Straße 36 · 81539 München  
Tel.: 089/68004-0 · Fax: 089/68004-555  
intus@pcs.com · [www.pcs.com](http://www.pcs.com)  
Zeiterfassung, Gebäudesicherheit, Zutritts- und  
Zufahrtskontrolle, Biometrie, Video, Besucher-  
management, SAP, Handvenenerkennung

Zeit + Zutritt



**phg**  
Die richtige Verbindung

phg  
Peter Hengstler GmbH + Co. KG  
D-78652 Deißlingen · Tel.: +49(0)7420/89-0  
datentechnik@phg.de · [www.phg.de](http://www.phg.de)  
RFID und Mobile Access: Leser für Zutrittskontrolle, Zeit-  
erfassung, BDE, Türkommunikation, Besuchermanagement,  
Parksysteme, Zufahrtskontrolle, Vending, ... Terminals,  
Einbaumodule, Kartensponder, Tischlesegeräte, Leser für  
Markenschalterprogramme, Identifikationsmedien,  
... einfach und komfortabel zu integrieren.

Zeit + Zutritt



**primion**  
AZKOYEN Time & Security Division

primion Technology GmbH  
Steinbeisstraße 2-4 · 72510 Stetten a.K.M.  
Tel.: 07573/952-0 · Fax: 07573/92034  
info@primion.de · [www.primion.de](http://www.primion.de)  
Arbeitszeitmanagement, Zugangsmanagement, Perso-  
naleinsatzplanung, grafisches Alarmmanagement, SAP-  
Kommunikationslösungen, Ausweiserstellung, Biometrie

Zeit + Zutritt



**ASSA ABLOY**  
Entrance Systems

Record Türautomation GmbH | Part of ASSA ABLOY  
Otto-Wels-Straße 9 · 42111 Wuppertal  
Tel: +49 202 60901 130 · Fax: +49 202 60901 11  
sec.de@assaabloy.com · [www.assaabloyentrance.de](http://www.assaabloyentrance.de)  
Speedgates, Durchgangs- und Sicherheitsschleusen,  
Drehkreuze, Schwenktüren, Sicherheits-Karussell-  
türen und -Portale für die Sicherheits-Zutritts-  
kontrolle und Personenvereinzelung.

Zeit + Zutritt



**salto**  
INSPIRED ACCESS

SALTO Systems GmbH  
Schwelmel Str. 245 · 42389 Wuppertal  
Tel.: +49 202 769579-0 · Fax: +49 202 769579-99  
info.de@saltosystems.com · [www.saltosystems.de](http://www.saltosystems.de)  
Vielseitige und maßgeschneiderte Zutrittslösungen -  
online, offline, funkvernetzt, Cloud-basiert und mobil.

Zeit + Zutritt



**TKH**  
TKH SECURITY

TKH Security GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 40 | D-40699 Erkrath  
Tel.: +49 211 247016-0 | Fax: +49 211 247016-11  
info.de@tkhsecurity.com | <https://tkhsecurity.com/de/>  
Zugangskontrolle, Zutrittssteuerung,  
Cloudlösungen, Schließanlagen,  
Videoüberwachung, Sicherheitsmanagement

# NOTRUF SERVICE LEITSTELLE

Notruf- und Service-Leitstelle

## HWS

HWS Wachdienst Hobeling GmbH  
Am Sportpark 75 · D-58097 Hagen  
Tel.: (0 23 31) 47 30 -0 · Fax: -130  
hobeling@hobeling.com · [www.hws-wachdienst.de](http://www.hws-wachdienst.de)  
VdS-Notruf- und Service-Leitstelle, Alarmempfangs-  
stelle DIN EN 50518, Alarmprovider, Mobile Einsatz-  
und Interventionskräfte, Objekt- und Werkschutz



Notruf- und Service-Leitstelle



FSO Fernwirk-Sicherheitssysteme  
Oldenburg GmbH  
Am Patentbusch 6a · 26125 Oldenburg  
Tel.: 0441-69066 · [info@fso.de](mailto:info@fso.de) · [www.fso.de](http://www.fso.de)  
Alarmempfangsstelle nach DIN EN 50518  
Alarmprovider und Notruf- und Service Leitstelle  
nach VdS 3138, zertifiziertes Unternehmen für die  
Störungsannahme in der Energieversorgung.

# BRAND SCHUTZ

Brandschutz

## DENIOS

UMWELTSCHUTZ & SICHERHEIT

DENIOS SE  
Dehmer Straße 54-66  
32549 Bad Oeynhausen  
Fachberatung: 0800 753-000-3  
Gefahrstofflagerung, Brandschutzlager,  
Brandschutz für Lithium-Akkus, Wärme- und  
Kältekammern, Containment, Auffangwannen, Ar-  
beitsschutz, sicherheitsrelevante Betriebsaus-  
stattung, Gefahrstoff-Leckage-Warnsystem

Brandschutz



Hertek GmbH  
Landsberger Straße 240  
12623 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 93 66 88 950  
[info@hertek.de](mailto:info@hertek.de) · [www.hertek.de](http://www.hertek.de)  
Hertek: ein Unternehmen im Bereich Brandschutz-  
lösungen. Branchenspezifisches Fachwissen mit hoch-  
wertigen Brandschutzkomponenten vereint zu einem  
sicheren und verlässlichen Brandschutz. Flankiert wird  
dies mit Fachschulungen und einen umfangreichen, lö-  
sungsorientierten Kundenservice.

Brandschutz

## setec

Securitas Technology GmbH  
SeTec Sicherheitstechnik  
Hauptstr. 40 a · 82229 Seefeld  
Tel.: +49(0)8152/9913-0 · Fax: +49(0)8152/9913-20  
[info@setec-security.de](mailto:info@setec-security.de) · [www.setec-security.de](http://www.setec-security.de)

Handfeuermelder, Lineare Wärmemelder, Feuerwehr  
Schlüsseldepots, Feuerwehr, Schlüsselmanager,  
Feuerwehrperipherie, Feststellanlagen, Störmeldezentralen

# GASMESS TECHNIK

Gasmesstechnik

## smart GasDetection Technologies

GfG Gesellschaft für Gerätebau mbH  
Klönnestraße 99 · D-44143 Dortmund  
Tel.: +49 (0)231/56400-0 · Fax: +49 (0)231/56400-895  
[info@gfg-mbh.com](mailto:info@gfg-mbh.com) · [GfGsafety.com](http://GfGsafety.com)  
Gaswarntechnik, Sensoren, tragbare und  
stationäre Gasmesstechnik

Arbeitssicherheit

## ELTEN

ELTEN GmbH  
Ostwall 7-13 · 47589 Uedem  
Tel.: 02825/8068  
[www.elten.com](http://www.elten.com) · [service@elten.com](mailto:service@elten.com)  
Sicherheitsschuhe, Berufsschuhe, PSA,  
ELTEN, Berufsbekleidung, Sicherheit

Arbeitssicherheit



Hailo-Werk  
Rudolf Loh GmbH & Co. KG  
Daimlerstraße 8 · 35708 Haiger  
[www.hailo-professional.de](http://www.hailo-professional.de)  
[professional@hailo.de](mailto:professional@hailo.de)  
Steig-/Schachtleitern, Steigschutzsysteme,  
Schachtdeckungen, Serviclifte, Schulungsangebote

# MASCHINEN ANLAGEN SICHERHEIT

Maschinen + Anlagen

## EUCHNER

More than safety.

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Kohlhammerstraße 16  
D-70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel.: 0711/7597-0 · Fax: 0711/753316  
[www.euchner.de](http://www.euchner.de) · [info@euchner.de](mailto:info@euchner.de)  
Automation, MenschMaschine, Sicherheit

Maschinen + Anlagen



IBF Solutions GmbH  
Bahnhofstr. 8 · 6682 Vils - AT  
Tel. +43 (0) 5677 53 53 - 30  
[sales@ibf-solutions.com](mailto:sales@ibf-solutions.com) · [www.ibf-solutions.com](http://www.ibf-solutions.com)  
Führender Anbieter von Softwaresystemen und Consulting-  
Leistungen im Bereich Maschinensicherheit. Unser Fokus  
liegt auf der Unterstützung nationaler und internationaler  
Kunden bei der CE-Kennzeichnung und Risikobeurteilung  
von Maschinen, Anlagen und elektrischen Geräten.

Maschinen + Anlagen

## SCHMERSAL

THE DNA OF SAFETY

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Mödinghofe 30 · 42279 Wuppertal  
Tel.: 0202/6474-0 · Fax: 0202/6474-100  
[info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com) · [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)  
Sicherheitshaltungen und Sicherheitssensoren,  
optoelektronische Sicherheitseinrichtungen wie Sicherheits-  
lichtschranken sowie Sicherheitsrelaisbausteine, program-  
mierbare Sicherheitssteuerungen und die Safety Services des  
Geschäftsbereichs tec.nicum

Maschinen + Anlagen

## Leuze

Leuze electronic GmbH & Co. KG  
In der Braike 1 · D-73277 Owen  
Tel.: +49(0)7021/573-0 · Fax: +49(0)7021/573-199  
[info@leuze.com](mailto:info@leuze.com) · [www.leuze.com](http://www.leuze.com)  
Optoelektronische Sensoren, Identifikations- und  
Datenübertragungssysteme, Distanzmessung,  
Sicherheits-Sensoren, Sicherheits-Systeme,  
Sicherheits-Dienstleistungen

Maschinen + Anlagen

## PEPPERL+FUCHS

Pepperl+Fuchs SE  
Lilienthalstraße 200 · 68307 Mannheim  
Tel.: 0621/776-1111 · Fax: 0621/776-27-1111  
[fa-info@de.pepperl-fuchs.com](mailto:fa-info@de.pepperl-fuchs.com)  
[www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)  
Sicherheits-Sensoren, Induktive-, Kapazitive-,  
Optoelektronische und Ultraschall-Sensoren,  
Vision-Sensoren, Ident-Systeme, Interface-Bausteine

## Maschinen + Anlagen



Pizzato Deutschland GmbH  
Brienner Straße 55 · 80333 München  
Tel.: 01522/5634596 · 0173/2936227  
aspg@pizzato.com · [www.pizzato.com](http://www.pizzato.com)

Automatisierung, Maschinen- und Anlagensicherheit:  
Sensorik, Schalter, Zuhaltungen, Module, Steuerungen,  
Mensch-Maschine-Schnittstelle, Positions- und Mikro-  
schalter, Komponenten für die Aufzugsindustrie, u.v.m.

## Maschinen + Anlagen



R3 Solutions GmbH  
Kurfürstendamm 21 · 10719 Berlin · Deutschland  
Tel.: +49 30 800 936 75  
contact@r3.group · [www.r3.group](http://www.r3.group)

Entwicklung und Vertrieb industriefähiger Funktechnologie.  
Kernprodukt ist die EchoRing-basierte Bridge E: eine Plug-and-  
Play-Netzwerklösung für ausfallsichere Kommunikation mit  
geringer Latenz. Kernanwendungsgebiete finden sich in der  
Automatisierung sowie im Transport- und Logistik-Bereich.

## Maschinen + Anlagen



Safety System Products

SSP Safety System Products GmbH & Co. KG  
Max-Planck-Straße 21 · DE-78549 Spaichingen  
Tel.: +49 7424 980 490 · Fax: +49 7424 98049 99  
info@ssp.de.com · [www.safety-products.de](http://www.safety-products.de)

Dienstleistungen & Produkte rund um die Maschi-  
nensicherheit: Risikobeurteilung, Sicherheits-  
sensoren, -Lichtvorhänge, -Zuhaltungen, -Steuerungen  
sowie Schutzhäuserungen, Zustimmtaster uvm.

## GEFAHRSTOFF MANAGEMENT

## Gefahrstoffmanagement



asecos GmbH  
Sicherheit und Umweltschutz  
Weierfeldsiedlung 16-18 · 63584 Gründau  
Tel.: +49 6051 9220-0 · Fax: +49 6051 9220-10  
info@asecos.com · [www.asecos.com](http://www.asecos.com)

Gefahrstofflagerung, Umwelt- und Arbeitsschutz,  
Sicherheitsschranke, Chemikalien- und Umluft-  
schranke, Druckgasflaschenschranke, Gefahrstoffar-  
beitsplätze, Absauganlagen, Raumlufreiniger uvm.

## Gefahrstoffmanagement



BAUER GmbH  
Eichendorffstraße 62 · 46354 Südlohn  
Tel.: + 49 (0)2862 709-0 · Fax: + 49 (0)2862 709-156  
info@bauer-suedlohn.com · [www.bauer-suedlohn.com](http://www.bauer-suedlohn.com)  
Auffangwannen, Brandschutz-Container,  
Fassregale, Gefahrstofflagerung, Regalcontainer,  
Wärmekammern, individuelle Konstruktionen

## Gefahrstoffmanagement



DENIOS SE  
Dehmer Straße 54-66  
32549 Bad Oeynhausien  
Fachberatung: 0800 753-000-3  
Gefahrstofflagerung, Brandschutzlager,  
Brandschutz für Lithium-Akkus, Wärme- und  
Kältekammern, Containment, Auffangwannen, Ar-  
beitsschutz, sicherheitsrelevante Betriebsaus-  
stattung, Gefahrstoff-Leckage-Warnsystem

## Gefahrstoffmanagement



SÄBU Morsbach GmbH  
Zum Systembau 1 · 51597 Morsbach  
Tel.: 02294 694-23 · Fax: 02294 694-38  
fladafi@saebu.de · [www.fladafi.de](http://www.fladafi.de)  
Gefahrstofflagerung, Gefahrstoffcontainer, Arbeits- &  
Umweltschutz, Auffangwannen, Gasflaschenlagerung,  
Gasflaschencontainer, Gasflaschenbox, Kleingebinderegale  
Besuchen Sie unseren Online-Shop: [www.fladafi.de](http://www.fladafi.de)

© Olina - stock.adobe.com

# Newsletter abonnieren Jetzt

Ihre  
**Nummer 1**  
seit mehr als  
30 Jahren

inklusive  
e-Ausgabe!

Nachrichten für  
Entscheider und  
Führungskräfte in  
Sachen Sicherheit

WILEY

**JETZT  
EINREICHEN**

ANMELDESCHLUSS  
**31. MÄRZ 2025**

**GIT  
SICHERHEIT  
AWARD  
2026  
WINNER**

Teilnahmebedingungen und  
Produkt einreichen:

[www.sicherheit-award.de](http://www.sicherheit-award.de)



WILEY



WILEY

# DAS **VIP** INTERVIEW



## Dr. Alexandra Forster

Leiterin Konzernsicherheit  
bei der Bayer AG

- Gebürtige Oberpfälzerin, heute wohnhaft im Rheinland
- Historikerin und Betriebswirtin
- Über zehn Jahre Erfahrung als Analystin und Ermittlerin in Wirtschaft und Finanzwesen mit Schwerpunkt Geldwäsche, Terrorismusfinanzierung und Betrug
- Seit mehr als sechs Jahren in der Konzernsicherheit der Bayer AG, zunächst als Teamleiterin des Ermittler-Teams, seit mehr als drei Jahren Leiterin der Konzernsicherheit

### Menschen machen Märkte

In jeder Ausgabe Ihrer GIT SICHERHEIT bitten wir wichtige Personen, Entscheider, Menschen aus der Sicherheitsbranche, zum VIP-Interview.

### Ihr Berufswunsch mit 20 war:

Mit 20 war ich gerade der Provinz entflohen und suchte Orientierung und Inspiration: Ich studierte mit Begeisterung Geschichte, finanzierte mich über Studentenjobs und reiste bei jeder sich bietenden Gelegenheit um die Welt, nur mit einem Rucksack und – heute nicht denkbar – ohne Handy.

### Was hat Sie dazu bewogen, eine Aufgabe im Bereich Sicherheit zu übernehmen?

Mein Wechsel aus dem Compliance Bereich der Deutschen Bank in die Konzernsicherheit der Bayer AG war eine fachliche Herausforderung, die mich reizte, gepaart mit großer Neugierde auf ein Umfeld, mit dem ich bis dahin wenig Berührungspunkte hatte.

### Welche sicherheitspolitische Entscheidung oder welches Projekt sollte Ihrer Meinung nach schon längst umgesetzt sein?

Ich freue mich darauf, dass wir bald mit Umsetzung der CER-Richtlinie erstmalig eine sektorenübergreifende bundesgesetzliche Regelung zum physischen Schutz Kritischer Infrastrukturen in Deutschland haben werden. Ein gewisser regulatorischer Rahmen wird uns Sicherheitsverantwortlichen im Konzern den Rücken stärken.

### Ein Erfolg, den Sie kürzlich errungen haben, war:

Erste Teilerfolge auf dem Weg, meine Abteilung in ein radikal neues Organisationsmodell namens „Dynamique Shared Ownership“ zu begleiten, für das sich Bayer entschieden hat. Es herrschte anfangs große Unsicherheit und Skepsis im Team, jetzt sehen wir erste positive Auswirkungen. Durch den kontinuierlichen Rückbau von Hierarchien entwickelt sich eine besondere Dynamik unter den Mitarbeitern. Sie lernen, selbständig ihnen wichtige Initiativen zu ergreifen, aber auch die damit einhergehende Verantwortung zu tragen.

### Welche Reform bewundern Sie am meisten?

Die Reform der Bundeswehr ist mit Sicherheit notwendig; jetzt wünsche ich der Truppe eine zügige und umfassende Umsetzung.

### Wer hat Ihrer Meinung nach eine Auszeichnung verdient?

Unser Nachbar, ein feiner älterer Herr, der die Mülltonnen aller Anwohner auf die Straße schiebt, wenn man es selbst einmal wieder vergessen hat. Es sind oft kleine Gesten, die zum Zusammenhalt der Gesellschaft beitragen.

### Worüber können Sie sich freuen?

Unser sechs Monate alter Hund hat immer einen kleinen oder großen Schabernack parat.

**Wobei entspannen Sie?** Bei Ausfahrten mit meinem Klassiker. Der Klang des Motors, der Geruch von altem Leder und die ursprüngliche Art des Autofahrens ohne moderne Fahrhilfen haben einen meditativen Touch und lassen einen schnell den Kopf frei bekommen.

**Welchen Urlaubsort können Sie empfehlen?** Die Bucht von Kotor in Montenegro. Man hat das Meer, ist umgeben von atemberaubender Landschaft und viel Kultur.

### Wie würde ein guter Freund Sie charakterisieren?

Zuverlässig, bodenständig, etwas wortkarg, dafür eine gute ZuhörerIn.

### Welche Zeitschriften lesen Sie regelmäßig?

Ich kaufe mir jeden Sonntagmorgen die Wochenendausgabe wechselnder Zeitungen, für die ich mir dann mindestens zwei Stunden zum Frühstück Zeit nehme. Unter der Woche muss schon etwas auf meinem Schreibtisch landen, damit ich Zeit finde hineinzusehen – wie zum Beispiel die GIT SICHERHEIT.

### Die GIT SICHERHEIT ist für mich wichtig, weil...

sie sich meinem Eindruck nach durch eine große Nähe zu den verschiedenen Akteuren der Sicherheitsbranche auszeichnet. Es ist wahrscheinlich diesem Vertrauen zu verdanken, dass man immer wieder Informationen aus erster Hand und für die Branche selten offene Einblicke erhält.

**Was motiviert Sie?** In der Konzernsicherheit werden wir täglich mit neuen Problemen konfrontiert, für die es keine Standardlösungen gibt. Es macht unfassbar Spaß, mit einem eingespielten Team komplexe Probleme anzugehen.

### Worüber machen Sie sich Sorgen?

Ich versuche mir nicht ständig Sorgen über die gleichen Dinge zu machen, sondern spiele bewusst im Kopf relevante Szenarien durch und lege einen Plan ab, auf den ich im Bedarfsfall zurückgreifen könnte.

**Die beste Erfindung im Bereich Sicherheit ist Ihrer Meinung nach:** Die konstante Weiterentwicklung Cyber-Physischer Systeme und die Erschließung neuer Einsatzbereiche begeistern mich.

Qualität und  
Effizienz in  
jeder Stufe.

Sicherheit. Made in Germany.



Gehen Sie in der Fertigung sowie Logistik neue Wege und setzen Sie mit unseren Steigtechniklösungen auf maximale Arbeitssicherheit und Effizienz. Von Leitern über Podeste und Tritte bis hin zu maßgeschneiderten Sonderkonstruktionen wie Überstiege und Laufstege. [www.munk-group.com](http://www.munk-group.com)

**Tipp:** Besuchen Sie uns vom **11. bis 13. März** auf der **LogiMAT** in Stuttgart: **Halle 3, Stand C15**. Wir freuen uns auf Sie.

**MUNK**  
GÜNZBURGER STEIGTECHNIK

# DIE NÄCHSTE GENERATION SMARTER GEBÄUDEAUTOMATION

Zukunftssicher. Innovativ. Energieeffizient.

MADE IN GERMANY



**OHNE KABEL.  
OHNE LIMITS.  
MAXIMAL SICHER.**

**Für Projekte jeder Größe!**

 **frogblue**<sup>TM</sup>  
SMART BUILDING TECHNOLOGY GERMANY

**FROGBLUE AG**  
Luxemburger Straße 6  
67657 Kaiserslautern  
frogblue.de  
[info@frogblue.com](mailto:info@frogblue.com)  
+49 631 520829-0