

Wiley Industry Days
WIN DAYS
14.-16. Feb. 2023
Jetzt kostenfrei anmelden
per E-Mail an GIT-GS@Wiley.com

30 926

GIT SICHERHEIT

MAGAZIN FÜR SAFETY UND SECURITY

Titelthema Seite 18:
Elektromechanische Schlösser
und Zutrittslösungen
von Südmetall

ÜLOCK-B SCHLÖSSER MIT PANIKFUNKTION



EINBRUCHSCHUTZ

SERIE Teil 3: Überwindungsarten
von Einbruchmeldetechnik s. 24

CYBER SECURITY

Ransomware as a Service s. 30

ARBEITSSICHERHEIT

Neuer Multifunktionshelm
von Uvex und Mips s. 70



VIP: Clemens Gause s. 98

Mit Heft im Heft ab S. 41



WILEY

WILEY

Wiley Industry Days

WIN DAYS

14.–16. Feb. 2023

www.WileyIndustryDays.com

Neue
Plattform

Mit renommierten Speakern – unter anderem:



Jürgen Wittmann, Director Corporate Security bei der Robert Bosch GmbH, Präsident der ASW Baden Württemberg



Julia Vincke, Vice President Security bei der BASF Group



Andreas Osternig, Global Head of Corporate Security (CSO) bei der Daimler Truck AG, Vorstandsmitglied der ASW-BW

**VIRTUELLE KONFERENZ
ZUM THEMA: Corporate
Resilience – Konzepte und
Lösungen gegen Angriffe
und Gefahren**

**JETZT
KOSTENFREI
ALS BESUCHER
ANMELDEN
PER E-MAIL AN:
GIT-GS@wiley.com**

Organisationsteam:



Lisa Holland
+49 6201 606 738
lisa.holland@wiley.com



Dr. Heiko Baumgartner
+49 6201 606 703
heiko.baumgartner@wiley.com



Dr. Timo Gimbel
+49 6201 606 049
timo.gimbel@wiley.com



Jörg Wüllner
+49 6201 606 749
joerg.wuellner@wiley.com



Miryam Reubold
+49 6201 606 127
miryam.reubold@wiley.com



Dr. Michael Leising
+49 3603 89 42 800
leising@leising-marketing.de

GIT SICHERHEIT

GIT SECURITY



Steffen Ebert
+49 6201 606 709
steffen.ebert@wiley.com

Für ein Stück mehr Sicherheit

Liebe Leserin, lieber Leser, der Herbst ist da. Nach all der Hitze und Trockenheit dieses langen Sommers 2022 sind Kühle und Regentage erst einmal ein Segen. Und doch sind viele von uns zunehmend beunruhigt, denn schließlich ist die kalte Jahreszeit nicht mehr weit. Und die könnte sich wegen der ausbleibenden Gasimporte aus Russland als echte Nagelprobe für Wirtschaft und Gesellschaft erweisen. Gleichzeitig schüren der weiter wütende Krieg in der Ukraine und die überall auf der Welt bestehenden Konfliktherde – nicht zuletzt zwischen China und Taiwan – ein Gefühl beständiger Unsicherheit.

Wie sich insbesondere Kritische Infrastrukturen in Zukunft widerstandsfähiger und sicherer gestalten lassen, ist daher gleich zu Beginn dieser Oktoberausgabe der GIT SICHERHEIT ein zentrales Thema. Ab Seite 8 berichten wir über Konzepte zur Gewährleistung von Versorgungssicherheit und Stabilität, die derzeit von Forschern und Forscherinnen am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) erarbeitet werden.

Nicht nur politische Verwerfungen bergen Gefahren. Auch Cyberkriminalität stellt im Zuge der immer weiter um sich greifenden Digitalisierung eine stetig wachsende Bedrohung dar. Für eine erfolgreiche Cyber-Security-Strategie im Unternehmen ist der Mensch ein entscheidender Faktor, wie Sven Klüver, Leiter Geschäftsbereich Datenschutz Consulting Services bei der Tüv Süd Akademie, in seinem Beitrag für GIT SICHERHEIT deutlich macht: Ab Seite 18 erläutert er die Rolle der „Human Firewall“ beim Erhalt eines hohen Sicherheitsniveaus.

Der Faktor Mensch steht auch bei unserem „Heft im Heft“ zum Arbeitsschutz ab Seite 41 im Mittelpunkt. Von Steigtechnik über Gefahrstofflagerung, Workwear, PSA bis hin zu Sicherheitsschuhen und Weiterbildung erstreckt sich das Themenportfolio. Ein besonderes Highlight ist unser Interview mit Uvex und Mips ab Seite 70, in der die beiden Unternehmen über ihre neue Partnerschaft im Bereich Sicherheitshelme berichten – und über die unterschätzten Gefahren von Rotationskräften bei Stößen und Schlägen gegen den Kopf. Besonderes Augenmerk richten wir in dieser Ausgabe zudem auf das Thema „Mieten statt kaufen“: Inwiefern Verfügbarkeit und Nachhaltigkeit durch das Mieten von PSA verbessert werden können, erläutern das Unternehmen Dräger ab Seite 62 sowie der Workwear-Spezialist DBL ab Seite 58.

„Nachhaltigkeit“ ist auch das Schlüsselwort für unsere Grünen Seiten. In dieser Ausgabe stellt das Familienunternehmen Georg Schlegel sein Konzept für eine nachhaltige Zukunft vor. Von der Photovoltaik-Anlage auf dem Dach der Produktion bis zu Entwicklungsprojekten im Bereich Polymilchsäure für Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen reichen die Aktivitäten.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen viel Spaß und einen sicheren Lesegenuss.



Ihr



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



PS: Jetzt zum Newsletter anmelden!
www.GIT-SICHERHEIT.de/newsletter

3 gesetzliche Anforderungen effizient & nachhaltig in einer Management-Software erfüllen!




HOME OF IT SECURITY

Halle 7, Stand 7-319

www.contechnet.de



TITELTHEMA

Schlösser mit Panikfunktion
Neue Zutrittslösungen
von Südmetall

Seite 18



INNENTITEL SECURITY

Update für elektronischen Zutritt
Die Version Xesar 3.1
von Evva

Seite 15



INNENTITEL IT-SECURITY

Human Firewall
Der Mensch als Teil der
Cyber-Sicherheit

Seite 27



INNENTITEL SAFETY

Sicherheitsfunktionen umsetzen
Programmiersoftware
von Wieland

Seite 73



EDITORIAL

**03 Für ein Stück
mehr Sicherheit**
Dr. Timo Gimbel

MANAGEMENT

**08 Mehr Resilienz für
Kritische Infrastrukturen**
Forscher am KIT erarbeiten
Konzepte für Planung und
Betrieb zukunftssicherer Versor-
gungssysteme

KOMMUNIKATION

10 Komme was da wolle
Auch bei Katastrophen noch digi-
tal kommunizieren

WIRTSCHAFTSKRIMINALITÄT

**12 Es geht um das Ver-
trauen in die Wirtschaft**
Zum aktuellen Bundeslagebild
Wirtschaftskriminalität des BKA

SECURITY

ZUTRITT

**16 Einfach in die
nächste Runde**
Update für elektronisches
Zutrittssystem

**18 Designorientiert,
sicher, nachhaltig**
Neue Lösungen von Südmetall
auf der Security 2022

EINBRUCHMELDETECHNIK

**24 Wenn der Schutz
nach hinten losgeht**
Täter denken um: Überwindung
von Sicherheitstechnik, Teil 3

HEFT IM HEFT • ARBEITSSCHUTZ



INNENTITEL ARBEITSSCHUTZ

STEIGTECHNIK

**42 Mit schnellem Zug
auf 7 Meter Arbeitshöhe**
Munk Günzburger Steigtechnik
präsentiert erste Seilzugleiter
mit Stufen und FlexxTower

**44 Die Leitern mit dem
roten Punkt**
75 Jahre Hailo: Geschäftsführer
Jörg Lindemann im Interview

**46 Stufe für Stufe zum
Wunschprodukt**
Passgenaue Steigtechnik für
den industriellen Einsatz

48 Was ist eigentlich...
... natürliches Licht?
Erklärt von Brigitte Pautzke, Trade
Marketing Specialist DACH bei
Ledlenser

GEFAHRSTOFFLAGERUNG

**50 Umweltschutz
und Sicherheit**
Gefahrstoff- und Sicherheits-
schränke für jeden Einsatz

**52 Damit der Akku
nicht durchgeht!**
Was man über Lithium-Ionen-Ak-
kus und ihre sichere Verwahrung
wissen sollte

WORKWEAR

**55 Neue UC-ME
Workwear Kollektion
von Helly Hansen**
Hi-Vis-Modelle für maximale
Sichtbarkeit und Komfort

56 Mehr als eine Norm
Multinorm-Schutzbekleidung
immer gefragt

58 Smart und nachhaltig
Wie die PSA der Zukunft aussieht
und welche Ansprüche sie erfüllen
muss

PSA

62 Mieten oder kaufen?
Der Trend zu „Sharing Economy“
in der Industrie

SICHERHEITSSCHUHE

**66 Ein Beitrag zur
Gesunderhaltung**
Warum die Dämpfung bei Sicher-
heitsschuhen ein Schlüsselfaktor
ist

WEITERBILDUNG

**68 Aktiv gelebter
Arbeits- und Gesund-
heitsschutz**
Mit Weiterbildung zu einer guten
Sicherheitskultur

SCHUTZHELME

**70 Rotationskräfte und
ihre unterschätzte Wirkung**
Uvex und Mips bündeln ihr
Know-how im neuen Sicherheits-
helm „Pronamic Alpine“



Sebastian Langen Ramona Lehmann Thomas Grzybowski

IT-SECURITY

CYBER SECURITY

28 Human Firewall

Cyber-Sicherheit: Der Mensch ist Teil der Lösung

RAAS-RANSOMWARE AS A SERVICE

30 Erpressung im Auftrag

Cyber Attack Trends 2022: Professionelle Cyberkriminalität per Ransomware as a Service

BRANDSCHUTZ

KABELBANDAGEN

32 Bandagierte Kabel

Kabelbandagen und -Installationskanäle schützen Rettungswege

CO-WARNMELDER

36 Normgerecht aktualisiert

Zertifizierte CO-Warnmelder mit neuen Funktionen

SONDERBRANDSCHUTZ

38 Nächster Halt: Brandschutz

Elektrobus-Flotten: Ladestationen und Parkdeposits überwachen

SAFETY

MASCHINEN- UND ANLAGENSICHERHEIT

74 Parametrieren statt Programmieren

Einfache Programmierung, Verifizierung und Validierung von Sicherheitsfunktionen

78 AxProtector Python schützt fertige Python-Anwendungen

CodeMeter-Technologie erlaubt Schutz und Lizenzierung für KI- und ML-Software

GRÜNE SEITEN

80 Von Biogas bis Polymilchsäure

Mittelständler Georg Schlegel stellt das Unternehmen auf den Nachhaltigkeits-Prüfstand

EX-SCHUTZ

82 Ein explosives Umfeld

ATEX/IECEx-konforme Gehäuse von Rose sorgen für höchste Sicherheit und Funktionalität

FEUERUNGSTECHNIK

84 Weltweit brandsicher gut gebacken!

Sichere Überwachung von Backöfen dank Burner-Variante der sicheren Pilz-Kleinststeuerung PNOZmulti 2

MASCHINEN- UND ANLAGENSICHERHEIT

88 Sicherheitssteuerung für kleinere dezentrale Anwendungen

Linksanreihbares Safety-Modul SPLC 1000

90 Sicherheit zum attraktiven Preis

Der ELC 100 Lichtvorhang

RUBRIKEN

- 5 Firmenindex
- 92 GIT BusinessPartner
- 98 VIP Couch
- 99 Impressum

ORGANISATIONEN INSTITUTIONEN UND UNTERNEHMEN IM HEFT

INDEX

SCHNELLFINDER

Abetechs	22	Hailo	44, 65
ABI Sicherheitssysteme	25	Hans Turck	86, 91
Abus	7	Hekatron	34
Advancis	20	Helly Hansen	55
Asecos	61, 71	Hymer	46
Assa Abloy	20, 22, 26	Iloq	22
ASW	13	K. A. Schmersal	76
ASW West	6	Karlsruher Institut für Technologie – KIT	8
Axians	30	Kötter	11
Axis	23, 26	Krause	63
BDLS	11	Kübler	53, 56, 65
BDSW	6	Ledlenser	48
BGHM	64	Leuze	77, 90
Bosch	21, 26	Messe Frankfurt	77
Bvbf	34	Munk Günzburger Steigtechnik	
BVFA	33	Innentitel 41, 42	
Cemo	52	PCS	23
Contechnet	3	Phoenix Contact	86, 87, 88, 91
Daitem	26	Pilz	84, 87
DBL	58	Protectoplus	61
Denios	50, 60, 63	Quentic	68
Deutsche Metrohm	65	Rose Systemtechnik	82
Dictator-Technik	23	Sachverständigen- und Planungs-	
Drägerwerk	62, 72	büro Sascha Puppel	24
Dupont	61	Securitas	21
E. Dold & Söhne	75	Securiton	35, 38
Ejendals	47	Security Robotics	21, 23
Elten	66, U4	Südmetall	Titel, 18
Evva	Innentitel 15, 16	Tüv Süd	Innentitel 27, 28
EW Medien u. Kongresse	6	Uvex	70
Fiessler	91	VdS	35
Fire Angel	33, 36	VFDB	33
Frankfurt University of Applied Sciences	10	VfS	98
Fristads	49	VSW	31
FVSB	9	Wagner Group	34
G+H	32, 39	Wibu	78
Georg Schlegel	80, 87	Wieland	Innentitel 73, 74
Geze	35	ZVEI	13



Gültig für 2023:
GIT Sonderausgabe PRO-4-PRO
Infos anfordern per Mail an
GIT-GS@Wiley.com

NEWS

BDSW: Beschluss zum Bürgergeld weist in die falsche Richtung

Der BDSW Bundesverband der Sicherheitswirtschaft kritisiert den Beschluss zum Bürgergeld. An allen Ecken und Enden spüren wir gerade den sich immer weiter ausweitenden Mangel an Beschäftigten und Fachkräften. Der Kabinettsbeschluss zum Bürgergeld birge leider das Risiko, dass sich dieses Problem schnell noch weiter verschärft, so BDSW-Hauptgeschäftsführer Florian Graf. Maßnahmen, die den Wiedereinstieg in eine Berufstätigkeit eher verhindern, als ihn zu unterstützen, seien für viele Branchen gerade ein zusätzliches Problem. Grundsätzlich sei die Zielsetzung

einer Begegnung auf „Augenhöhe“, wie sie im Koalitionsvertrag beschrieben ist, begrüßenswert – aber gerade der Wegfall von Sanktionen bei Verstößen gegen die Mitwirkungspflicht der Leistungsempfänger sei nicht zielführend, um die Betroffenen zu motivieren einer Tätigkeit nachzugehen. Man dürfe die Anreize, nicht arbeiten zu gehen, nicht weiter erhöhen, sondern müsse sich im Interesse der Gesellschaft und Wirtschaft mit Maßnahmen befassen, die die Anreize zur Arbeitsaufnahme steigern, so Florian Graf.

www.bdsw.de

PMRExpo 2022: Ticketshop eröffnet

Für die 22. Ausgabe der internationalen Fachmesse PMRExpo ist das vielfältige Tagungsprogramm veröffentlicht worden. Auch Tickets sind nun unter www.pmrexpo.de

einen Mix aus Vorträgen, Fachforen und die eigentliche Ausstellung. Die Leitmesse für sichere Kommunikation ist drei Tage lang der Treffpunkt der Experten von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) und der einschlägigen Industrie. Der Summit „Sichere Kommunikation“ bietet eine große Themenvielfalt rund um den technologischen Wandel der professionellen Kommunikation, Digitalisierung, Vernetzung, Breitbandstrategien, Cybersecurity und den aktuellen Entwicklungen in den Leitstellen. Dabei ist jeder Kongresstag einem speziellen Schwerpunkt gewidmet. Eckpfeiler der beiden ersten Tage sind hochrangig besetzte Eröffnungsvorträge.

www.pmrexpo.de



Ticketshop der PMRExpo wurde eröffnet

erhältlich. Die Fachmesse für alle Bereiche rund um Professional Mobile Radio (PMR) – also den professionellen Mobilfunk – bietet



Minister Herbert Reul mit Vorstand und Geschäftsführung der ASW West

ASW West: „Die deutsche Wirtschaft ist in Gefahr“

Der NRW-Sicherheitstag der Allianz für Sicherheit in der Wirtschaft West (ASW West) fand in der BayArena-Leverkusen statt. NRW Innenminister Herbert Reul und Sportlegende Rudi Völler begrüßten dort Vertreter der Sicherheitsbranche. Fazit der Veranstaltung: Es besteht massiver Handlungsbedarf für alle Beteiligten, um die Sicherheit in der Wirtschaft zukünftig gewährleisten zu können. Der Sicherheitstag stand unter dem Motto „Die Bedeutung der Sicherheit in Zeiten von Ungewissheit und Krisen“. Neben einem Lagebericht zur Sicherheit in

NRW standen unter anderem auf der Agenda: Clankriminalität in Unternehmen, Gewalt gegen Mitarbeitende und Beamte, Versorgungssicherheit, Einflussnahme durch fremde Nachrichtendienste und die Entwicklung einer neuen „Welt Unordnung“. Themen, die Unternehmen und Gesellschaft derzeit intensiv beschäftigen. Minister Reul unterstrich in seiner Eingangsrede die Wichtigkeit des Wirtschaftsschutzes und begrüßt außerordentlich die Aktivitäten des Verbands.

www.aswwest.de

Security Essen 2022 – Fokus Ausbildung

Gemeinsam mit der Messe Essen richtete der BDSW auf der Security Essen 2022 den fünften Tag der Aus- und Weiterbildung aus. Für den Verband und die gesamte private Sicherheitsbranche stehe die Gewinnung neuer Beschäftigter und besonders auch Auszubildender deutlicher im Fokus als je zuvor, so BDSW-Hauptgeschäftsführer Florian Graf. Der Beschäftigten- und Fachkräftemangel sei eine der größten Herausforderungen, der sich die Branche stellen müsse. Die Qualität der angebotenen Dienstleistung sei wichtiger

denn je. Deshalb engagiere sich der Verband noch stärker für gut qualifiziertes Personal und setze sich weiterhin für eine vielfältige und fundierte Ausbildung der Beschäftigten in den beiden dualen Ausbildungsgängen der Sicherheitsbranche ein. Mit dem fünften Tag der Aus- und Weiterbildung zeigte der Verband den Auszubildenden, Studierenden und Umschülern der Sicherheitswirtschaft die Vielfältigkeit ihrer späteren Tätigkeit auf und informierte sie über ihre Möglichkeiten.

www.bdsw.de

Security 2022:
Weitere Nachberichte in diesem Heft
sowie im Titelthema auf S. 18



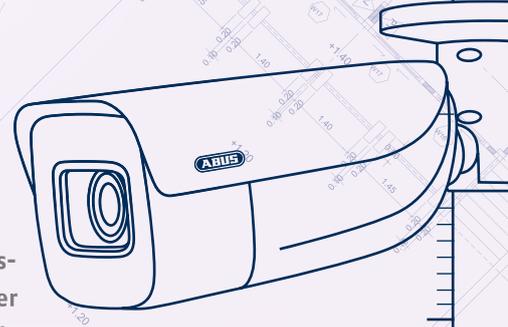
Security Tech Germany

INTEGRIERTE LÖSUNGEN SICHERHEIT AUS LEIDENSCHAFT

360° Gebäudesicherheit aus einer Hand:
mit Planungsservice vom Hersteller

Die ganze Welt der elektronischen Sicherheitstechnik: Elektronische Schließsysteme, Türsprech- und Einbruchmeldeanlagen sowie Videoüberwachung in einer vernetzten Sicherheitslösung. Die Gewerke lassen sich einfach integrieren und bedienen, z. B. Kameras zur Verifikation von Zutritten oder elektronische Zylinder zum Entschärfen der Alarmanlage. Optional: die Erweiterung um mechanische Schließanlagen.

- Elektronische Schließzylinder mit mechanischen Zylindern in 1 System
- Flexible Installation an jeder Türe dank modularem Verlängerungskonzept
- Intuitive Software mit Echtzeit-Verwaltung, einfach & effizient bedienbar
- EMA aus der Zutrittssoftware steuern & am Zylinder zwangsläufig Ent-/Schärfen
- Sicherheitskameras: Zutritts- und Alarmverifikation



JETZT PROJEKT ANFRAGEN!

ABUS Security Center GmbH & Co. KG
Tel.: 08207 95990 400 | planung@abus-sc.com
abus.info/security



FORSCHUNG

Mehr Resilienz für Kritische Infrastrukturen

Forscher am KIT erarbeiten Konzepte für Planung und Betrieb zukunftssicherer Versorgungssysteme

Kritische Infrastrukturen wie Stromnetze oder Verkehrswege sind zunehmend von der Digitalisierung geprägt. Diese ermöglicht es, die Systeme in Echtzeit flexibel und effizient zu steuern, macht sie aber auch anfälliger für Störungen und Angriffe, beispielsweise Cyberattacken. Wie sich Versorgungssysteme nachhaltig und zugleich widerstandsfähig gestalten lassen und welche Entscheidungen in kritischen Situationen zu treffen sind, damit befassen sich Forschende am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Sie erarbeiten dazu auf Künstlicher Intelligenz und Mathematik basierende Konzepte und entwickeln Methoden für robuste Entscheidungen unter Beachtung neuer Risiken und Unsicherheiten.

■ Ob bei der Versorgung mit Elektrizität, Wasser oder Lebensmitteln, beim Transport oder im Gesundheitswesen: Die Funktionsfähigkeit Kritischer Infrastrukturen entscheidet über die Verfügbarkeit von ebenso alltäglichen wie lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen. Innovative technologische Entwicklungen, wie die zunehmende Digitalisierung, ermöglichen eine flexible und dezentrale Steuerung der Versorgungssysteme und eröffnen gerade für die Energie- und Mobilitätswende neue Chancen. Sie erhöhen aber auch die Anfälligkeit für Störungen und Angriffe von außen.

So steigt seit einigen Jahren die Gefahr von Cyberattacken, bei denen nicht nur

Daten missbraucht, sondern ganze Systeme lahmgelegt werden können. In einem dezentralen Energiesystem, das vor allem regenerative Quellen nutzt, können zudem der Ausfall einzelner Komponenten sowie die zeit- und witterungsbedingt schwankende Einspeisung die Versorgungssicherheit gefährden.

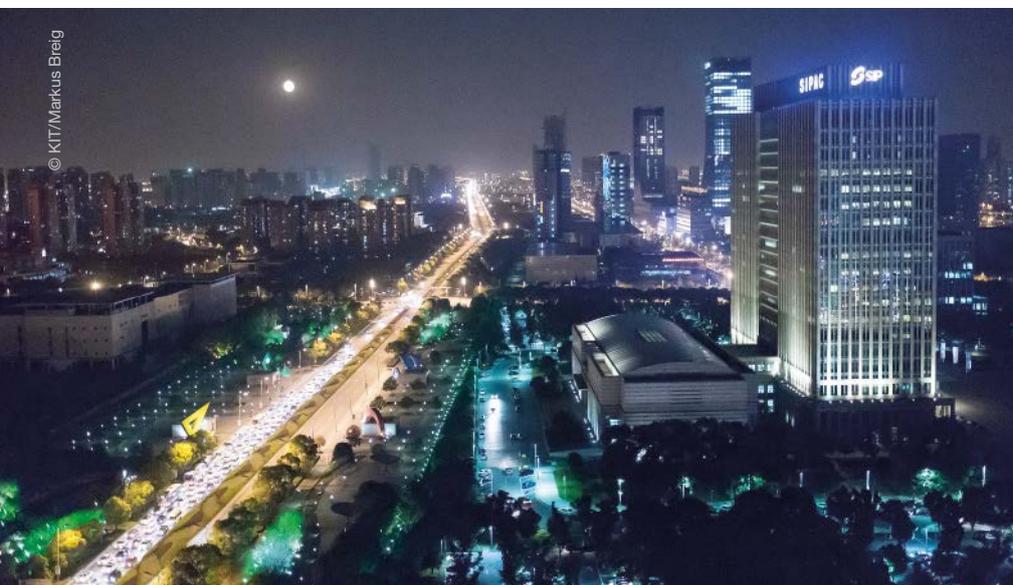
Wie sich Energiesysteme und andere Kritische Infrastrukturen nachhaltig und zugleich widerstandsfähig gestalten lassen, erforscht die Arbeitsgruppe Resiliente und Smarte Infrastruktursysteme – Resis unter Leitung von Dr. Sadeeb Simon Ottenburger und Wolfgang Raskob am Institut für Thermische Energietechnik und Sicherheit des

KIT. Zudem ist die Arbeitsgruppe Mitglied des Cedim – Center for Disaster Management and Risk Reduction Technology des KIT. Auf technische Systeme bezogen, bezeichnet Resilienz die Eigenschaft, auch unter hohen Belastungen oder trotz Störungen nicht vollständig zu versagen, sondern wesentliche Funktionen aufrechtzuerhalten und bald wieder voll einsatzfähig zu sein.

Umgang mit Unsicherheit gehört dazu

„Die bereits stattfindende Planung zukünftiger Kritischer Infrastrukturen muss neue systemische Risiken und große Unsicherheiten systematisch berücksichtigen und insbesondere negative Auswirkungen einzelner oder mehrerer Ereignisse auf die Gesellschaft verstehen“, sagt Ottenburger. Bezogen auf die Energieversorgung bedeutet dies beispielsweise, dass mit der Energie- und Mobilitätswende das Stromnetz immer wichtiger wird. Dieses wiederum hängt von Informations- und Kommunikationsnetzen ab.

Wie sich die aus neuen Netzstrukturen erwachsenden Gefahren sowie Randbedingungen, beispielsweise die Folgen der Erderwärmung, die Bevölkerungsstruktur oder die Nachfrage nach Strom, Wärme und Verkehr, in Zukunft entwickeln werden, lässt sich jedoch schwer vorhersagen. Wie robuste Lösungen unter großen Unsicherheiten aussehen können, damit beschäftigen sich die Forschenden um Ottenburger und Raskob mithilfe von



Simulationsmodellen, Künstlicher Intelligenz (KI), Mathematik und Erkenntnissen aus den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften.

Die Arbeitsgruppe Resis entwickelt Konzepte und Methoden zur Gestaltung und zum Betrieb smarterer und anpassungsfähiger Kritischer Infrastrukturen, besonders Energie-, Wasserversorgungsnetze sowie Verkehrsstrukturen. Zentral ist dabei eine Plattform, die Belastungsszenarien unter verschiedenen Randbedingungen simuliert und dadurch erlaubt, Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Teilsystemen und damit systemischen Risiken zu analysieren.

Microgrids sichern Stromversorgung

Um die Resilienz der Energieversorgung zu erhöhen, lassen sich beispielsweise Microgrids integrieren, das heißt, viele kleine intelligente Energiezellen, die nicht nur eine netzstabilisierende Funktion erfüllen, sondern auch vorübergehend autonom funktionieren. So lassen sich Kritische Infrastrukturen wie Krankenhäuser, Apotheken und Feuerwehren auf verschiedene Microgrids verteilen. Standorte und Auslegung von Speicher- und Verteilinfrastrukturen sind mit entscheidend, um in kritischen Phasen eine autarke Versorgung zu gewährleisten. „Diese präventiven Designstrategien greifen bereits bei einem Brownout, also einem Spannungsabfall, beispielsweise aufgrund eines Strommangels auf der Übertragungsebene, um einen Blackout zu verhindern“, erklärt Sadeeb Simon Ottenburger.

Neben den technischen Faktoren binden die Forscher und Forscherinnen um Ottenburger und Raskob zunehmend auch soziale Aspekte in ihre Resilienzforschung ein. Kritische Infrastrukturen sind auf das Vertrauen der Bevölkerung angewiesen; präventive Strategien bedürfen der gesellschaftlichen Akzeptanz. Wenn Ressourcen knapp werden, ist von Verbraucherinnen und Verbrauchern Flexibilität gefordert, beispielsweise während einer langanhaltenden europäischen Dunkelflaute, wenn weniger Strom aus regenerativen Quellen bereitgestellt werden kann, sich Energiespeicher leeren, oder Ressourcen aufgrund von Cyberattacken nicht mehr verfügbar sind. ●



Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Karlsruhe
Tel.: +49 721 608 41105
presse@kit.edu
www.kit.edu



Prüfung eines einbruchhemmenden Fensters im Prüfinstitut Schlösser und Beschläge Velbert (PIV)



Werkzeugset für manuellen Angriff bei Prüfung der Einbruchhemmung

FVSB: Einbruchschutz im Herbst überprüfen

Wie der Fachverband Schloss- und Beschlagindustrie (FVSB) mitteilt, sollte gerade im Herbst der Einbruchschutz überprüft werden. Einbrecher nutzen die frühe Dämmerung für Wohnungseinbrüche. Denn gerade dann können sie im Schutz der Dunkelheit ungestört ans Werk gehen. Die bundesweite Polizeiliche Kriminalstatistik (PKS) für das Jahr 2021 zeigt, dass die Zahl der Wohnungseinbrüche immer weiter zurückgeht. Insgesamt handelt es sich für das Jahr 2021 um 54.236 Fälle. Dies waren 27,7 Prozent (-20.787 Fälle) weniger als im Vorjahr. Somit setzte sich der Trend der jährlich sinkenden Zahl der Wohnungseinbrüche auch für das Jahr 2021 fort. Wie sich die Zahlen im laufenden Jahr entwickeln, wird sich jedoch noch zeigen.

Eine erste Tendenz liefert beispielsweise die Zahl der Wohnungseinbrüche in Nordrhein-Westfalen. Diese ist nach jahrelangem Rückgang erstmals wieder angestiegen. Aus Angaben des Landeskriminalamts (LKA) geht hervor, dass die Zahl der Wohnungseinbrüche im ersten Halbjahr 2022 um 36 Prozent im Vergleich zum Vorjahr gestiegen ist. Hier registrierte die Polizei 12.300 Einbrüche und Einbruchversuche. Ein Grund könnte die Entwicklung der Corona-Pandemie sein: Inzwischen sind nicht mehr so viele Menschen durch Homeoffice und Kurzarbeit sowie durch eingeschränkte Freizeitaktivitäten zu Hause wie im vergangenen Jahr. Trotzdem liegt die Zahl für 2022 noch unterhalb des Niveaus des ersten Halbjahres von 2020 (14.360 Fälle).

Man sieht also, dass der richtige Einbruchschutz nach wie vor ein wichtiges Thema ist. Um sich so gut wie möglich gegen einen Einbruch zu schützen, ist es wichtig, einen Blick auf die vorhandenen mechanischen Sicherungen zu werfen. Bauliche Schwachstellen sind durch geprüfte einbruchhemmende Bauteile zu sichern. Die Einbrecher sollten es so schwer wie möglich haben. Selbstverständlich möchten sie nicht entdeckt werden und beenden in der Regel den Einbruchversuch, wenn es zu lange dauert, so Stephan Schmidt, Geschäftsführer des FVSB. Vor allem Einstiegsorte in schlecht einseharen Gebäudebereichen wie Kellertüren

oder Fenster sind bei den Einbrechern sehr beliebt und müssen daher gut gesichert werden. Zum Einsatz kommen vor allem widerstandsfähige Türkonstruktionen und Anbauteile.

Im Idealfall wird bei einer Neuanschaffung direkt auf geprüfte einbruchhemmende Türen und Fenster geachtet. Solche Türen und Fenster wurden bei einem akkreditierten Prüfinstitut wie dem Prüfinstitut Schlösser und Beschläge Velbert (PIV) nach der DIN EN 1627 geprüft. Diese Europäische Norm beinhaltet die Anforderungen und Klassifizierung von einbruchhemmenden Bauteilen. Je nachdem welchen Anforderungen das Bauteil in der Prüfung standhält, wird es nach der Norm entsprechend als einbruchhemmend klassifiziert. So werden die Produkte nach der Norm DIN EN 1627 in eine der Widerstandsklassen (engl. Resistance Class, RC) RC 1 N bis RC 6 klassifiziert. Bei Fenster und Türen im privaten Bereich wird mindestens die Widerstandsklasse RC 2 empfohlen.

Alle Türen sollten somit mit Sicherheitsbeschlägen, Sicherheitsschlössern und Mehrfachverriegelungen versehen sein. Außerdem helfen Zusatzsicherungen wie Querriegelschlösser oder Kastenriegelschlösser, den Einbruchschutz zu erhöhen. Fenster, Terrassen- und Balkontüren können durch Sicherheitsbeschläge mit Pilzkopfverriegelungen und Sicherheitsschließblechen gesichert werden. Für Nachrüstprodukte ist darauf zu achten, dass nur geprüfte Nachrüstprodukte nach DIN 18104-1 (aufschraubbare Nachrüstprodukte) und -2 (im Falz eingelassene Nachrüstprodukte) verwendet werden. Diese Produkte sind in Anlehnung an die DIN EN 1627 auf die Widerstandsklasse RC2 geprüft.

Die geprüften Nachrüstprodukte bieten auch einen sehr guten Schutz gegen Einbruch. So sei es auch Mietern leicht möglich, Schwachstellen abzusichern, so Stephan Schmidt. Die Polizei hilft dabei, sich einen Überblick zu verschaffen: Die Kommission Polizeiliche Kriminalprävention (KPK) veröffentlicht regelmäßig Listen mit geprüften und zertifizierten einbruchhemmenden Produkten und die polizeilichen Beratungsstellen beraten zum Thema Einbruchschutz.

KOMMUNIKATION

Komme was da wolle

Auch bei Katastrophen noch digital kommunizieren

Eine Forschungsgruppe der Frankfurt University of Applied Sciences entwickelt ein Netzwerk für den Katastrophenfall. Dabei soll eine neuartige Netzwerkarchitektur die Koordination von Hilfeinsätzen erleichtern.

■ Bei einer Flut, einem Erdbeben oder anderem Katastrophenfall müssen verschiedene Gruppen von Helfern schnell und unkompliziert Informationen austauschen – beispielsweise Sanitäter oder Feuerwehrlente. Doch wie kann sichergestellt werden, dass selbst nach dem Zusammenbruch wichtiger Infrastruktur ein stabiles Kommunikationsnetz zur Verfügung steht? Für solche Szenarien haben Wissenschaftler der Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS) im Rahmen eines Forschungsprojekts eine neuartige Netzwerkarchitektur entwickelt und kürzlich bei einem Testlauf erfolgreich erprobt: ein sogenanntes Wireless Mesh Network (WMN),

ein WLAN aus verschiedenen Knotenpunkten, das besonders flexibel und einfach in der Nutzung ist.

Das Konzept könnte die Koordination von Hilfeinsätzen künftig stark erleichtern. Trotz Ausfall der üblichen Kommunikationssysteme und der Stromversorgung könnte so eine leistungsfähige und robuste Kommunikationsinfrastruktur aufrechterhalten werden: Einsatzkräfte und Hilfsbedürftige könnten sich weiterhin mit ihren Smartphones per WLAN in dieses Netz einwählen.

Ganzheitlicher Lösungsansatz

Durchgeführt wurde das Forschungsprojekt „Optimierung von Wireless Mesh Networks mit Netzwerkvirtualisierung für den Katastropheneinsatz“ (VirtO4WMN) von der Forschungsgruppe für Telekommunikationsnetze am Fachbereich Informatik und Ingenieurwissenschaften der Frankfurt UAS. „Bislang existiert kein ganzheitlicher, moderner Lösungsansatz für ein Netzwerk, das im Katastrophenfall allen Anforderungen von Hilfskräften und Betroffenen gerecht wird“, erklärt Prof. Dr. Ulrich Trick, Leiter der For-

schungsgruppe und Professor für Telekommunikationsnetze. „Die von uns konzipierte Netzinfrastruktur ist nicht nur außergewöhnlich ausfallsicher und passt sich intelligent an die Bedürfnisse der Nutzer an, sie lässt sich auch sehr schnell und ohne besondere Fachkenntnisse aufbauen. Schließlich ist für Menschen in Not jede Minute lebenswichtig.“

Bei der Entwicklung des WMN arbeitete die Forschungsgruppe eng mit dem Technischen Hilfswerk (THW) sowie dem Unternehmen Net Module aus Eschborn zusammen, das Teile der Hardware zur Verfügung stellte. Auf dem THW-Übungsgelände in der niedersächsischen Stadt Hoya simulierten die Wissenschaftler kürzlich gemeinsam mit THW-Mitarbeitenden aus mehreren Bundesländern den Einsatz des WMN im Ernstfall – der so aussehen könnte: Das THW verteilt kleine, portable WMN-Router auf dem betroffenen Gelände. Sobald die Router eingeschaltet werden, verbinden sie sich als Knotenpunkte automatisch miteinander und bilden ein stabiles und intelligentes Netz. Dieses WMN ermöglicht es Helfergruppen, Textnachrichten zu verschicken, zu telefo-



Auf dem THW-Übungsgelände in Hoya simulierten die Wissenschaftler gemeinsam mit THW-Mitarbeitern aus mehreren Bundesländern den Einsatz des Wireless-Mesh-Network im Ernstfall



© Frankfurt UAS/Ulrich Trick

Portable WMN-Router verbinden sich als Knotenpunkte automatisch miteinander und bilden ein stabiles und intelligentes Netz

nieren, Videokonferenzen abzuhalten oder auch Dateien auszutauschen, beispielsweise Lagepläne oder Informationen über Verletzte. „Der Schlüssel zur Optimierung unseres WMN ist die Netzwerkvirtualisierung“, so Prof. Dr. Armin Lehmann, im Projekt verantwortlich für die Gesamtsystemtechnik und Professor für Programmieren in der Informationstechnik. „Das bedeutet vereinfacht gesagt, dass wir wesentliche Funktionen des Netzes von der Hardware abkoppeln und virtuell abbilden.“

Dezentrale Steuerung

Gesteuert wird das WMN, und das ist einzigartig, nicht durch einen zentralen Computer: Stattdessen ist der sogenannte Orchestrator – sozusagen das „Software-Gehirn“ des Netzes – dezentral über alle Knotenpunkte verteilt und sorgt unter anderem dafür, dass die Akkus, über die das System betrieben wird, gleichmäßig ausgelastet werden. So haben sie eine möglichst lange Laufzeit. Daneben kann der Orchestrator benötigte Funktionen näher an den Ort der Nutzung verschieben. Falls etwa eine größere Gruppe von Personen auf einen Webserver zugreifen muss, lässt das Netz diesen Webserver zum Knotenpunkt wandern, der am nächsten bei den Betroffenen liegt. Auf diese Weise stellt das Netz seine eigene Nutzungsqualität sicher. Das WMN lässt sich flexibel erweitern und umfasst neben dem zugangsbeschränkten auch einen offenen Bereich, in den sich zum Beispiel Verschüttete einwählen können, um auf sich aufmerksam zu machen.

Nachwuchsförderung

Das Forschungsprojekt hatte eine Laufzeit von vier Jahren und wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Förderlinie „Ingenieurnach-

wuchs - Kooperative Promotionen, Förderrunde 2016“ des Programms „Forschung an Fachhochschulen“ mit 570.000 Euro unterstützt. „Neben den fachlichen Zielen war es uns auch sehr wichtig, das Potenzial von Studierenden zu fördern“, so Lehmann und Trick. „Im Rahmen des Projekts entstanden nicht nur zwei kooperative Promotionen mit der University of Plymouth, sondern auch insgesamt 23 Master-, Bachelor- oder Projektarbeiten.“

Die Forschung an dem Themenfeld geht derweil weiter: Zurzeit arbeitet die Forschungsgruppe daran, das Netzwerk noch resilienter zu machen. Wenn einer der Knotenpunkte zerstört wird, etwa durch ein Nachbeben, sollen andere Knotenpunkte seine Funktionen übernehmen können. „Das Thema Kommunikation in Katastrophenfällen ist und bleibt leider aktuell“, so Trick. „Wir hoffen, mit unserer Forschung einen entscheidenden Beitrag leisten zu können, damit im Ernstfall künftig noch mehr Menschenleben gerettet werden.“ ●



Frankfurt University of Applied Sciences
 Fachbereich 2: Informatik und
 Ingenieurwissenschaften
 Prof. Dr.-Ing. Ulrich Trick
 Tel.: +49 69 1533-2228
 blauss@kom.fra-uas.de
 www.frankfurt-university.de

Vorschläge des BDLs zur Optimierung der Luftsicherheit

Der Bundesverband der Luftsicherheitsunternehmen (BDLS) hat Vorschläge zur Optimierung der Luftsicherheit formuliert. Wesentliche Aspekte bei der Erarbeitung der Grundthesen waren u. a. die Berücksichtigung der mittelfristigen demografischen Entwicklung in Hinblick auf die Verfügbarkeit von Arbeitskräften bei anhaltend hoher Beschäftigungsquote in der Bundesrepublik Deutschland sowie die Erkenntnisse und Erfahrungen bedeutender EU-Staaten bei der Organisation der Luftsicherheitsaufgaben. Der Verband halte eine zeitnahe Optimierung des Systems „Luftsicherheit“ für zwingend erforderlich. Er sei überzeugt, dass Korrekturen an Einzelaspekten zwar hilfreich sein können, jedoch eine grundlegende Überprüfung und am Ergebnis eines sicheren und leistungsfähigen Luftverkehrs ausgerichtete Grundbefassung nicht ersetzen können. Er forderte daher alle am System beteiligten Stellen auf, sich der Thematik zu stellen.

www.bdls.aero

Kötter Security lädt zu Praxisevent in Bremen ein

Kötter Security informiert gemeinsam mit Partnern über die umfassende Absicherung von Baustellen, Werften und ISPS-Anlagen. Das Praxisevent findet am 6. Oktober in der Bremer Niederlassung des Unternehmens statt und richtet sich an baustellenverantwortliche Architekten, Projektleiter und Planer sowie Sicherheitsverantwortliche. Insgesamt 19.160 vollendete Diebstahlsdelikte in Neu- und Rohbauten sowie auf Baustellen wurden nach Polizeilicher Kriminalstatistik im Jahr 2021 in Deutschland erfasst. Damit waren es 53 Diebstähle an jedem einzelnen Tag im Jahr. Abhilfe schafft nur effektive Prävention. Ein passgenaues Sicherheitskonzept bewahre alle Baubeteiligten nicht nur vor gesundheitlichem und finanziellem Schaden, sondern verbessere auch die Performance erheblich, so Daniel von Grumbkow, Regionalleiter und Prokurist der Kötter SE & Co. KG Security, Hamburg. www.koetter.de

Save-the-Date

Wiley Industry Days

WIN DAYS

14.-16. Feb. 2023

WIRTSCHAFTSKRIMINALITÄT

Es geht um das Vertrauen in die Wirtschaft

Zum aktuellen Bundeslagebild Wirtschaftskriminalität des BKA

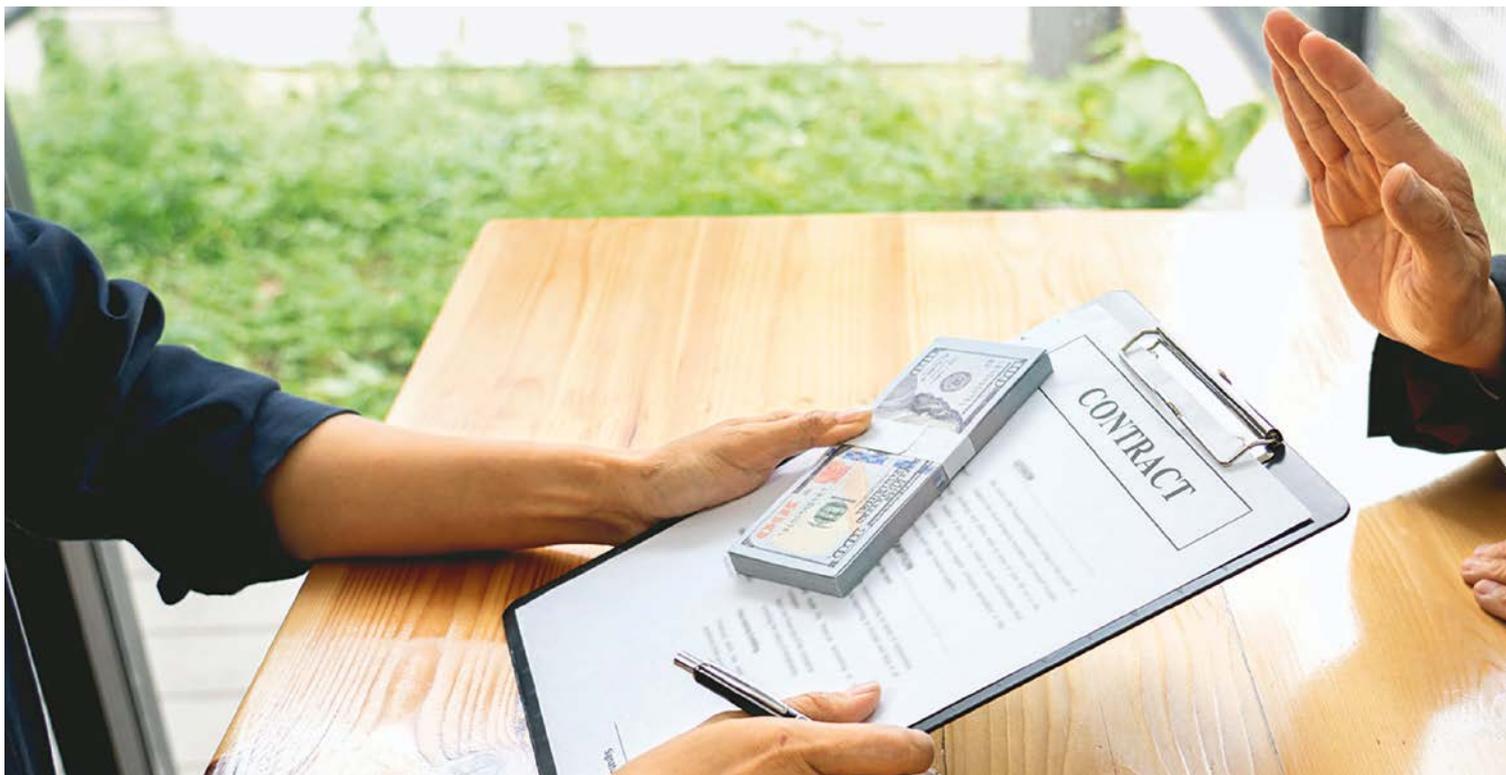
Am 30. Juni 2022 hat das BKA das Bundeslagebild Wirtschaftskriminalität 2021 veröffentlicht. Dominiert wird die registrierte Wirtschaftskriminalität vom Betrug. Immer wieder wird über betrügerische Skandale in der Wirtschaft berichtet, die meist von hochrangigen Managern großer Unternehmen begangen, geduldet oder durch mangelhafte Kontrolle verschuldet wurden. Sie fügen dem Unternehmen, seinen Beschäftigten, Partnern und Kunden hohe Schäden zu und erschüttern das Vertrauen in eine nach ethischen Grundsätzen mit wirksamem Compliance-Management geführte Wirtschaft. Ein Bericht zum Bundeslagebild – einschließlich einiger kritischer Anmerkungen – von Min. Dir. a. d. Reinhard Rupprecht.

Seit acht Jahren beschäftigt die Medien, die Öffentlichkeit, die Justiz und die Verbraucher der Abgasskandal. Im September 2015 wurde berichtet, dass Volkswagen eine illegale Abschaltvorrichtung in der Motorsteuerung ihrer Dieselfahrzeuge verwendete,

so dass die in den USA gültigen Abgasgrenzen auf dem Prüfstand unterschritten, aber auf der Straße überschritten wurden. Die ursprüngliche VW-Abgasaffäre weitete sich zu einer Krise in der gesamten Automobilindustrie aus. Viele Käufer fühlten sich betro-

gen. Insgesamt waren weltweit fast elf Millionen Dieselfahrzeuge betroffen. Bereits 2011 soll ein VW-Techniker den damaligen Leiter der Aggregatentwicklung gewarnt haben.

Eine Untersuchungskommission des BMVI und ein Untersuchungsausschuss



des Bundestages wurden zur Aufarbeitung des Abgasskandals eingesetzt. VW wurde in Deutschland zur Zahlung einer Geldbuße von 1 Milliarde Euro verpflichtet, andere Autobauer (Porsche, Audi, Daimler und BMW) zu insgesamt ca. 2,2 Milliarden Euro. In den USA betrug die Strafzahlung für VW 4,3 Milliarden US-\$ und beliefen sich die gesamten Schadenersatzzahlungen auf 15 Milliarden, weltweit auf 32 Milliarden US-\$. Die Reputation und Glaubwürdigkeit der deutschen Autoindustrie nahm hohen Schaden.

Milliarden-Betrug

Der Zahlungsabwickler und Finanzdienstleister Wirecard mit einem Jahresumsatz (2018) von 2 Milliarden Euro und einer damaligen Marktkapitalisierung von etwa 16 Milliarden Euro – im Vergleich zum Wert der Deutschen Bank mit 14 Milliarden Euro – meldete im Juni 2020 Insolvenz an, nachdem bekannt geworden war, dass in der Bilanz 1,9 Milliarden Euro „fehlten“. Etwa ab 2008 waren Vorwürfe gegen Geschäftspraktiken und die Unternehmensführung geäußert worden. Die Verdachtshinweise nahmen beständig zu, ebenso wie die strafrechtlichen Ermittlungen. Vor allem die Financial Times erhob immer wieder den Vorwurf der Bilanz- und Aktienkursmanipulation. Im Juni 2020 erstattete die BaFin Anzeige wegen des Verdachts auf Marktmanipulation gegen den Vorstandsvorsitzenden Markus Braun und drei weitere Vorstandsmitglieder.

Wirecard gestand schließlich ein, dass die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft Ernst & Young (EY) für 2019 keinen ausreichenden Nachweis über die Existenz von Bankguthaben auf Treuhandkonten in Höhe von 1,9 Milliarden Euro ermitteln konnte. Braun und zwei weitere Manager wurden festgenommen und beschuldigt, seit 2015 Einnahmen vorgetäuscht und Verluste verschleiert zu haben. Gegen den flüchtigen Vorstand Jan Marsalek wurde ein Haftbefehl erwirkt. Nach Berichten in der FAZ am 18. und 20. Mai 2022 hat sich die Allianz-Tochtergesellschaft Allianz Global Investors schuldig bekannt, Fondsmanagern nicht genügend „auf die Finger geschaut“ zu haben. Einer von ihnen soll Risikoberichte für die Fonds manipuliert haben. In einem Fall habe er in einem Szenario für einen Börsencrash einen möglichen Verlust von 42,15 % einfach auf 4,15 % verkürzt. Die Allianz sei bereit, eine Strafe von 2,33 Milliarden US-\$ zu zahlen und die Anleger mit 3,24 Milliarden für verlorenen Einsatz zu entschädigen. 463 Millionen würden zugunsten der Staatskasse eingezogen. In einem separaten Vergleich zahle die Allianz 675 Millionen an die Wertpapieraufsicht SEC.

Cum-Ex-Manipulationen

Auch der Staat ist oft Opfer von Betrugsskandalen. Das gilt etwa für die sogenannten Cum-Ex- und Cum-Cum-Manipulationen. Anleger lassen sich eine einmal gezahlte Kapitalertragsteuer auf Aktiendividenden mehrfach erstatten. Sie verschieben mit Hilfe von Banken um den Stichtag der Dividendenzahlung herum untereinander Aktien mit (cum) und ohne (ex) Dividendenanspruch. Banken schalten dabei durch „Leerkäufe“ auch ausländische Banken ein. Dem Staat gehen dadurch Milliardenbeträge an Steuern verloren. Allein die Warburg-Bank musste wegen Beteiligung an Cum-Ex-Geschäften 176 Millionen Euro an die Staatskasse zahlen.

Der BGH hat in einem Grundsatzurteil vom 28. Juli 2021 Cum-Ex-Geschäfte als strafbare Steuerhinterziehung gewertet. Die Reputation der Banken hat unter diesen Manipulationen schweren Schaden genommen. Für manche große Investmentbank sind nach Überzeugung des Justizministers von NRW Peter Biesenbach (im Interview mit der FAZ am 22. Februar 2022) betrügerische Steuersparprogramme wie Cum-Ex, „Delta one“ oder „Tax-Trade“ Haupteinnahmequelle. Allein in Köln seien aktuell weit über hundert Verfahrenskomplexe gegen mehr als 1.300 Bankmanager anhängig. Nach einer Meldung im Handelsblatt am 8. Juni 2022 wird der Aufsichtsratsvorsitzende von

Mehr Aufträge für Elektro- und Digitalindustrie

Wie der ZVEI – Verband der Elektro- und Digitalindustrie mitteilt, verzeichnet die Branche wieder mehr Aufträge. Nachdem die Auftragseingänge in der deutschen Elektro- und Digitalindustrie zuletzt stagniert hatten, sind sie im Juli 2022 wieder um 16,7 Prozent gegenüber Vorjahr gewachsen. Der wertmäßige Anstieg fiel damit höher aus als im Durchschnitt des ersten Halbjahrs. Zu verdanken war dies auch, aber nicht nur, Großaufträgen, so ZVEI-Chefvolkswirt Dr. Andreas Gontermann. Die Inlandsbestellungen erhöhten sich um 19,5 Prozent. Aus dem Ausland gingen 14,3 Prozent mehr Orders ein als noch vor einem Jahr, wobei die Aufträge aus der Eurozone (+ 5,6 %) weniger stark zulegten als die aus Drittländern (+ 19,6 %). Im Gesamtzeitraum von Januar bis Juli dieses Jahres übertrafen die Bestellungen ihren Vorjahreswert um 13,3 Prozent.

www.zvei.org

ASW: Qualität für bestmögliche Sicherheit

Der ASW Bundesverband fordert ein Bestbieterprinzip bei der Vergabe von Wach- und Sicherheitsdienstleistungen. In einem Positionspapier zeigt der Verband Schwachstellen exemplarisch auf und fordert zur Lösung einen klar servicebasierten Ansatz als „Bestbieterprinzip“. So sollten künftig nur noch Unternehmen mit optimaler Qualität und Gesamtkonzept die jeweiligen Zuschläge erhalten. Um dies konsequent durchsetzen zu können, muss auch ein individuelles Vertragsstrafensystem, z. B. durch Konventionalstrafen, fester Bestandteil einer jeden Vergabe sein. Weiter setzt sich der Verband klar dafür ein, dass der Zuschlag mit einem alleinigen Kriterium Preis rechtlich nicht mehr zulässig sein darf, sondern vielmehr qualitative, umweltbezogene und soziale Kriterien entscheidende Bestandteile der Vergabeverordnung sein müssen.

www.asw-bundesverband.de



HSBC Deutschland zusammen mit mehr als 20 Personen aus dem Umfeld der Bank der schweren Steuerhinterziehung beschuldigt.

Bundeslagebild 2021

51.260 Fälle der Wirtschaftskriminalität wurden vom BKA 2021 registriert. Das sind über 35% weniger als vor zehn Jahren, aber gegenüber dem Vorjahr ist es ein Anstieg von 4,2%. Der durch diese Kriminalität angerichtete Schaden wurde auf 2.441 Millionen Euro geschätzt (19% weniger als 2020). Das ist ein Viertel des in der PKS registrierten monetären Gesamtkriminalitätsschadens. Die Aufklärungsquote (AQ) ist mit 89% so hoch, weil es sich um sogenannte Kontrollkriminalität handelt. Die Verwendung des Tatmittels Internet zur Tatbegehung nimmt seit 2019 zu (Anstieg bis 2021 um fast 100%). Das Bundeslagebild 2021 verzeichnet 33.434 Betrugsfälle (Anstieg gegenüber 2020 um über 20%), 6.892 Insolvenzdelikte (20% weniger), 4.671 Anlage- und Finanzierungsdelikte (-12%), 1.068 Wettbewerbsdelikte (-6%), 4.678 Arbeitsdelikte (-25%), 4.244 Betrugs- und Untreuefälle bei Kapitalanlagen (-12%) und 11.328 Fälle des Abrechnungsbetrugs im Gesundheitswesen (fast 200% mehr als 2020). Im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie ist 2020 und 2021 der Subventionsbetrug massiv angestiegen. 7.260 Fälle wurden 2021 ermittelt (2019: 318).

Kritik am Bundeslagebild

Leider bildet das Bundeslagebild nur einen Teil der Wirtschaftskriminalität ab. Wirtschaftsstraftaten, die unmittelbar von Staatsanwaltschaften, von Finanzbehörden oder Zollbehörden ermittelt werden, sind im Lagebild nicht erfasst. Das gilt etwa für die Produktpiraterie, die viele Branchen belastet. Insbesondere auf dem Autoersatzteilemarkt bieten immer mehr Kriminelle immer mehr gefälschte Ersatzteile auf immer mehr Plattformen an.

Nach einem am 7. März 2020 veröffentlichten Bericht von Europol und des EU-Amtes für geistiges Eigentum floriert in der Corona-Pandemie der Handel mit Produktfälschungen – größtenteils aus Asien –, die der Gesundheit schaden können, aber auch mit Fälschungen aus den Bereichen Elektronik, Kleidung, Spielzeug und Kosmetik. Zunehmend wird die Tendenz sichtbar, dass in der EU ansässige kriminelle Netzwerke gefälschte Halbfertigprodukte importieren und dann im Binnenmarkt zusammenfügen.

Nach einer am 22. Juli 2022 veröffentlichten repräsentativen Umfrage von EY hat jeder Dritte in Deutschland schon einmal gefälschte Markenprodukte gekauft. Die PKS erfasst 2021 insgesamt 9.764 Ver-

dachtsfälle von Straftaten gegen das Urheberrecht, davon 1.752 Verstöße gegen das Markengesetz. Arbeitsdelikte ermittelt die Finanzkontrolle Schwarzarbeit (FKS) des Zolls. Sie hat 2021 über 120.300 Straftaten (15% mehr als 2020) und rund 32.500 Owi-Verfahren wegen Schwarzarbeit eingeleitet. Der ermittelte Schaden betrug fast 800 Millionen Euro. Auch die von den Finanzbehörden ermittelte Steuerhinterziehung ist im Bundeslagebild Wirtschaftskriminalität nicht enthalten.

Nicht erfasst, obwohl sie im weiteren Sinne – auch nach der Definition entsprechend dem Straftatenkatalog des §74c Abs. 1 Nrn. 1 bis 6b GVG – zur Wirtschaftskriminalität gehören, sind zum Beispiel:

- Computerbetrug (2021: 113.00 Fälle; AQ: 30,8)
- Geldwäschdelikte (14.785; AQ: 72%)
- Verletzung von Geschäftsgeheimnissen (217)
- Bestechlichkeit und Bestechung im Geschäftsverkehr (358; AQ: 92,7%).

Realistischer und effizienter wäre ein Bundeslagebild Wirtschaftskriminalität, das sich weder an den Ermittlungsorganen noch an der Definition des §74c GVG noch an dem Tatusprung wirtschaftlicher oder vorge-täuschter wirtschaftlicher Betätigung orientieren würde, sondern auf das Unternehmen oder den selbständigen Unternehmer als Opfer der Kriminalität bezöge (Reinhard Rupprecht, Wirtschaftskriminalität – ein interpretationsbedürftiges Phänomen, in DSD 1-2022, S. 42/43). Denn ein kriminalistisch-kriminologisches Lagebild sollte vor allem das Ziel erreichen, die Betroffenen von der gesamten Bedrohungssituation zu informieren und zur Prävention zu motivieren. Ein solches Lagebild könnte auch den gesamten Schaden bilanzieren, der durch kriminelle Angriffe auf Wirtschaftseinheiten verursacht wird. Und es wäre kompatibel zur Zielrichtung der Initiative Wirtschaftsschutz der vier Bundessicherheitsbehörden BfV, BKA, BND und BSI zusammen mit den Partnerverbänden BDI, DIHK, ASW und BDSW.

Trends und Prognose

Die Kriminalität befindet sich der technologischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung entsprechend in einem Strukturwandel, teilweise weg von der physischen und hin zu betrugs-, täuschungs- und fälschungsorientierten Kriminalität und insbesondere zu dem durch Anonymität begünstigten Cybercrime. In diesem Rahmen wird die Wirtschaftskriminalität im engeren Sinne weiterhin – wenn auch nur leicht – zunehmen. Dazu trägt auch die Regulie-

rungsintensität der EU und ihrer Mitgliedstaaten bei, weil dadurch die Normierung von Straftatbeständen gerade im Wirtschaftsbereich kontinuierlich ansteigt. Die in der drohenden Rezessions- und Inflationsphase zunehmende Subventionierung von für die Versorgung der Bevölkerung wichtigen, von drastischen Umsatzrückgängen und Insolvenzen betroffenen Unternehmen wird den Subventionsbetrug weiter antreiben. Fälschungskriminalität wie Produktpiraterie werden zunehmen, mindestens solange die Corona-Pandemie anhält.

Abwehr von Wirtschaftskriminalität

Grundsätzliche Möglichkeiten der Abwehr von Wirtschaftskriminalität im Unternehmen sind in der Ausgabe 9/2021 der GIT SICHERHEIT (Reinhard Rupprecht, Vertrauensbrüche, S. 10-13) dargelegt worden. Für die Verhinderung wirtschaftskrimineller Verstöße aus dem eigenen Unternehmen heraus ist die Compliance-Funktion von großer Bedeutung. Sie sollte, da solche Verstöße oft in Führungsetagen begangen werden, möglichst in der Geschäftsführung/ im Vorstand des Unternehmens angesiedelt sein. Gerade weil immer mehr Wirtschaftsdelikte unter Missbrauch des Internets begangen werden, spielt die IT-Sicherheit eine immer größere Rolle. Sie tut auf der Ebene der KMU besonders not, weil es dort oft am Gefahren- und Sicherheitsbewusstsein, an notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen mangelt. Die Sicherheitsbehörden des Bundes und der Bundesländer unterstützen über Gesetzgebung und Justiz hinaus den Wirtschaftsschutz in Partnerschaft mit den zuständigen Wirtschaftsverbänden in hohem Maße, gerade auch für KMU. ●



Autor:
Reinhard Rupprecht
Min. Dir. a. D.

GIT **SICHERHEIT**

INNENTITEL – SECURITY



EVVA

INNENTITEL: ZUTRITT

Einfach in die nächste Runde

Update für elektronisches Zutrittssystem

Vielfalt und Einfachheit schließen einander nicht aus, sie ergänzen sich. Unter Beweis gestellt wird das durch das neu erhältliche Update auf die Version Xesar 3.1 von Evva. Das bewährte elektronische Zutrittssystem wird durch das Update inklusive neuem „Installation Manager“ einfacher und noch besser. Eine weitere Neuerung: Das Xesar-Tablet kommuniziert mit den Xesar-Komponenten der neuen Generation (G2.1) per Funk.



▲ Die neuen Xesar-Komponenten wie Drücker oder Wandleser kommunizieren mit dem Xesar-Tablet über Funk

◀ Das elektronische Zutrittssystem Xesar von Evva wird durch das Update inklusive neuem „Installation Manager“ einfacher

■ Bei der PC-Installation von Xesar 3.1 von Evva bekommen Nutzer durch den neuen Installation Manager Hilfe. Dabei wird schrittweise durch die Softwareinstallation geführt. Alle notwendigen Systemeinstellungen werden geprüft und bei Fehlern entsprechende Lösungen angeboten. Auch wenig geschulte Benutzer können die PC-Installation in kürzester Zeit fehlerfrei durchführen.

Zeitersparnis durch flexible Wartung

Eine weitere wichtige Neuerung: Die neuen Xesar-Komponenten (G2.1), wie Drücker

oder Wandleser, kommunizieren mit dem Xesar-Tablet über Funk. Die Vorgängergeneration, Xesar 2-Komponenten (G2), zeichnete sich durch bereits einfache Wartung und schnelle Übertragung der Daten aus. Es blieb aber immer noch ein Verbindungskabel, das physisch angesteckt werden musste, um alle Aufgaben erledigen zu können. Mit Xesar 3.1 hat das ein Ende: Für die Durchführung der Wartungsaufgaben benötigt es keine Kabelverbindung mehr. Ein Knopfdruck und der Wartungstechniker hat den Überblick.

Neu ist auch, dass über das Xesar-Tablet Komponenten aufgefordert werden kön-

nen, sich zu identifizieren. Dann blinken sie mehrmals und geben ein kurzes akustisches Signal ab. Bei etwaigen Unklarheiten der Tür-Komponentenzuordnung kann der Wartungstechniker die Komponenten aus der Entfernung unkompliziert identifizieren. Das spart viel Zeit und vereinfacht die Installation der Anlage.

Eine weitere vereinfachende Neuerung ist das Bluetooth-On-/Off-Medium. Unabhängig der Software-Version kann der Funk damit an den Komponenten ein- und ausgeschaltet werden. Somit kann Xesar 3.1 auch weiter in funksensitiven Bereichen eingesetzt werden.

Wandleser mit vielen Varianten ▶

Bei der PC-Installation von Xesar 3.1 von Evva bekommen Nutzer Hilfe durch den neuen Installation Manager ▼



Einer für alle

Alle neuen Xesar-Komponenten (G2.1) sind mit Bestandsanlagen ab Xesar 2.2 kompatibel, auch ohne Software- oder Firmware-Update. „Xesar 3.1 ist ein weiterer Meilenstein in der Geschichte von Xesar. Das Update erhöht die Wartungsfreundlichkeit und die Lebensdauer der Komponente. Simplicity wurde hier wieder einmal unter Beweis gestellt“, so Erich Gärtner, Abteilungsleiter Produktmanagement bei Evva Sicherheitstechnologie. ●

Das elektronische Zutrittssystem Xesar von Evva auf einen Blick
<https://youtu.be/dtbmY9dfn68>



Evva Sicherheitstechnologie GmbH
 Wien
 Tel.: +43 1 811 65 0
 office-wien@evva.com
 www.evva.com

Mission Einfachheit

Das neue Update Xesar 3.1, ein weiterer Meilenstein in der Entwicklung des elektronischen Zutrittssystems, vereinfacht vieles. Was genau, das erklärt Erich Gärtner, Abteilungsleiter Produktmanagement Elektronik im Gespräch mit GIT SICHERHEIT.

GIT SICHERHEIT: Herr Gärtner, Xesar hat schon eine lange Erfolgsgeschichte. Worin unterscheidet sich das System von anderen?

Erich Gärtner: Mit Xesar 3.0 wurde ein universell einsetzbares und vielseitiges Zutrittssystem für höchste Anforderungen geschaffen. Schon damals war die Benutzerfreundlichkeit ein wesentlicher Aspekt, die moderne Kachelanordnung am Dashboard macht dies offensichtlich. Unsere Mission: Den Anspruch maximaler Einfachheit bei laufend erweiterter Funktionalität zu vereinen. Die vielen positiven Kundenrückmeldungen bestätigen uns auf unserem Weg.

Was verändert sich und warum?

Erich Gärtner: Neben vielen wichtigen Vereinfachungen und Verbesserungen wie dem Batteriestatus-Management und Firmware-Update-Möglichkeiten der Komponenten, bringt Xesar 3.1 vor allem massive Erleichterung bei PC-Installationen und der Xesar-Systemverwaltung generell. Dafür wurde der Installation-Manager grundlegend überarbeitet. Auch wird im Zuge von Xesar 3.1 auf die neuen G2.1-Zutrittskomponenten umgestellt. Diese kommunizieren mit dem Xesar-Tablet über Funk. Funktionen wie die gleichzeitige Konfiguration mehrerer Komponenten sind dadurch erstmalig möglich. Diese Vereinfachung erhöht den Komfort für den Evva-Partner und erhöht wiederum die Wirtschaftlichkeit der Projekte.

Wie kann Xesar überzeugen?

Erich Gärtner: Bei jedem Projekt ist es wichtig, dem Kunden den für ihn relevanten System-Nutzen darzustellen. Welche Funktionen und welche Komponenten es dafür braucht, ist sehr unterschiedlich. Ein genereller Vorteil, der vor allem in Zeiten schneller

Technologieänderungen unterschätzt wird, ist die laufende Weiterentwicklung und die große Investition seitens Evva in das System. Dadurch ist Xesar dauerhaft am neuesten Stand der Technik sowie zukunftsfit und damit leicht erweiterbar, integrierbar – und vor allem sehr sicher.

Was sollte man besonders in der Handhabung von Xesar 3.1 beachten?

Erich Gärtner: Erst einmal installiert, läuft das System stabil und problemlos über viele Jahre. Oftmals wird die Beanspruchung, der Zutrittskomponenten am Einbaupunkt ausgesetzt sind, unterschätzt. Die Auswahl der passenden Türkomponente und deren fachgerechter Einbau sind eine einfache Möglichkeit, spätere Wartungswände zu reduzieren und die maximale Performance aus dem System zu holen. ●

Erich Gärtner,
 Abteilungsleiter
 Produktmanagement
 Elektronik bei Evva

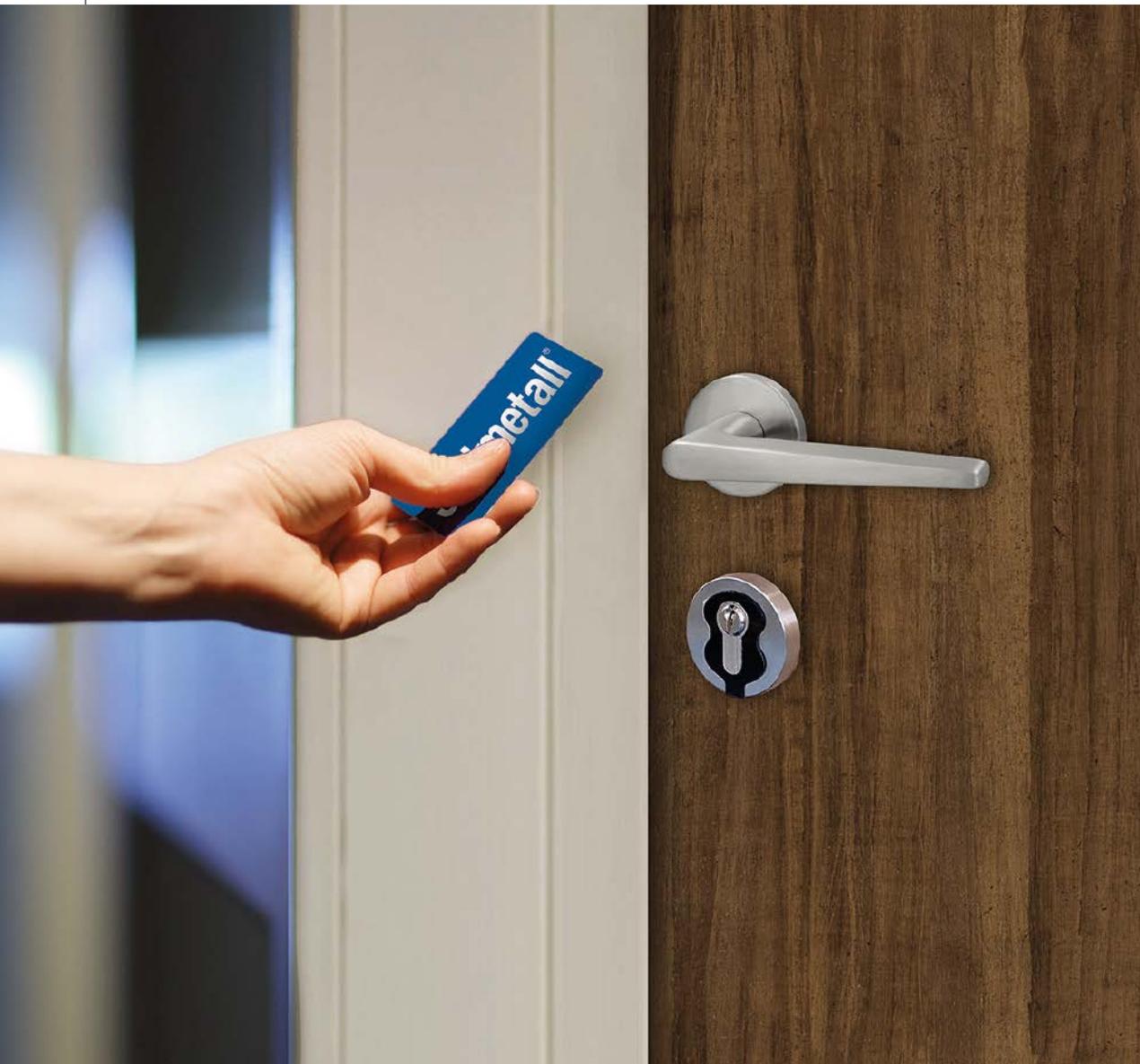


TITELTHEMA

Designorientiert, sicher, nachhaltig

Neue Lösungen von Südmetall auf der Security 2022

Südmetall Schließsysteme Leipzig wurde 2013 als Teil der Almar Südmetall Group gegründet und versteht sich als junges und dynamisches Unternehmen. Schwerpunkt ist die Entwicklung und Produktion elektromechanischer Schlösser „Made in Germany“. Am Standort Leipzig arbeitet ein erfahrenes Team gemeinsam mit hochqualifizierten Partnern intensiv an smarten Lösungen für elektronisches Zutrittsmanagement. Weil sich die Bedürfnisse im Laufe der Zeit ändern, ist Südmetall bestrebt, die eigenen Produkte ständig zu optimieren und zu verbessern. All dies geschieht mit dem Ziel, das Leben der Menschen einfacher, komfortabler und sicherer zu machen.



◀ Südmetall hat auf der Security Essen 2022 seine neue Lösung „ÜLock Novus“ vorgestellt

Ein Produkt zu schaffen, das keine Kompromisse beim Design eingeht und bei der Unterbringung der Elektronik in Bezug auf Sicherheit am Produkt eine neue Benchmark setzt, Bluetooth-kompatibel und zudem nachhaltig ist: Dies waren die Punkte, die Entwickler der Südmetall Gruppe sich zur Aufgabe gemacht haben. Auf der Security Essen 2022 hat das Unternehmen seine neue Lösung „ÜLock Novus“ vorgestellt. Der Name Novus wurde vor allem wegen der vielen neuen Möglichkeiten gewählt, die das System zu bieten hat.

Die Neuentwicklung baut auf das bereits seit Jahren vom Hersteller eingeführte ÜLock Funksicherheitsschloss Battery und Inductive auf – ein SVP-Schloss mit 20 mm Fallenriegel-Aushub sowie Funk- und Bluetooth-Anbindungsmöglichkeiten. Die RFID-Leseinheit ist auf kleinstem Raum in der Schlüsselrosette untergebracht. Dies hat zur Folge, dass Drückermodelle im Bereich Design und Farbauswahl frei wählbar sind und zusätzlich ein mechanischer Profilylinder zur Notöffnung weiter erhalten bleibt – Designansprüche müssen dadurch nicht mehr funktionalen Lösungen weichen.

„Wir von Südmetall haben es uns zur Aufgabe gemacht, ein Produkt zu schaffen, das keine Kompromisse im Design eingeht und die höchstmögliche Sicherheit gewährleistet.“

Jörg Bärenfänger
Leitung Produktmanagement & Export
Schließsysteme

enthalten und werden sowohl durch Türe als auch Schloss geschützt. Auf der Außenseite der Schlüsselrosette befindet sich einzig die Leseinheit, welche die Kartendaten zur



„Unscheinbarkeit macht den Unterschied“: Zurückhaltendes Design verbindet sich mit hoher Funktionalität

Gesamte Elektronik im Schloss

Sicherheit an der Tür ist dem Menschen schon immer ein Grundbedürfnis gewesen. Daher hat es sich Südmetall zur Aufgabe gemacht, die gesamte Elektronik der Zutrittskontrolle in das Schloss zu integrieren. Alle sensiblen Bauteile sind im Schlosskasten

Auswerteeinheit im Schloss weiterleitet und nicht manipuliert werden kann.

Bluetooth in Verbindung mit Smartphone Apps sind auf dem Europäischen Markt auf dem Vormarsch. Südmetall folgt diesem Trend und hat sein System deshalb ergänzend mit einem Bluetooth-Modul ausgestat-

VIRTUELLE KONFERENZ ZUM THEMA:

Corporate Resilience – Konzepte und Lösungen gegen Angriffe und Gefahren

JETZT KOSTENFREI ALS BESUCHER REGISTRIEREN

E-Mail: GIT-GS@wiley.com

Wiley Industry Days

WIN DAYS

14.–16. Feb. 2023

WileyIndustryDays.com

Mit renommierten Speakern – unter anderem:

Neue Plattform



Jürgen Wittmann,
Director Corporate Security bei der Robert Bosch GmbH, Präsident der ASW Baden Württemberg

Julia Vincke,
Vice President Security bei der BASF Group



Andreas Osternig,
Global Head of Corporate Security (CSO) bei der Daimler Truck AG, Vorstandsmitglied der ASW-BW



Auf der Außenseite der Schlüsselrosette befindet sich die Leseinheit, welche die Kartendaten zur Auswerteeinheit im Schloss weiterleitet und nicht manipuliert werden kann

tet. Mit Hilfe dieser Bluetooth-Schnittstelle ist sowohl eine Ansteuerung via Smartphone als auch spezifische Varianten für OEM-Kunden realisierbar.

Nachhaltiges Bauen

Jeder Bauherr oder Fachplaner muss sich früher oder später damit auseinandersetzen: nachhaltiges Bauen und laufende Kosten. Südmetail hat beides in seiner Neuentwicklung berücksichtigt. Das macht sich zum einen an den Nachrüsteigenschaften bemerkbar, da beispielsweise keine zusätzlichen Bohrungen, Fräsungen oder Löcher für die Montage erforderlich sind. Durch Batterien, die im Schlosskasten unsichtbar für den Benutzer integriert sind und über den Schlossstulp getauscht werden können, müssen auch keine Kabel oder Übergänge gezogen werden.

Darüber hinaus ist das ÜLock Novus auch als induktive Variante ab der ersten

Serie erhältlich. Dies setzt dem lästigen Batterietausch ein Ende, da per Induktion ständig vom Schließblech in das Schloss geladen wird. Betrachtet man, wie viele Batterien jährlich für die Zutrittskontrolle in Deutschland getauscht werden müssen, ist dieses Produkt ein wahrer Game-Changer für nachhaltiges Bauen der Zukunft.

ÜManagement 2.0 steht für eine einfach zu bedienende und dennoch vielseitige und durchgängige Software-Plattform. Ergänzend zum ÜLock Novus stehen in dieser Softwareplattform Wandler, elektronische Zylinder und Beschläge zur Verfügung. Die Verwaltung erfolgt für alle Türen einheitlich mit Hilfe der ÜManagement 2.0 Plattform. Für Anbieter, die eine eigene Plattform anbieten, besteht die Möglichkeit der Integration in die Systemplattform des Kunden.

Induktive Mehrfachverriegelung

Aufbauend auf der bereits eingeführten ÜLock-Serie für den Einsatz in Vollblatt-, Rohrrahmen- und Glastüren wurde auf der Security Essen 2022 die nächste Innovation von Südmetail vorgestellt. Das ÜLock Inductive Mehrfachverriegelungsschloss ist das nach Herstellerangaben erste induktive Mehrpunktschloss auf dem Weltmarkt und verfügt neben allen gängigen Zulassungen über eine Fünf-Punkt-Verriegelung und zwei verschiedene I/O-Module zur Kommunikation mit Gegensprechanlagen, Zutrittskontrollsystemen und vielem mehr.

Auch Rückmeldungen können über eine aktive Funkverbindung einfach an das jeweilige System gesendet werden. Immer mit dem Hintergrund, dass durch die induktive Aufladung und die Funkverbindung keine Verkabelung im Türblatt erfolgen muss – eine Zeit- und Arbeitserleichterung für alle Gewerke im Gebäude. Auf Befehl wird der

Außendrucker im Mehrpunktschloss kurzzeitig oder, z. B. bei Haupteingangstüren, dauerhaft für einen begrenzten Zeitraum eingekoppelt.

Zusätzlich zur induktiven Variante ist das Schloss auch als herkömmliche verkabelte Variante mit allen Rückmeldungen vom Schloss erhältlich.

Bride und Bluetooth-Relais

Durch ständige Weiterentwicklungen im Bereich der großen Zubehörpalette wie z. B. Keypad, Fingerscan + Keypad-Kombi, Hand-sender und Interface rund um das kleine Smartlock von Südmetail wurde nun auch die Bride und das Bluetooth-Relais vorgestellt. Eine Freischaltung des Smartlocks ist nun zusätzlich zur Bluetooth-Verbindung direkt vom Smartphone zum ÜTopic, auch per WLAN-Anbindung und daher über die Cloud von der Ferne aus möglich. Dadurch ergeben sich viele neue Möglichkeiten der Nutzung mit dem Vorteil, dass es künftig auch mit Cloud-Integratoren kombinierbar ist.

Erweitert wird die Produktpalette zudem über ein Bluetooth-Relais. Hiermit können dann auch über eine App, das ÜTopic Smartlock, sowie z. B. ein Garagentor geöffnet werden. Das BT-Relais wird mit dem Antrieb des Garagentors verbunden. Über diese App können Türen und Tore gesteuert werden. Beide Möglichkeiten sind über eine batteriebetriebene Tastatur und einen Fingerscan erweiterbar. ●



Südmetail Beschläge
Ainring
Tel.: +49 8654 4675 50
info@suedmetall.com
www.suedmetall.com

WinGuard X5

Die Advancis Software & Services GmbH zeigte auf der Security Essen die WinGuard-Version X5. Das Major Release basiert erstmals auf der neuen Softwareplattform AOP (Advancis Open Platform) und bietet dadurch unter anderem Flexibilität durch einen offenen Zugang für 3rd-Party-Applikationen. Das Unternehmen entschied bereits im Jahr 2019, die Entwicklung einer grundlegend neuen Plattform mit offener Architektur namens Advancis Open Platform (AOP) zu

starten. Nach der Fertigstellung bildet AOP jetzt die Grundlage für die WinGuard-Version X5. AOP sei strategisch bei Weitem die transformativste Produktentwicklung in der Advancis-Unternehmensgeschichte. Dieser Meilenstein ebne den Weg für Wachstum und Expansion, indem er eine offene Plattform schaffe, die nahezu unbegrenzte Möglichkeiten biete, so Jan Meiswinkel, Geschäftsführer von Advancis.

www.advancis.net

Online: Fachseminare zur Gebäudesicherheit 3.0

Assa Abloy bietet regelmäßig Onlineseminare zum Thema Gebäudesicherheit an. Ein Gebäude sicher zu machen, ist eine anspruchsvolle Aufgabe für Architekten, Fachplaner und Gebäudebetreiber. Wer die zwei Präsenzseminare Ende Juni nicht wahrnehmen konnte, kann sich zum Thema auf Anfrage auch online informieren. Die Teilnehmer erfahren interessante Anregungen zu den Themen Rettungswegewege, Fassaden, Verglasung und vieles mehr. Die Planung und Re-

alisierung von Gebäuden ist durch hohe Komplexität und Vernetzung geprägt, vor allem auf dem Gebiet der Gebäudesicherheit. Informationen zu aktuellen Normen und der Absicherung von Türen und Fassaden erhalten Architekten, Fachplaner und Gebäudebetreiber im Seminar „Sicherheit als Dreh- und Angelpunkt rund um das Gebäude 3.0“.

Weitere Infos:

Unternehmenskommunikation.
de@assaabloy.com

www.assaabloy.com



KI-gesteuerte robotische Plattformlösungen ▲

Security Robotics zeigte auf der Security Essen seine Lösungsansätze für die Herausforderungen unserer Zeit. Erwartungsdruck, Kostenexplosion, Personalengpass, Fachkräftemangel, all das beeinflusst 2022 in besonderem Maße den kompletten Sicherheitsbereich. Wer nach Lösungen sucht, müsse Sicherheits- und Servicekonzepte neu denken und verstehen, wohin die technische Entwicklung geht,

so das Unternehmen. Der Hersteller zeigte die Einsatzmöglichkeiten intelligent vernetzter IoT-Komponenten und KI-gesteuerter robotischer Plattformlösungen. Der Besucher des Messestands konnte die Sicherheitsroboter Spot, Argus, Beehive und Promobot kennenlernen sowie aktuelle Lösungsansätze nachhaltiger SaaS, Software as a Service, und RaaS, Robots as a Service.

www.security-robotics.de

Erweiterung der Ausbildungsangebote an Flughäfen ▲

Securitas reagiert auf den Personalbedarf an Flughäfen mit neuen Ausbildungsformaten. Neben den bisherigen klassischen Vollzeit-ausbildungsformaten bietet das Unternehmen eine duale Ausbildung (kurz Kombilehrgang) zum Luftsicherheitsassistenten an. Das neue Format hat Vorteile für die Auszubildenden wie auch für das Unternehmen. Einerseits können die angehenden Luftsicherheitsassistenten während der Ausbildung bereits wertvolle praktische Erfah-

rungen sammeln und am Flughafen konkret unterstützen. Andererseits können durch das neue Angebot auch deutlich attraktivere Konditionen angeboten werden. Die Schulungskosten werden vollständig vom Unternehmen übernommen und nach erfolgreicher Zertifizierungsprüfung erhalten die Teilnehmer Arbeitsverträge als vollwertige Luftsicherheitsassistenten bei Securitas.

www.securitas.de

**BUILDING
THE
POSITIVE**



Können Gebäude umweltbewusst sein?

JA.

**Wenn Intelligenz mit
Verantwortung kombiniert wird.**



Für mehr Informationen über unsere Initiativen rund ums Thema Nachhaltigkeit in Gebäuden scannen Sie bitte den QR-Code.

Technik fürs Leben



© iLoq



© Assa Abloy Sicherheitstechnik

iLoq auf der Security Essen

Nach pandemiebedingter Pause war iLoq zurück auf der Leitmesse und zeigte seine Neuentwicklungen rund um das digitale Schließsystem. Zudem hat das Unternehmen mit Bayer 04 Leverkusen ein ganz besonderes Referenzprojekt vorzuweisen – auf der Security Essen erhielt das Fachpublikum Einblicke in die Kooperation mit dem Bundeserstligisten.

Als offizieller Safety Partner hat das Unternehmen das Schließsystem der BayArena auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Wie genau das Gebäude-Management eines topmodernen Stadions von der neuesten Generation der Schließlösung S5 im Bereich Flexibilität und Nachhaltigkeit profitiert, erfuhren die Messebesucher hautnah. Interessierte Fachbesucher, die sich vorab einen Termin mit iLoq auf der Messe reservierten, hatten zudem die Gewinnchance auf Bayer Leverkusen VIP-Tickets inklusive Meet & Greet mit dem ehemaligen Bayer-Leverkusen- und Nationalspieler Stefan Kießling, der heute als Projektkoordinator für den Verein tätig ist.

Für den Wohnungssektor hat das Unternehmen mit der Erweiterung iLoq Home ein interessantes Tool im Portfolio, das Mietern höheren Wohnkomfort bietet: Mit der Smartphone-Anwendung können Mieter selbst Zugangsprofile oder Schlüsselzuweisungen für einzelne Familienmitglieder erstellen. Auch für Betreiber kritischer Infrastruktur und Versorgungsunternehmen zeigte das Unternehmen auf der Messe Neuheiten. Das Unternehmen hat digitale Schließzylinder für Schwenkhebel der Firmen Dirac um EMKA im Programm.

Man freute sich sehr auf die Security Essen und die Möglichkeit, die neuen Entwicklungen endlich wieder in Präsenz vorzustellen. In den letzten zwei Jahren konnte das Unternehmen mit der neuen Generation iLoq S5 seine ganzheitliche Lösung, die das Zugangsmanagement schnell, ressourcenschonend und sicher macht, kontinuierlich verbessern. Dies konnte anhand praxisnaher Beispiele im persönlichen Kontakt in Essen präsentiert werden, so Sascha Hilgers, Geschäftsführer iLoq Deutschland.

www.ilq.de



Die GIT SICHERHEIT ist für mich wichtig, weil sie fachlich extrem gut ist, mir regelmäßig gute Denkanstöße für meine Arbeit gibt und ich Informationen über aktuelle Projekte sehr schätze.“

Daniel Schütze, Unternehmenssicherheit bei Bayer 04 Leverkusen Fußball GmbH



Gesteuert wird das Fluchttürsystem über das kompakte, in die Panik-Druckstange integrierte Display-Terminal

architect@work 2022: Assa Abloy zeigt ePED Panik-Druckstange

Assa Abloy Austria zeigt auf der Messe architect@work seine ausgezeichnete ePED Panik-Druckstange mit integriertem Display-Terminal. Das ePED-System wurde mit dem Design Plus Award powered bei Light + Building gewürdigt. Das ist bereits die fünfte Auszeichnung für die ePED-Technologie. Die Awards bestätigten den Anspruch des Unternehmens an die Verlässlichkeit und Beständigkeit seiner Produkte sowie ihre leichte Bedienung und ihr ansprechendes, funktionales Design, so Thomas Zhanel, Geschäftsführer der Assa Abloy Austria GmbH.

Die ePED Panik-Druckstange vereint Panikstange und Fluchttürsteuerterminal in einer funktionellen Einheit. Für die Fluchttüranlage ist kein separates Terminal an der

Wand mehr notwendig, was den Verdrahtungsaufwand minimiert. Gesteuert wird das Fluchttürsystem über das integrierte Terminal mit Touch-Display. Es ersetzt vier Module: Rettungswegpiktogramm, Notaste, Schlüsselschalter und Anzeige der Zeitverzögerung. Wird die ePED-Druckstange mit einem passenden Schloss kombiniert, lässt sich außerdem der Einbruchschutz erhöhen. Über die Hi-O-Bustechnologie ist die ePED-Druckstange einfach in die Türtechnik integrierbar. Die ePED Panik-Druckstange eignet sich für sicherheitssensible Bereiche wie Flughäfen genauso wie für Gebäude mit hohem Besucheraufkommen wie Stadien oder Museen.

www.assaabloy.com

architect@work: Stand 151

KI-gestützte Funktionalität

Grundig Security zeigte auf der Security Essen u. a. professionelle Videosysteme. Die neue Produktlinie Smart bietet viele Bildanalysefunktionen, unterstützt von künstlicher Intelligenz (KI). Eine Gesichtserkennung identifiziert Personen, die LPR-Funktion erkennt Kfz-Kennzeichen. Durch eine Klassifizierung von Objekten als „Fahrzeug“, „Person“ oder „Sonstiges“ kann die Fehlalarmquote bei Einbruchalarm und Perimeterschutz reduziert werden. Das Grundig VMS powered by C-Werk

basiert auf einem ganzheitlichen Konzept mit einer durchgängig einheitlichen Softwarelösung, vom kostenlosen Modell für IP-Kameras und Netzwerkrekorder bis hin zur umfassenden Videomanagementlösung für umfangreiche und komplexe Videoanlagen. Auf der Security in Essen hatten Besucher die Gelegenheit, sowohl die Produkte der Smart-Produktlinie als auch das Video-Management-System powered by C-Werk in Aktion zu sehen.

www.grundig-security.com

Ausbau von Lern- und Wissensangebot auf Lernportal

Axis Communications baut sein Online- und Vor-Ort-Schulungsangebot sukzessive mit vielfältigen neuen Angeboten weiter aus. Zudem werden diese auch auf einer neu gestalteten Plattform zur Verfügung gestellt: Im frei zugänglichen Lernportal bündelt das Unternehmen sämtliche weltweiten Lernressourcen einheitlich an einem zentralen Ort. Standen zu Beginn hauptsächlich Präsenztrainings im Schulungszentrum oder bei Partnern vor Ort auf der Agenda, wurde das Academy-Angebot nach und nach um digitale Angebote erweitert. Nun wurde das Lernportal komplett neu aufgesetzt, mit dem Ziel, das weltweite Schulungsangebot der einzelnen Länder an einem zentralen Punkt zusammenzufas-



Das neue Lernportal von Axis bietet auch Vorbereitungskurse für das Zertifikat „Axis Certified Professional“

sen, Fachwissen und Erfahrung von Axis-Experten mit Partnern und Kunden nahtlos zu teilen und die Nutzung des Lernportals hinsichtlich Website-Usability und User Journey einfacher zu machen.

www.axis.com

Bluetooth für Zutrittskontrolle mit Smartphone

PCS zeigte auf der Security in Essen ID-Technologie für die Zutritts- und Zufahrtskontrolle und Zeiterfassung. Neu ist die Verwendung von Bluetooth zur Kommunikation in der Zutrittskontrolle, sowohl bei der Funkvernetzung für mechanische Schließsysteme als auch bei der Nutzung der App ID.mobile, bei der das Smartphone als virtueller Ausweis genutzt wird. Bei der App ID.mobile für Zutrittskontrolle per Smartphone werden die Berechtigungen als verschlüsseltes „Neon-File“ auf das Smartphone geladen – so wird das Smartphone zum virtuellen Ausweis. Dieses File kann nur vom passenden Leser entschlüsselt werden, sodass der Inhalt auch bei Verlust oder Diebstahl des Smartphones nicht ausgelesen werden kann.



PCS zeigte auf der Security Essen die Bluetooth-gestützte Zutrittskontrolle per Smartphone

Die Kommunikation zwischen Smartphone und Leser wird per Bluetooth-Technologie realisiert. Zusätzlich wird die Datenübertragung per AES verschlüsselt. Das Sicherheitslevel ist damit vergleichbar mit aktuellen RFID-Technologien.

www.pcs.com

Robotergestützte Sicherheitstechnik

Security Robotics demonstrierte bei der Continental-Niederlassung in Hannover Technik zum Anfassen sowie potenzielle Einsatzszenarien robotergestützter vernetzter Sicherheitstechnik. Das Drohnensystem Beehive absolvierte Patrouillenflüge entlang der Verwaltungsgebäude, während Argus und Spot Bodenunterstützung gaben und zeigten, dass die Security Roboter als integriertes Team agieren. Das Drohnensystem ist geländeunabhängig und für mittelgroße bis große Areale geeignet. Die Überwachung aus der Luft gehört zu den effektivsten Schutzmethoden, denn häufige und unvorhergesehene Flugpatrouillen entdecken zuverlässig und schnell Auffälligkeiten. Dank KI-Algorithmen und Big-Data-Analyse lernen die Roboter bei jedem Kontrollgang dazu. Der radbetriebene Roboter Argus kann große Strecken zurücklegen und sich selbstständig an Stationen aufladen. Auch bei Dunkelheit nimmt er dank Infrarot und Wärmebildkamera Auffälligkeiten wahr und meldet diese. www.security-robotics.de



© Security Robotics

Sicheres Schließen im Außenbereich

Lösungen rund um Tür und Tor



Hydraulisches Schließen / Dämpfen
Lange Lebensdauer, geeignet für hohe Betätigungszahlen



Gedämpfter Schließvorgang
Mit stufenlos einstellbarer Geschwindigkeit



Mehr Sicherheit
Einsatz an Kindergärten, Spielplätzen, Wohnanlagen, Industriegeländen, etc.



Türschließer DIREKT
Erhältlich in grau, weiß, anthrazit oder Edelstahl



Rohrtürschließer RTS
Im Türprofil integriert – quasi unsichtbar & vandalensicher



Öldämpfer ÖDR
Dämpft Tore mit steigenden Bändern



◀ Plexiglas als Corona-Schutzmaßnahme

EINBRUCHSCHUTZ

Wenn der Schutz nach hinten losgeht

Täter denken um: Überwindung von Sicherheitstechnik, Teil 3

Bereits im ersten und zweiten Teil zu diesem Thema (GIT SICHERHEIT 11/21 und 4/22) befasste sich Sascha Puppel mit der Überwindung von Bewegungsmeldern durch Abdecken, Abschotten etc. Im nachfolgenden dritten Teil stellt der öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige nun zwei weitere brandaktuelle Überwindungsarten von Einbruchmeldeanlagen und entsprechende Gegenmaßnahmen vor.

■ Corona-Schutzmaßnahmen sollen vor der Infektion schützen – sie schützen aber unter Umständen auch den Täter vor der Detektion. Seit Herbst 2020 – und verstärkt seit 2021 – mussten wir mehrere Überwindungen von Einbruchmeldeanlagen im Bereich des Einzelhandels begutachten. Insbesondere Kassenbereiche werden seit dem Ausbruch der Pandemie mit Covid-19-Schutzmaßnahmen ausgestattet wie Schutzwände aus Glas, Plexiglas oder transparenter Folie, um Kunden und Mitarbeiter vor Infektionen durch Tröpfchen in der Atemluft bzw. Aerosole zu bewahren.

Diese Schutzmaßnahmen haben auch Täter mittlerweile für sich als ganz eigene Art des Schutzes vor einer Detektion durch Bewegungsmelder von Einbruchmeldeanlagen erkannt und schätzen gelernt. Insbesondere durch das oftmals umfangreiche Abschotten von Kassenbereichen mittels solcher zum Teil zwei oder mehr Meter hohen Abtrennungen, sind die hier

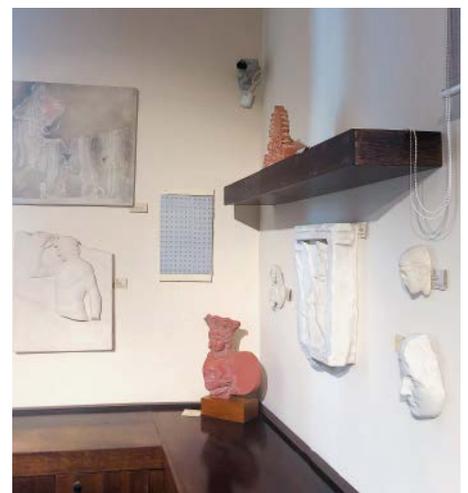
installierten Bewegungsmelder stark im Überwachungsbereich eingeschränkt, da die klassischen Infrarot-Bewegungsmelder diese nicht durchdringen können. Somit ergeben sich in der Praxis oftmals große Überwachungslücken, welche Täter für ihre Zwecke ausnutzen.

Gegenmaßnahmen aufzeigen

Errichter von Einbruchmeldeanlagen, aber auch Planer sollten ihre Kunden hierüber informieren und mögliche Gegenmaßnahmen aufzeigen. Oftmals ist in der Praxis eine solche Anpassung durch das Versetzen oder das Ergänzen von Bewegungsmeldern möglich. Infrarot-Bewegungsmelder mit einer Vorhangoptik, die nur einen schmalen Detektionsbereich haben, sind oftmals deutlich feinmaschiger und können somit kleinere Bewegungen in schmalen Detektionsbreiten detektieren. Eine solche Überwachung auf Durchstieg ist insbesondere bei langsam auf dem Boden kriechenden oder

gebückt gehenden Tätern von wesentlicher Bedeutung.

Hier ist jedoch zu prüfen, ob der geplante Vorhangmelder auch für die Überwachung auf Durchstieg durch VdS zertifiziert wurde



Lageveränderung Bewegungsmelder

und welchen maximalen Überwachungsbereich der Melder für diesen Zweck hat. Oftmals haben Vorhangmelder zur Überwachung auf Durchstieg eine verminderte Reichweite (z. B. normale Detektionsreichweite 25m, bei Überwachung auf Durchstieg 10m). Hinzu kommt, dass Infrarot-Melder mit Vorhangoptik meist geringere Detektionsbreiten benötigen. Somit können schmale Bereiche z.B. Gänge zwischen oder vor Kassen, aber auch zwischen Verkaufsständen etc. deutlich zuverlässiger überwacht werden.

Weiterhin sollten bei allen Instandhaltungsarbeiten (Inspektion, Wartung, Instandsetzung, Verbesserung) durch Techniker darauf geachtet und entsprechende notwendige Anpassungen mit dem Kunden besprochen werden. Dies gilt auch für die Begehung. Die Begehung liegt gemäß DIN VDE 0833-1 in der Verantwortung des Betreibers, jedoch im Sinne der VdS-Richtlinie 2311 (Einbruchmeldeanlagen, Planung und Einbau) ist die Begehung Bestandteil der Inspektion und somit durch die Fachfirma auszuführen. Im Rahmen der Begehung ist im Wesentlichen zu prüfen, ob bauliche oder nutzungstechnische Änderungen erfolgt sind und ob Beschädigungen, Verschmutzungen vorliegen. Dies gilt insbesondere für alle störenden Beeinflussungen, die die Einbruchmeldetechnik nicht selbstständig erkennen und nicht betriebsmäßig auswerten kann.

Verdrehte Melder

Die Veränderung des Überwachungsbereichs durch das Verdrehen von Bewegungsmeldern nimmt bei den Tätervorgehensweisen zur Überwindung von Einbruchmeldeanlagen deutlich zu. Mit steigender Tendenz mussten wir in den vergangenen Jahren in unterschiedlichsten Objekten und Betriebsarten Einbruchschäden in Verbindung mit überwundenen – also nicht ausgelösten – Einbruchmeldeanlagen begutachten. Hierbei versuchen Täter die Lage bzw. die Ausrichtung der Melder für ihre Zwecke zu verändern. Dies erfolgte zum Teil im Tagbetrieb, als Kunde, Gast oder Museumsbesucher getarnt, als auch in der Nacht durch unterschiedlichste Hilfsmittel.

Werden Bewegungsmelder nicht ausreichend mechanisch stabil befestigt, so lassen sich diese ggf. leicht verdrehen oder anderweitig die Überwachungsbereiche verändern. Dies gilt insbesondere für Melder, die nicht direkt mit der gesamten Montagefläche auf die Wand oder mittels der meist um 45° abgeschrägten Seitenflächen in eine Raumecke montiert werden können. Werden Melder beispielsweise im 45° Winkel lediglich auf einer Seitenfläche befestigt, so lassen sich diese oftmals mit



Oftmals wird es dem Täter aber auch sehr leicht gemacht, einen Bewegungsmelder zu umgehen. Bei diesem Melder wird ein Großteil des Überwachungsbereiches durch die seitliche Führungsschiene des Rollltores verdeckt

geringem Kraftaufwand verdrehen oder nach oben drehen. Diesen Umstand nutzen Täter gerne aus, um durch eine solche Lageveränderung den Überwachungsbereich des Melders zu ihren Gunsten anzupassen. Abhilfe schafft hier eine sinnvolle Auswahl des Montageortes, der Befestigungsart und eine Abhebeüberwachung des Melders. In der Praxis werden leider oftmals Melder mit einer Abhebeüberwachung nicht entsprechend der Montageanleitung installiert und somit ist diese Überwachung dann nicht funktionstüchtig. Hier gilt der Slogan: „Montageanleitung lesen, bringt kein Unglück!“ Kugelgelenke an Bewegungsmeldern sind leider oft kontraproduktiv, wenn diese nicht über eine ausreichende Stabilität verfügen.

Fazit

Die dargestellten Überwindungsarten waren in den meisten der begutachteten Schäden für den Täter von Erfolg gekrönt. Bei der Planung und Projektierung von Einbruchmeldeanlagen sollten mehrstufige Überwachungsmaßnahmen (Stichwort: Gürtel und Hosenträger) realisiert werden. Die möglichen Überwachungsmaßnahmen müssen auf Basis eines allumfassenden Sicherheitskonzeptes zielgerichtet geplant und bei Änderungen ggf. angepasst werden. ●

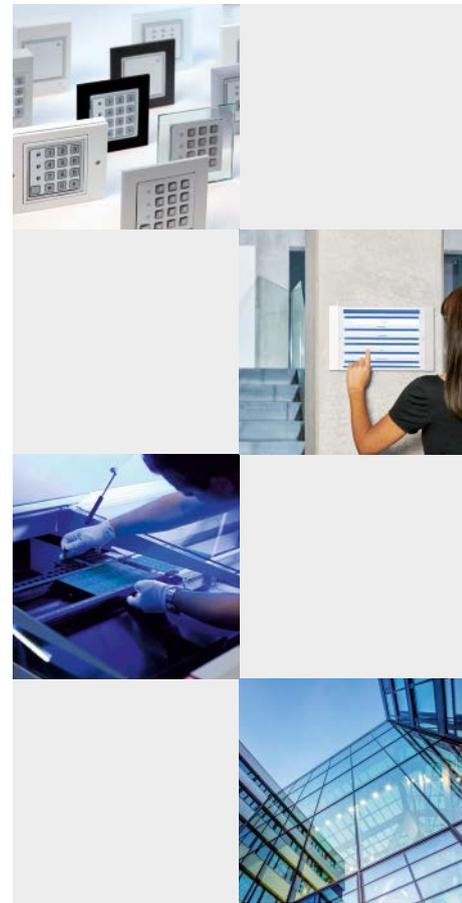


Sascha Puppel

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Handwerkskammer Aachen für Sicherheitstechnik und Sicherheitskonzepte
Erkelenz und Berlin
Tel.: +49 2432 94 98 84 0
info@sicherheit-puppel.de
www.sicherheit-puppel.de

ABI

Sicherheitssysteme



ABI – Der Hersteller für Sicherheitssysteme in Deutschland. Kurze Lieferkette mit hoher Nachhaltigkeit und Verfügbarkeit.

ABI-Sicherheitssysteme GmbH
info@abi-sicherheitssysteme.de
www.abi-sicherheitssysteme.de

Protekt 2022: Kritis richtig schützen



Dennis Johe spricht auf der Protekt über die physische Sicherheit von kritischen Infrastrukturen

Die Assa Abloy Sicherheitstechnik GmbH stellt auf der Messe Protekt Lösungen im Bereich Kritis vor. Außerdem hält Dennis Johe, Deputy Head of Business Development & Pre-Sales Management PEU bei Assa Abloy, einen Vortrag zum Thema „Physische Sicherheit – Anwendungsfälle für

verschiedene Schließsysteme in Kritis“. Das Unternehmen bietet für kritische Infrastrukturen (Kritis) unter den Marken Effeff und Ikon jahrzehntelanges Know-how. Keine Frage, dass der Sicherheitstechnikspezialist an der einzigen auf den Schutz kritischer Infrastrukturen ausgerichteten Konferenz in Deutschland teilnehmen wird. Unter anderem zeigt der Hersteller das elektronische eCliq-Schließsystem. Der große Vorteil von eCliq ist seine flexible Struktur und einfache Verwaltung. So passt sich die Schließanlage den starken und permanenten Veränderungen durch Digitalisierung mühelos an. Gleichzeitig erfüllt sie sowohl mechanisch als auch elektronisch die durch den Benutzer festgelegten Sicherheitsanforderungen.

www.assaabloy.com

Energiesparen nicht auf Kosten der Sicherheit



Jochen Sauer, Architect & Engineering Manager bei Axis Communications

Wie Axis Communications mitteilt, sorgt die Energieeinsparverordnung für Diskussionen. Die am 1. September in Kraft getretene Energieeinsparverordnung der Bundesregierung habe Auswirkungen auf die öffentliche Beleuchtung. Bei Axis Communications werde auf Netzwerk-Sicherheitslösungen

gesetzt, um zum Schutz in Innenstädten beizutragen und Smart-City-Konzepte voranzutreiben, so Jochen Sauer, Architect & Engineering Manager bei Axis Communications. Eine mögliche Lösung könnten sogenannte „Smart Poles“ bieten, so Jochen Sauer. Darunter versteht man Lichtmasten, die nicht nur für Licht sorgen, sondern dank integrierter Netzwerk-Kameras, IoT-Sensoren und KI-Analyse auch wahrnehmen, was in ihrer Umgebung passiert. Lichtstärken können auf diese Weise verwaltet werden, indem die Straßenbeleuchtung je nach Bewegungserkennung, Umgebungshelligkeit oder Wetterverhältnissen angepasst wird. Nähert sich also zum Beispiel ein Fußgänger oder Radfahrer, werden die Lichtmasten heller.

www.axis.com



Daitem auf der Light + Building 2022

Unter dem Motto „Daitem sicher. Sicherheit intelligent einfach machen“ zeigte Daitem auf der Light+Building seine Lösungen. Die Ausstellungsschwerpunkte waren das Funk-Einbruchmeldesystem D22 mit einem umfassenden Portfolio an Außenmeldern und Videokameras sowie die aktuelle Version der Funk-Brandwarnanlage Beka. Das Unternehmen zeigte diese Systeme mit einem Messekonzept, bei dem die Lösungen im Raum dargestellt wurden und das den Besucher zum Mitmachen an-

regen sollte. Zudem zeigte das Unternehmen seine Secure-App, die sich mit neuer Bedienoberfläche und neuem Design präsentiert. Der Fenstergriff-Sensor stellt eine 3-in-1-Lösung dar: Er ist Funk-Kontaktsender, Erschütterungs-/Glasbruchsensor und Verschlussüberwachung durch Erkennung der Fenstergriffstellung. Zuwachs für die Alarmsysteme D18 und D22 kommt mit einem Kontaktsender, der in zwei Größen und jeweils drei Farben lieferbar ist.

www.daitem.de



Vernetzte Lösungen für kommerzielle Gebäude

Auf der Light + Building in Frankfurt am Main zeigte Bosch anhand von Praxisbeispielen digitale Services und vernetzte Lösungen. Das Unternehmen gab Einblicke, wie IoT, Konnektivität und die intelligente Nutzung von Daten dabei helfen, kommerzielle Gebäude optimal auszusteuern, sie ressourcenschonend und nachhaltig zu betreiben sowie den Menschen, die sie nutzen, hohe Sicherheit und Komfort zu bieten. Das Unternehmen stellte auf der Messe eine digitale Suite mit inte-

grierten und vernetzten Services für das digitale Management von Gewerbeimmobilien vor, die dazu beiträgt, die Attraktivität und den Wert von Immobilien sowie Immobilienportfolios zu steigern. Das modulare Serviceangebot basiert auf der intelligenten Erschließung von Daten mithilfe eines digitalen Gebäudezwillings und eröffnet Eigentümern und Betreibern neue Möglichkeiten, die Effizienz und Nachhaltigkeit von Immobilien kontinuierlich zu optimieren.

www.bosch.com

GIT

SICHERHEIT

INNENTITEL – IT-SECURITY

TÜV



INNENTITEL: CYBER-SECURITY

Human Firewall

Cyber-Sicherheit: Der Mensch ist Teil der Lösung

Der Trend zur Automatisierung in der IT-Sicherheit kann Unternehmen einen Vorteil im Kampf gegen Cyber-Kriminelle verschaffen. Denn ebenso wie die Angreifer arbeiten auch die Unternehmen zunehmend mit KI und automatisierten Lösungen. Trotz dieser technischen Fortschritte haben der Mensch und sein Verhalten aber weiterhin eine Schlüsselrolle in der Cyber Security. Ein Beitrag von Sven Klüver, Leiter Geschäftsbereich Datenschutz Consulting Services, Tüv Süd Akademie.

Die „Human Firewall“ ist ein wichtiges Element in der Cyber Security-Strategie von Unternehmen, sie muss allerdings ebenso kontinuierlich trainiert und gestärkt werden wie regelmäßige Software-Updates und -Patches, die regelmäßig ausgeführt werden müssen, um ein hohes Sicherheitsniveau zu halten. Deshalb sollte sich jedes Unternehmen damit auseinandersetzen, wie stark das Bewusstsein der eigenen Belegschaft für Cyber-Sicherheit ausgeprägt ist und in Weiterbildung investieren.

Automatisierung erhöht den Takt

Der technologische Fortschritt bringt nicht nur die Chance für leistungsfähige Sicherheitsanwendungen, sondern auch erhebliche Risiken mit sich. Die digitale Infrastruktur befindet sich im Wandel und Unternehmen versuchen naturgemäß, ihre Prozesse effizient und skalierbar zu gestalten. Deshalb setzen Unternehmen zunehmend auf die Cloud und SaaS-Lösungen. Cyber-Kriminellen nutzen das, da sich somit die Angriffsfläche vergrößert. Angriffe, entweder durch Phishing-Kampagnen oder Social Engineering haben eine hohe Erfolgsquote, da sie durch Automatisierung sehr breit ausgerollt werden können. Jede Nutzerin und jeder Nutzer der digitalen Infrastruktur eines Unternehmens sollte daher ein ausreichendes Gefahrenbewusstsein und Wissen über Bedrohungssituationen sowie geeignete Reaktionsweisen besit-

zen. Die gelebte Sicherheitskultur in einem Unternehmen kann die Handlungen einzelner Mitarbeitenden nachhaltig und prägen.

Bei Spear-Phishing haben Organisationen es inzwischen mit hochentwickelten neuen Angriffsmethoden zu tun. Die Angreifer sind durch KI und Open Source Intelligence (OSINT) in der Lage, mit geringem Aufwand Angriffe durchzuführen, die auf die individuellen Sicherheitslücken von Unternehmen angepasst sind und dadurch eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit aufweisen. Durch das Wettüben zwischen Sicherheitsanbietern und Kriminellen ist die Entwicklung auf beiden Seiten sehr dynamisch. Deshalb müssen die Mitarbeiter im entscheidenden Moment, in dem Sicherheitslücken entstehen, als „Human Firewall“ funktionieren. Das Gegenbeispiel ist der „Human Error“. Im schlimmsten Fall könnte ein Mitarbeiter hier die Sicherheitsmechanismen bewusst oder unbewusst aushebeln, indem zum Beispiel Sicherheitseinstellungen deaktiviert oder vertrauliche Daten wie Passwörter weitergegeben werden.

Cyber Security ist Chefsache

Die Zeiten, in denen Cyber Security ein reines Technikthema war, sind

Sven Klüver,
Leiter Geschäftsbereich Da-
tenschutz Consulting Services,
Tüv Süd Akademie



längst vorbei. Cyber Security ist heute eine Top-Priorität für das Top-Management. Führungskräfte leben die Unternehmenskultur und damit auch die Sicherheitskultur vor. Sie müssen Weiterbildungsangebote etablieren, aber auch insgesamt einen Sicherheitskultur im Unternehmen schaffen, in dem sie diese von ihrer Belegschaft einfordern, klar kommunizieren und vor allem selbst mit guten Beispiel vorangehen.

Hilfreich sind Guidelines im Unternehmen, die Transparenz und Verständnis für den Aufbau der internen IT-Infrastruktur schaffen und auf die Bedrohungen aufmerksam machen. Das Ziel sollte es sein, Cyber Security in allen Prozessen des Unternehmens mitzudenken. Die Trainingsmaßnahmen sollten sich an den rollenspezifischen Bedürfnissen orientieren. Wenn Mitarbeiter beispielsweise mit sehr sensiblen Daten arbeiten, sollte dem Training dieser Abteilung eine besonders hohe Priorität eingeräumt werden.

Sicherheitskonformes Verhalten

Maßnahmen zur Weiterbildung und Sensibilisierung sind elementar für die Cyber-Sicherheit und die gesamte Sicherheitskul-

tur im Unternehmen. Deshalb gibt es dazu auch Vorgaben im BSI-Grundschutz oder der ISO27001. Ein Großteil der mittelständischen Unternehmen schult seine Mitarbeiter bereits regelmäßig, zum Beispiel in Form jährlich verpflichtender Unterweisungen. Die entscheidende Frage ist, ob die Mitarbeiter das Erlernete im Ernstfall sicherheitskonform anwenden.

Awareness in drei Stufen

Damit das Bewusstsein für Cyber-Sicherheit in aktives Wissen übergeht und zu einer nachhaltigen Veränderung des Verhaltens der Mitarbeiter führt, sollten Sicherheits-schulungen bestimmte Kriterien und Merkmale erfüllen. Es reicht nicht aus, den Teilnehmern lediglich Wissen über die Bedrohungslage zu vermitteln. Um echte Aufmerksamkeit im Berufsalltag zu erreichen, sollte Hintergrundwissen zu den häufigsten Angriffsvektoren mit praktischem Training kombiniert werden. So kann die Anwendung eingeübt und gleichsam zur Routine werden, um einen langfristigen Lernerfolg zu erzielen.

Security Awareness und sicherheitskonformes Verhalten entstehen in drei Stufen, die aufeinander aufbauen:

- **Perception:** Mitarbeitende können die Bedrohungslage und Phishing erkennen.
- **Protection:** Mitarbeitende wissen, wie sie sich vor Phishing schützen können. In diesen ersten beiden Stufen wird durch Schulungen Wissen aufgebaut und vertieft.
- **Behavior:** Die Mitarbeitenden verhalten sich im entscheidenden Moment sicherheitskonform. In dieser dritten Stufe wird das Gelernte trainiert und angewendet – zum Beispiel mit simulierten Phishing-Angriffen – und so im Verhalten verankert.

Jeder Mitarbeiter soll ein tiefergehendes Verständnis dafür entwickeln, inwiefern das eigene Handeln eine zentrale Rolle in der übergreifenden Sicherheitskultur des Unternehmens spielt. Aus dieser Erkenntnis kann die Motivation entstehen, sich und das Umfeld effektiv zu schützen. Ein bewährter Ansatz, um diese Einsicht zu erzeugen, ist es, die Teilnehmer auf ganz praktische Art und Weise mit in die Bedrohungsszenarien hineinzunehmen. Auch Simulationen, zum Beispiel in Form von Planspielen, können den Teilnehmern helfen, Situationen besser zu erkennen und einzuordnen. Simulationen sind besonders effektiv, weil Menschen die Wirkung sowie die Konsequenzen von

richtigem Handeln durch das Erlebte leichter verinnerlichen können. Dadurch entwickeln sie eine gewisse Routine für den Ernstfall. Die Vermittlung und Einübung konkreter Handlungsoptionen, die im Falle eines Angriffs möglichst einfach anzuwenden sind, sind der Schlüssel zur erfolgreichen Etablierung der Alarmsignale im Bewusstsein der Mitarbeiter.

Praxisrelevant: Das richtige Training

Um die Cyber Security-Trainings mit möglichst hohem Praxisbezug und Interaktion der Teilnehmenden zu gestalten, können kleine Spiele, die aus beispielhaft erstellen Fake-Profilen sozialer Netzwerke bestehen, eingesetzt werden. Auch Simulationen bieten sich an, um die Sensibilität für Phishing-Attacken zu trainieren. Derartige Initiativen sollten sorgfältig mit den Verantwortlichen in der Abteilung und dem Betriebsrat abgestimmt werden. Denn die Mitarbeiter erhalten dann simulierte Phishing-Mails, die auf ihre individuellen Arbeitsaufgaben angepasst sind. Je nach Schwierigkeitsstufe sind diese dann mit mehr oder weniger offensichtlichen Hinweisen auf eine Phishing-Attacke versehen. Falls jemand dann unachtsam auf einen gefälschten Link klickt oder gar Daten auf einer gefälschten Seite eingeben möchte, wird die Simulation aufgedeckt und der Empfänger erhält entsprechende Hinweise zur Kampagne und wie er sich künftig besser schützen kann. Man spricht hier vom „teachable moment“, dem Augenblick also, in dem die Sensibilität zum Verinnerlichen des Gelernten besonders ausgeprägt ist. In dieser Situation kann Hintergrundwissen gut vermittelt werden, beispielsweise über die Angreifer und deren Vorgehensweise aber auch über Merkmale, an denen ein Angriff erkennbar ist.

In jedem Fall sollten Mitarbeiter Teil der Lösung „Human Firewall“ sein und nicht das Problem. Das Sensibilisierungsprogramm muss unternehmensintern breit kommuniziert sein und nicht zuletzt von den Führungskräften selbst vorgelebt werden. Damit das Gelernte tatsächlich im Verhalten verankert wird, sind die richtige Vorbereitung, Durchführung und Erfolgskontrolle der Maßnahme essenziell. Das beinhaltet auch Erfolgskennzahlen (KPIs) sowie deren Analyse und Auswertung im Rahmen von Management Reviews. ●



Sven Klüver
Tüv Süd Akademie

Leiter Geschäftsbereich Datenschutz Consulting Services

Tel.: +49 89 5791 23 88
sven.kluever@tuvsud.com
www.tuvsud.com/akademie

WILEY

Jetzt Newsletter abonnieren

Nachrichten für Entscheider und Führungskräfte in Sachen Sicherheit



© Obsessively - stock.adobe.com

Ihre Nr. 1 seit mehr als 30 Jahren

www.GIT-SICHERHEIT.de/
Newsletter

RAAS-RANSOMWARE AS A SERVICE

Erpressung im Auftrag

Cyber Attack Trends 2022: Professionelle Cyberkriminalität per Ransomware as a Service

Das „as a Service“-Geschäftsmodell erfreut sich bei Kriminellen einer rasant wachsenden Beliebtheit. Insbesondere steigt die Anzahl der gemieteten Ransomware-Angriffe, bei denen Daten von Firmen verschlüsselt und nur gegen Lösegeld wieder freigegeben werden. Die Möglichkeit, auch ohne das nötige technische Know-how Firmen erpressen zu können, ist äußerst verlockend. Ein Beitrag von Parisa Kahani, Security Consultant bei Axians IT Security.

■ Ganze 13 Tage lang konnte ein Universitätsklinikum nach einem Ransomware-Angriff keine Notfall-Patienten mehr aufnehmen. Im Mai 2021 schaffte es die bekannte Ransomware, Darkside, den Betreiber der größten US-amerikanischen Pipeline für raffiniertes Öl lahm zu legen, was zu Versorgungsengpässen an der gesamten Ostküste der USA führte sowie globale Ölpreissteigerungen verursachte. Diese zwei Beispiele stammen aus völlig unterschiedlichen Bereichen, doch haben sie eine Gemeinsamkeit: Die verwendete Ransomware wird als RaaS vertrieben und angeboten und damit belegen diese Szenarien die eklatante Gefahr, die von solcher Malware ausgeht.

Laut Ransomware Report 2022 von Sophos stieg die Anzahl der Angriffe auf Unternehmen um 78 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf nun 66 Prozent. 65 Prozent der Angriffe führten zu Dateiverschlüsselungen. Die durchschnittlichen Kosten für die Unternehmen belaufen sich dabei auf 1,4 Millionen Dollar. Die Zahl der Ransomware-Angriffe steigt rapide an, weil mit dem Geschäftsmodell Ransomware as a Service nun auch technisch wenig versierte Kriminelle Zugang zu den nötigen Tools und professionellen Support bekommen.

Buchbar im Darknet

Das „as a Service“ Geschäftsmodell erfreut sich in der IT-Welt schon lange großer Beliebtheit, immerhin können damit kleinere Unternehmen ihre IT-Abteilungen entlasten und Innovationen vorantreiben. Doch auch Kriminelle haben mittlerweile dieses Modell für sich entdeckt – Microsoft Security beobachtet bereits mehr als 35 Ransomware-Familien.

Mit derselben Professionalität wie seriöse Software-Unternehmen bieten RaaS-Provider ihre Ransomware potenziellen Kunden an. Das versetzt Kriminelle ohne technisches Know-how und Programmierkenntnisse ebenfalls in die Lage, komplizierte und lohnenswerte Ransomware-Angriffe auszuführen. Dazu muss lediglich ein RaaS-Kit von einem RaaS-Anbieter gebucht werden. Generell werden die Geschäfte über Portale im Darkweb abgewickelt. Das Zahlungsmittel sind Kryptowährungen wie Bitcoin.

Der Kunde kann dabei frei nach eigenen Wünschen und Anforderungen das Malware-Kit selbst zusammenstellen. Und wie bei seriösen Anbietern üblich, gibt es eine Staffelung von Preisstufen. Die Zahlungsmodelle reichen dabei von festgelegten Gewinnbetei-



Parisa Kahani, Security Consultant bei Axians IT Security

ligungen bis hin zu monatlichen Abos, ganz nach den Vorstellungen des Kunden. Ebenfalls wie bei seriösen Software-Dienstleistern üblich, bieten auch RaaS-Anbieter neben der eigentlichen Software noch viele andere Nebendienstleistungen: Aufbereitungen von Dashboards, Informationen zu erfolgreichen Infizierungen und eingegangenen Zahlungssummen, Dokumentationen und Technik-Support können je nach Preisstufe zur eigentlichen Software dazu gebucht werden.

Schutzmöglichkeiten

Ein effektiver Schutz vor RaaS-Angriffen erfordert eine durchdachte Kombination unterschiedlicher Maßnahmen. Neben technischen Schutzlösungen, sicherem Umgang mit Zugangsdaten und regelmäßigen Sicherheitsupdates für alle Systeme und Programme sollten auch gezielte Schulungen für das Personal nicht vernachlässigt werden. Denn Malware-Angriffe beruhen oft auf der erfolgreichen psychischen Manipulation der Mitarbeitenden mitten im Firmen-Alltagsstress, zum Beispiel mit einer Phishing-Mail.

Für RaaS-Angriffe werden Credentials benötigt. Bei fast allen Angriffen, bei denen die Bereitstellung von Ransomware erfolgreich war, hatten die Angreifer Zugriff auf ein Domänenkonto auf Administrator-Ebene oder lokale Administrator-Kennwörter, die in der gesamten

Umgebung einheitlich waren. Daher ist der Aufbau einer Credential-Hygiene und Kennwort-Richtlinie in Unternehmen dringend erforderlich. Kompromittierte Zugangsdaten sind für diese Angriffe so wichtig, dass Kriminelle beim Handel mit unrechtmäßigem Zugang zu einem Netzwerk in vielen Fällen direkt ein garantiertes Administratorkonto im Preis inkludieren.

Als allererste Sicherheitsmaßnahme gilt jedoch immer noch das regelmäßige Erstellen und Testen von Backups. Da Ransomware-Angriffe vor allem auf das Abgreifen, Verschlüsseln und neuerdings das Leaken der Daten abzielen, sind Pläne für die Datensicherung und Wiederherstellung oberste Pflicht. Daneben gibt es noch weitere sinnvolle technische Maßnahmen wie etwa Netzwerk-Segmentierung, Mail Security und Anti-Phishing, Mitarbeiter Schulungen, System Updates und Patches, Credential-Hygiene, Multifaktor-Authentifizierung und XDR-Endpunktsicherheit. Security-Expert:innen von ITC-Dienstleistern wie beispielsweise Axians helfen dabei, eine sinnvolle Sicherheitsarchitektur zu implementieren und zu managen. Die eigene IT-Abteilung wird somit entlastet.

Folgen bei nicht ausreichendem Schutz

Wenn Unternehmen bei Schutzmaßnahmen nachlässig sind, drohen durch entstandene

Schäden und eventuelle Strafen enorme Kosten, aber auch der Vertrauensverlust der Kunden sollte nicht unterschätzt werden. Dieser kann zukünftige Geschäfte empfindlich beeinträchtigen. Ein Musterszenario des GDF Cyberreport 2021 rechnet für eine beispielhafte Ransomware-Attacke mit 40.000 Euro Versicherungs-Kosten allein für Forensik und Wiederherstellung der Daten. Dazu kommen noch 45.000 Euro Kosten für Betriebsunterbrechung und noch weitere 50.000 für Kundeninformation und Krisenkommunikation. Vor allem bei mittelständischen Unternehmen verursachen solche Maßnahmen also empfindliche Einbußen im Haushalt, selbst wenn das Lösegeld nicht gezahlt wird.

Das bekannteste RaaS-Beispiel, neben dem eingangs erwähnten Darkside, ist wohl Emotet. Nach einem Lagebericht des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat allein Emotet weltweit einen Schaden von rund 2,5 Milliarden US-Dollar verursacht. Dieser Wert setzt sich aus sabotierter IT-Infrastruktur und erpressten Lösegeldern zusammen. Zwar war es den Behörden im Januar 2021 möglich, die Infrastruktur dieser Ransomware zu übernehmen und zu zerschlagen, aber das ist kein Grund für Entwarnung. Denn aktuell beobachten Experten schon erste Nachahmer der Emotet-Architektur.

RaaS-Attacken vorbeugen

Auch in Zukunft wird die Bedrohung durch Ransomware-Attacken weiter ansteigen. RaaS ermöglicht immerhin auch technisch nicht versierten Kriminellen einen bequemen Weg, horrende Lösegelder zu erpressen. Die Anbieter von RaaS-Kits profitieren dabei in zweierlei Hinsicht. Sie können ihre Einnahmen weiter steigern, während das Risiko von Strafverfolgung vermindert wird. Den eigentlichen Hack führen nämlich nun andere durch. Wirkungsvolle Schutzmaßnahmen für Unternehmen sind regelmäßige Backups, Mitarbeiterschulungen, System Updates und Patches, Credential-Hygiene und erweiterte intelligente Cyber-Security-Lösungen. Somit werden Angriffe gestoppt, bevor überhaupt Schaden entstehen kann. ●



Axians IT Security
Hamburg
Tel.: +49 40 2716610
info@axians.de
www.axians.de

Lehrgang zum Thema Wirtschaftskriminalität

Die Vereinigung für die Sicherheit der Wirtschaft (VSW) bietet zusammen mit der IHK einen Lehrgang zur Wirtschaftskriminalität an. Der IHK-Zertifikatslehrgang „Wirtschaftskriminalität und Cyber-Security Professional“ schlägt eine Brücke zwischen den eng verknüpften und für Wirtschaftsunternehmen hoch relevanten Kriminalitätspänomenen Wirtschaftskriminalität und Cybercrime. Ein Team von Spezialisten beleuchtet u. a. Risiken und Praktiken der Wirtschafts- und Industriespionage, die Kriminologie und Täterpsychologie von Wirtschaftsstraftätern, IT-Forensik und Beweissicherung im Unternehmen, Detektion von Cyber-Angriffen sowie die sichere Kommunikation und Verschlüsselung. Gemeinsam mit den VSW-Fachdozenten werden Lösungsansätze erarbeitet und dabei realitätsnahe Anwendungsfälle herangezogen.

Der gemeinsame Lehrgang von VSW und IHK richtet sich an Management und Führungskräfte aus den Unternehmensbereichen Konzernsicherheit, IT-Sicherheit, Rechtsabteilung, Revision, Compliance sowie allen interessierten wie betroffenen Personen. Das Angebot ist Bestandteil

einer neuen Seminarreihe unter dem Leitgedanken „Informieren – Sensibilisieren – Beraten“.

Die Wirtschaftskriminalität steigt und das in Folge. So lag die Zahl der polizeilich erfassten Wirtschaftsdelikte in Deutschland 2021 bei 51.260 und damit um 4,2 Prozent höher als im Jahr zuvor, so das Bundeskriminalamt BKA. Im Vergleich zum Jahr 2019 betrug der Anstieg der Fallzahlen 26,6 Prozent. Als Grund für die Entwicklung nennt das BKA eine deutliche Zunahme von Abrechnungsbetrug im Gesundheitswesen. Außerdem gibt es weiterhin hohe Deliktzahlen beim Subventionsbetrug. Dazu zählten auch Betrugsfälle im Zusammenhang mit den Corona-Hilfen. Darüber hinaus setzt sich der Trend fort, dass sich die Straftaten gerade beim Anlagebetrug in den digitalen Raum verlagern. Die Zahl der Wirtschaftsstraftaten im Internet stieg laut BKA um 13,6 Prozent auf 6.345 Fälle im Jahresvergleich. Bundesweite Delikte im Bereich Wirtschaftskriminalität verursachten im Jahr 2021 einen finanziellen Schaden von insgesamt 2,44 Milliarden Euro. Im Jahr 2020 lag die Summe bei

3,01 Milliarden Euro (minus 18,9 Prozent). Bisher haben staatliche Institutionen und auch die Privatwirtschaft diesen Gefahren viel zu lange zu wenig Beachtung geschenkt. Cyber-Kriminalität ist weltweit eine der häufigsten Wirtschaftsstraftaten: Hacker-Angriffe, Datendiebstahl über das Internet oder auch die gezielte Verbreitung von Viren. Die VSW reagiert auf die steigende Gefahrenlage mit einem speziellen Angebot, dem gemeinsamen IHK-Zertifikatslehrgang.

In Kooperation mit der IHK für Rheinhessen besteht auch die Möglichkeit, einen IHK-Abschluss als „Wirtschaftskriminalität und Cyber-Security Professional“ zu erwerben, sofern alle Module absolviert werden. Lehrgangbestandteil ist dabei eine Abschlusspräsentation, deren erfolgreiches Absolvieren Voraussetzung für den Abschluss sind. Ab Oktober 2022 wird die VSW es bundesweit erstmalig ermöglichen, diesen Lehrgang auch hybrid zu absolvieren. Durch die Investition in eine exklusive Kameratechnik wird den Teilnehmern hier die bestmögliche Form des effektiven, virtuellen Dialogs geboten. Während die Präsenz Möglichkeit zum persönlichen Austausch und Netzwerken bietet, spart die hybride Teilnahme Reisekosten und zeitlichen Aufwand.

www.vsw.de

**Inhalte,
Preise und
Anmeldung hier:
<https://bit.ly/3SjW7E>**



KABELBANDAGEN

Bandagierte Kabel

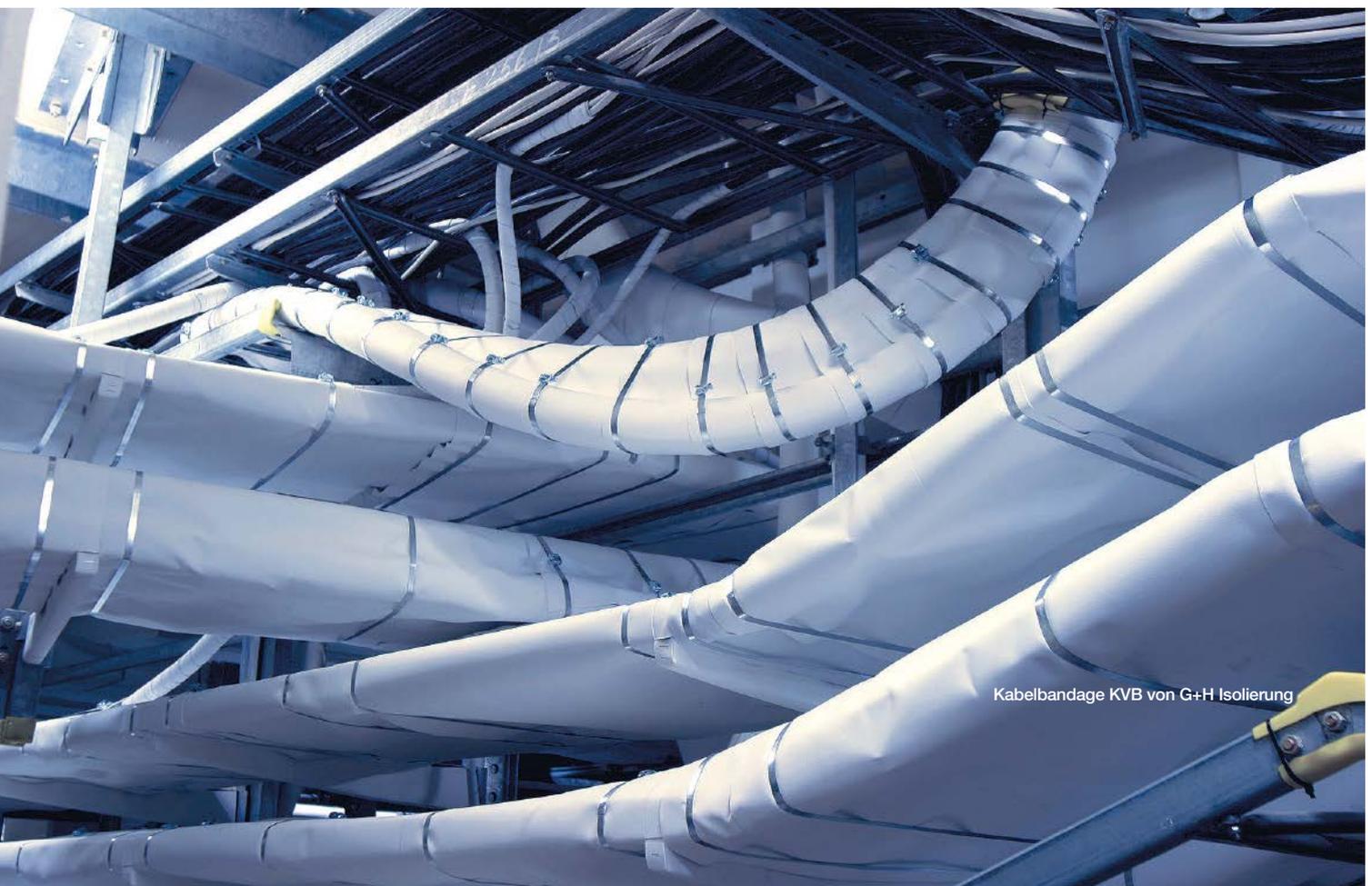
Kabelbandagen und -Installationskanäle schützen Rettungswege

Nach §14 Musterbauordnung sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instandzuhalten, dass der Entstehung eines Brandes sowie der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird. Dies gilt auch für elektrische Leitungsanlagen in notwendigen Treppenhäusern und Fluren. Kann man bei Neubauten in der Planung noch konstruktive Maßnahmen treffen, stellt sich der Sachverhalt bei älteren Gebäuden anders dar, denn Kabel- und Rohrdurchführungen aus brennbaren Baustoffen queren oft die Rettungswege. G+H Isolierung und andere Hersteller haben deshalb die sogenannten Kabelvollbandagen entwickelt. Ein Beitrag von Heidi Burow-Strathoff, Brandschutzsachverständige Engineering Services bei G+H Isolierung.

■ Kabelvollbandagen kommen in Verbindung mit einem Brandschutzkonzept zum Einsatz und bestehen i. d. R. aus einem Glasträgergewebe, auf dem beidseitig ein dämmschichtbildender Baustoff aufgebracht wird. Bei Hitzeeinwirkung schäumt das Material auf und verzögert so die Brandausbreitung. Dank ihrer einfachen Handhabung und Montage ist eine schnelle Verarbeitung der Bandagen möglich. Hinsichtlich der Abmessungen der zu umhüllenden Kabel(anlagen) gibt es keine Einschränkungen.

Sogar die Tragkonstruktionen können einbandagiert werden. Seit 2006 gibt es für diese Produkte Anwendungszulassungen, seit Juli 2017 Bauartgenehmigungen. Über die Zulässigkeit der Anwendung in Flucht- und Rettungswegen entscheidet die zuständige Bauaufsichtsbehörde.

Abschottung und Brandlastenentkapselung
Klassifizierte Elektro-Installationskanäle sind als Abschottungsmaßnahme in der Wanddurchführung



Kabelbandage KVB von G+H Isolierung

und Brandlastenkapselung im Rettungsweg das optimale Brandschutzprodukt für Neubauten. Nach Bauordnung ist ihr Einsatz durch raumabschließende Bauteile zulässig, wenn sie in der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse des Bauteils ausgebildet sind bzw. „eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist“. In Deutschland sind geprüfte Systeme nach DIN 4102-11 / EN 1366-5 auf dem Markt.

G+H war der erste Hersteller, der einen Installationskanal entwickelt und geprüft hat, der aus einem Blechkanal besteht und in dessen Innerem ein Dämmschichtbildner aufgebracht ist. Dieser reagiert aktiv bei Hitze, schäumt auf, schmiegelt sich wie eine innenliegende Isolierung an die Kabel und Rohre und verhindert eine Brandweiterleitung im Inneren des Kanals. Wie bei der Kabelvollbandage erfolgt die Montage staubfrei. Dieses System gibt es auch in run-



Installationskanal Pyroment IK90 von G+H Isolierung

der Ausführung. Damit können die in der Praxis häufig anzutreffenden brennbaren und nichtbrennbaren Rohre in Rettungswegen schnell, auch nachträglich ummantelt

werden. Das Deutsche Institut für Bautechnik hat G+H Isolierung am 04. Juni 2015 die erste europäische Zulassung für den Installationskanal Pyroment-IK90 Typ BD erteilt.

Fazit: Es gibt unterschiedliche Lösungsansätze, Brandlasten in Rettungswegen zu kapseln und die gestellten Schutzziele zu erfüllen. Die sicherste Maßnahme sind klassifizierte Installationskanäle. ●



G+H Isolierung GmbH
Ludwigshafen
Tel.: +49 621 502 125
info@guh-group.com
www.guh-group.com

Positionspapier zur Abschottung brennbarer Rohre

Der Bvfa – Bundesverband Technischer Brandschutz hat ein neues Positionspapier veröffentlicht. In unregelmäßigen Abständen wird insbesondere von einigen Herstellern nicht brennbarer Abwasserrohre diskutiert, ob deckenunterseitige Abschottungen an brennbaren Rohren bei einer Brandbeanspruchung von oben Feuer und Rauch in das darunter liegende Geschoss übertragen könnten. Das Positionspapier „Ri-

sikobetrachtung bei der Abschottung thermoplastischer Rohre bei einer Brandbeanspruchung von oben“ kommt zu dem Schluss, dass derzeit keine erhöhten Risiken vorliegen. Für das Positionspapier der Bvfa-Fachgruppe „Baulicher Brandschutz“ wurden die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien geprüft sowie intensiv bei Feuerwehren und Sachversicherern zu möglichen Schadensfällen recherchiert. www.bvfa.de

Fachempfehlung bei Brandfall in Pflegeeinrichtungen

Vfdb und DFV geben Hinweise zum richtigen Verhalten im Brandfall in Pflegeeinrichtungen: Der Gemeinsame Ausschuss Brandschutzerziehung und Brandschutzaufklärung des Deutschen Feuerwehrverbandes (DFV) und der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes (Vfdb) hat mit einer Fachempfehlung das Thema „Verhalten im Brandfall in Pflegeeinrichtungen“ aufgearbeitet. Angeboten werde ein leicht lesbarer

Leitfaden, der die erforderlichen Hintergrundinformationen bereitstellt, um rechtzeitig vor der Entstehung eines Brandes die richtigen Entscheidungen treffen zu können. Die Fachempfehlung solle die Lücke schließen zwischen den bauordnungsrechtlichen Vorschriften und technischen Regelwerken sowie den allgemein gehaltenen Empfehlungen für den Notfall.

www.vfdb.de

FireAngel®

Fortschrittlicher Kohlenmonoxidschutz für private Haushalte

Ausgereifte Technologien und ein breites Spektrum intelligenter Anwendungen sowohl für Brandschutzprofis als auch Privatanwender.

www.fireangel.de.com für mehr Informationen zur neuen Kohlenmonoxidwarnmelder-Serie.



BSI Kitemark, EN 50291-1:2018





© Hekatron Brandschutz

Funksystem 155 F für Feststellanlagen ▲

Das Funksystem 155 F für Feststellanlagen von Hekatron Brandschutz genügt dank kabelloser Optik hohen ästhetischen Ansprüchen. Vor allem aber sorgt es für simple und wirtschaftliche Arbeitsabläufe. Das System besteht aus drei Komponenten: dem Funkrauchscharter ORS 155

F, dem Funkmodul FM 155 F als Empfänger und einem Funkhandtaster HAT 155 F. So eignet sich das Funksystem beispielsweise auch für ästhetisch anspruchsvolle Anwendungen in publikumsrelevanten Bereichen oder für denkmalgeschützte Objekte.

www.hekatron-brandschutz.de



© Bvbf

Brandursache Fahrlässigkeit und Leichtsinn ▲

Wie der Bvbf Bundesverband Brandschutz-Fachbetriebe mitteilt, sei die häufigste Brandursache menschliches Fehlverhalten. In weiten Teilen des Landes waren im Sommer Waldbrände ausgebrochen, die sich oft nur schwer unter Kontrolle bringen ließen. Die Feuerwehren waren überall im Einsatz. Hitze und Trockenheit erschwerten es zusätzlich, die Brände zu löschen. Verdorrte Wiesen und Wälder, trockene Äste und Laub begünstigten die rasante Ausbreitung von Bränden. Doch bedarf es stets eines Funkens, der das

Feuer entfacht. Auf natürlichem Wege schafft das nur ein Blitzschlag. Glasscherben, die angeblich wie ein Brennglas wirken, lösen keinen Brand aus – das sei durch zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen belegt. Und auch die größte Hitze allein vermag es nicht, da die Zündtemperatur für ein Feuer bei 250 bis 300 Grad liegt. Bleibt also der Mensch. Brandstiftung, Fahrlässigkeit und Leichtsinn sind die Hauptursachen für Brände in der Natur.

www.bvbf.de

Gaslöschtechnik für Bereiche Produktion und Werkzeugmaschinen

Auf der AMB zeigte Wagner seine Technologien und Systeme in der Brandbekämpfung. Es gebe unterschiedliche Risikoquellen in Werkzeugmaschinen, die zu einem Brand führen, wie zum Beispiel technische Fehler, aber auch Funkenflug, Hitzeentwicklung beim Maschineneinsatz sowie die Verwendung von brennbaren Flüssigkeiten wie Schmieröle bergen entsprechende Brandrisiken, so Stephan Otto-Keinke, Niederlassungsleiter Stuttgart der Wagner Deutschland GmbH. Deshalb habe das Unternehmen mit einer kompakten Löschanlage eine Lösung bestehend aus Branderkennung und Brandbekämpfung durch Gaslöschung konzipiert – FirExting Compact. Sie ist individuell



© Wagner Group

auslegbar auf die örtlichen Gegebenheiten und VdS-zertifiziert. Zudem zeigte das Unternehmen die Brandfrüherkennung mit Titanus-Ansaugrauchmeldern. Titanus-Melder bilden die Basis individueller, ganzheitlicher Brandschutzlösungen. Sie erkennen Brände bereits in einer sehr frühen Phase, sodass passende Gegenmaßnahmen schnell eingeleitet werden können.

www.wagnergroup.com



© Wagner Group GmbH

Ganzheitliche Brandschutzlösungen auf der Security 2022 ▲

Wagner zeigte auf der Security 2022 in Essen seine ganzheitlichen Lösungen für den individuellen Brandschutz. Besonders im Fokus standen dabei die Ansaugrauchmeldesysteme Titanus zur Brandfrüherkennung sowie das System WinGuard für Organisation/Gefahrenmanagement. Titanus-Ansaugrauchmelder bilden die Basis jeder individuellen, ganzheitlichen Brandschutzlösung. Sie erkennen Brände bereits in einer sehr frühen Phase, sodass passende Gegen- und Schutzmaßnahmen

schnell eingeleitet werden können. Am Messestand wurde eine große Auswahl der Ansaugrauchmeldesysteme in verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlichstem Zubehör gezeigt. Sie eignen sich insbesondere für den Einsatz in den Bereichen Lager/Logistik, Rechenzentren, Produktion, Archive/Museen und Hotels. Der Hersteller gab auf der Messe Einblicke in die Bedienoberfläche und Funktionsweise des WinGuard-Systems.

www.wagnergroup.com

VdS-BrandSchutzTage 2022 in Köln

Die VdS-BrandSchutzTage mit großer Fachmesse, Fachtagungen und Themenforen finden dieses Jahr am 7. und 8. Dezember statt. Mit dabei: der VdS-BrandSchutzTalk auf der Messebühne.

Am 7. und 8. Dezember 2022 trifft sich die Brandschutzbranche wieder auf den VdS-BrandSchutzTagen mit ihrer großen Fachmesse, kostenlosen Themenforen und hochkarätigen Fachtagungen. Aussteller und Besucher finden hier ideale Bedingungen für persönliche Begegnungen, fachlichen Austausch und das Netzwerken vor. An den beiden Tagen werden etwa 100 Aussteller sowie mehr als 3.000 Besucher erwartet. Die Veranstaltung wird in diesem Jahr vom Kölner Bürgermeister Dr. Ralf Heinen eröffnet.

Auf der großen Fachmesse werden aktuelle Brandschutzlösungen und viele Live-Vorführungen gezeigt, darunter eine Sprinklervorführung. Die Bühne in der Messehalle bietet dieses Jahr drei Foren: das „Zukunftsforum Brandschutz“ mit Vorträgen zu wichtigen Zukunftsthemen, das Ausstellerforum zu innovativen Lösungen sowie –



© Bilder: VdS/Martin Rottenkolber

Für unsere Leser stehen kostenlose Eintrittskarten für den Messebesuch zur Verfügung. Die Freikarten können unter vds.de/git bezogen werden.

neu – den VdS-BrandSchutzTalk: In 90-minütigen Talkrunden diskutieren Experten über Themen, die die Brandschutzbranche bewegen. Der VdS-BrandSchutzTalk fand bisher online statt, jeweils mit Hunderten begeisterten Zuschauern. Die Messebesucher der VdS-BrandSchutzTage können die Talkrunden nun aus nächster Nähe verfolgen. Insgesamt acht Fachtagungen zu folgenden Themen sind separat buchbar:

- Baulicher Brandschutz (07.12.2022)
- Feuerlöschanlagen (07.12.2022)

- Sprachalarmanlagen (07.12.2022)
- 52. Fortbildungsseminar für Brandschutzbeauftragte (07./08.12.2022)
- Kompaktseminar „Bauen und Brandschutz in NRW“ (08.12.2022)
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (08.12.2022)
- Brandmeldeanlagen (08.12.2022)

- Impulstagung „Hydrantenanlagen“ (08.12.2022)

Für unsere Leser stehen kostenlose Eintrittskarten für den Messebesuch zur Verfügung. Die Freikarten können unter vds.de/git bezogen werden.

www.vds.de

Light + Building: Vernetzte Sicherheitstechnik

Geze zeigte auf der Light + Building, worauf es bei modernen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sowie Rettungswegsystemen ankommt. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auch auf der BACnet- und KNX-Vernetzung. Mit myGeze Control stellte das

Unternehmen auf der Messe eine Vernetzungslösung der nächsten Generation vor. Geze setzt mit der neuen, modularen Plattform auf die Integration der Tür-, Fenster- und Sicherheitstechnik durch offenen Standard. Die Vorteile der Lösung: Automatisierte Abläufe im Gebäude und eine zentrale Überwachung machen die Nutzung komfortabel und sicher. Die RWA-Zentrale MBZ 300 N8 eignet sich besonders für kleine und mittelgroße Gebäude sowie Treppenhäuser. Im Brandfall ermöglicht es eine flexible Steuerung kleiner Rauch- und Wärmeabzugsanlagen. Das kompakte Gerät zeichnet sich durch eine schnelle Installation und einfache Inbetriebnahme aus und lässt sich mit weiteren MBZ-300-Modellen vernetzen.

www.geze.de



MBZ 300 N8 von Geze

Ladeinfrastruktur & Parkräume optimal überwachen.

Personen- und Einrichtungsschutz durch Brandfrüherkennung.

CO-WARNMELDER

Normgerecht aktualisiert

Zertifizierte CO-Warnmelder mit neuen Funktionen



Ian Ballinger,
Head of Certifications
bei Fire Angel

© Bilder: Fire Angel

Fire Angel hat eine Reihe neuer Kohlenmonoxidwarnmelder auf den Markt gebracht. Welche Vorteile sie bringen soll und wie diese neue Reihe mit den Aktualisierungen der europäischen Norm für Kohlenmonoxid in Wohngebäuden in Einklang steht, erklärt Ian Ballinger, Head of Certifications bei Fire Angel.

■ **GIT SICHERHEIT:** Herr Ballinger, warum hat Fire Angel eine neue Produktlinie von Kohlenmonoxidwarnmeldern eingeführt?

Ian Ballinger: Dafür gibt es zwei Hauptgründe. Unsere erfolgreiche „CO-9“-Serie ist über zehn Jahre alt. Es war daher ein guter Zeitpunkt für uns, das Potenzial für die Integration einer neuen Produktreihe in unser Gesamtportfolio zu prüfen. Hinzu kam die Einführung der europäischen Norm EN 50291 im Jahr 2018. Deshalb entwickelten wir eine neue Generation von CO-Warnmeldern, die sowohl für den britischen als auch für den europäischen Markt mit erweiterter Funktionalität geeignet ist. Wir erfüllen zwei Elemente der Norm: EN 50291:1, die Kernnorm

für Kohlenmonoxidwarnmelder für Haushalte, und EN 50291:2, die für Wohnwagen, Wohnmobile und Boote geltende Norm. Unsere neue Produktreihe ist vollständig von akkreditierten Prüf- und Zertifizierungsstellen, nämlich BSI und CNPP, zertifiziert.

Wo liegen die Unterschiede zur vorherigen Produktreihe?

Ian Ballinger: Im Vergleich zur vorherigen Produktreihe bietet unsere neue CO-Warnmelderreihe eine Reihe von Funktionen, die der aktualisierten Norm entsprechen. Zum Beispiel ist jetzt ein obligatorisches Warnsignal vor dem Ende der Lebensdauer der Geräte vorgeschrieben. Auch der Schalldruckpegel wurde angepasst, der ursprüng-

lich bei 85 dB in 1 m Entfernung lag. Dieser wurde auf 85 dB in einem Abstand von 3 m erhöht, um eine Angleichung an die Rauchwarnmelder-Norm zu erreichen.

Weitere Unterschiede sind zusätzliche Hinweise zur Berechnung der Batteriekapazität und die Aufnahme weiterer Stör-gase. Die in CO-Warnmeldern verwendeten elektrochemischen Sensoren sind äußerst empfindlich, daher kann es zu Interferenzen mit anderen Gasen kommen, die jedoch nach der neuen Norm erhöht wurden. Bei ausgewählten Modellen haben wir eine Voralarm-Lüftungswarnung eingebaut, die auf niedrige Kohlenmonoxidwerte anspricht. Sie weist darauf hin, dass die Fenster geöffnet und die Wohnung gelüftet werden sollte, um Gesundheitsrisiken zu verringern.

Dank der Nachtsensorik kann ein Kohlenmonoxidmelder bei niedriger Batteriespannung während der Nacht bis zu zehn Mal stummgeschaltet werden, so dass genügend

Dies ist hilfreich für Vermieter, die im Winter die Temperatur sowie die Luftfeuchtigkeit im Hinblick auf einen möglichen Schimmelbefall überprüfen möchten, damit schnell darauf reagiert werden kann.

Es gibt jetzt mehrere Möglichkeiten, Daten von Fire Angel-Geräten herunterzuladen. Wir können die Gerätehistorie und den Alarmstatus aus der Ferne abrufen, indem wir die Funktechnologie nutzen oder Informationen über Kabel herunterladen. Mit unserem Kohlenmonoxidmelder FA3328-EUT können wir auch die Sync-IT NFC-Technologie für eine einfache Datenextraktion nutzen. Mit der NFC-Mobil-App kann

„
Unsere Produkte sind für die Sicherheit von Menschenleben konzipiert.“



einfachen CO-Melder wünschen. Wir haben unsere neuen Geräte unter Verwendung der neuesten Fertigungstechniken und Komponentenauswahl entwickelt, um qualitativ hochwertige, technisch fortschrittliche Produkte anzubieten.

All dies wird dadurch unterstützt, dass wir von unabhängigen, akkreditierten Prüf- und Zertifizierungsstellen wie BSI für alle vier Produkte nach der neuen europäischen CO-Norm zertifiziert wurden. Dies ist nicht unbedingt bei allen CO-Warngeräten der Fall – es gibt viele Produkte auf dem Markt, die nur das CE-Zeichen tragen und nicht von einer dritten Stelle geprüft wurden. Als privater Nutzer oder Installateur sollten Sie auf die Zulassung oder Zertifizierung eines Produkts durch einen Dritten achten. Bei Fire Angel investieren wir immer in die Zulassung durch ein unabhängiges Prüfinstitut. Unsere Produkte sind für die Sicherheit von Menschenleben konzipiert, und darum geht es uns letztlich.

Was können wir von Fire Angel in den kommenden Monaten erwarten?

Ian Ballinger: Wir haben in diesem Jahr mehrere wichtige Markteinführungen geplant. Neben der neuen CO-Melderreihe haben wir gerade eine neue, vollständig zertifizierte Reihe von Rauch- und Wärmemeldern für den Einzelhandel auf den Markt gebracht. Diese Warnmelder verfügen ebenfalls über einige interessante neue Funktionen wie den leisen Selbsttest, die Sleep-Easy-Funktion – und sie werden mit lebenslang versiegelten oder austauschbaren Fünf-Jahres-Batterien geliefert. Im Laufe des Jahres werden wir unser neues Gateway auf den Markt bringen. ●

Die neue CO-Warnmelder-Produktreihe von Fire Angel entspricht den neuesten EU-Normen und kommt mit einer Vielzahl neuer Funktionen

Zeit bleibt, den Kohlenmonoxidmelder oder die Batterien am nächsten Tag zu ersetzen.

Eine weitere hilfreiche Funktion ist der leise Selbsttest. Wenn Sie die Testtaste des Kohlenmonoxidmelders drücken, ertönt normalerweise ein Ton von 85 dB in einer Entfernung von drei Metern. Bei unseren neuen CO-Meldern führt ein einmaliges Drücken der Testtaste zu einem leisen Selbsttest, der ideal ist, wenn Sie Ihre Familie oder Nachbarn nicht stören wollen. Natürlich können Sie den Kohlenmonoxidmelder auch weiterhin mit voller Lautstärke testen, indem Sie die Testtaste zweimal drücken.

Unser digitales Modell FA3322-EUX zeichnet auch die Umgebungswerte der Immobilie auf, z. B. Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

durch einfaches Antippen des CO-Melders eine Liste der letzten Ereignisse und des Batteriestatus abgerufen werden. Die hochentwickelte NFC Sync-IT-Diagnosefunktion ist besonders für Errichter interessant, die geplante Wartungsarbeiten in einer Immobilie durchführen.

Welche Vorteile bietet das neue Sortiment Ihren Kunden?

Ian Ballinger: Das Sortiment deckt ein breites Spektrum ab, das von Vermietern, die mehr Informationen von ihren Geräten wünschen oder die neben der Kohlenmonoxid-Erkennung eine ganzheitlichere Form des Schutzes für die Mieter bieten wollen, bis hin zu Verbrauchern reicht, die nur einen



Fire Angel
GB-Coventry

Tel.: 0049 2477 717 700
info@fireangeltech.com
www.fireangel.de.com

SONDERBRANDSCHUTZ

Nächster Halt: Brandschutz

Elektrobus-Flotten: Ladestationen und Parkdepots überwachen

Bereits drei Großbrände in Busdepots mit Sachschäden in Millionenhöhe sind Elektrobusen zuzuschreiben. Trotz dieser akuten Thematik und dem vermehrten Einsatz von elektrisch betriebenen Bussen, beruht die Installation von Brandmeldeanlagen in E-Busdepots häufig auf freiwilligen Maßnahmen der Betreiber, da die Muster-Garagenverordnung (M-GarVO) für offene Parkgaragen keine Notwendigkeit sieht. Bis 2030 wird ein Einsatz von über 60.000 Elektrobusen in europäischen Städten erwartet. Das entspricht in etwa einem Drittel des heutigen Bestandes.



Bereits drei Großbrände in Busdepots mit Sachschäden in Millionenhöhe sind Elektrobusen zuzuschreiben

■ Zum Laden von E-Busflotten gibt es unterschiedliche Konzepte. Neben den Lademöglichkeiten an den E-Busdepots mittels Ladekabel über Nacht sind auch kurze Gelegenheitsladungen mit dachmontierten Stromabnehmern realisierbar. Auch induktive Ladestationen werden in letzter Zeit immer häufiger genutzt. Mit einer Ladeleistung von bis zu 600 kWh können E-Busse innerhalb weniger Minuten stromversorgt werden. Betriebshöfe mit ihren E-Busdepots gehören zu der entscheidenden Infrastruktur in der Elektrifizierung des ÖPNVs. Aus diesem Grund sollten die Betreiber neben dem geeigneten Ladekonzept auch ein Brandschutzkonzept erstellen.

Die Brandursachen bei der Ladeinfrastruktur können vielseitig sein: fehlerhafte Handhabung von Verlängerungskabeln, Kabeltrommeln, Mehrfachsteckdosen sowie die Quetschung oder Abscherung von Ladekabeln. In der Ladestation können Brände durch eine Alterung der elektronischen Komponenten (bei jahrelangem Betrieb) sowie schwierigen Umgebungsbedingungen (Feuchtigkeit, extreme Temperaturen



◀ Der Ansaugrauchmelder SecuriRAS ASD von Securiton

etc.) durch einen Kurzschluss hervorgerufen werden.

Ein weiteres Risiko besteht in der Sachbeschädigung der Ladestationen durch manuelles Einwirken von Elektrobussen oder Vandalismus. Beispielsweise kann durch

einen Zigarettenstummel in der Ladesäule eine Brandentwicklung hervorgerufen werden.

Brandentstehung durch Antriebsbatterien

Die Bordbatterie des Elektrobusse verfügt üblicherweise über eine Kapazität von 200 bis 500 kWh, was je nach Auslegung der Batterie einem Gewicht von vier Tonnen entspricht. Die Lithium-Ionen-Akkus bestehen meist aus mehreren Batterieblöcken und sind im Dach des E-Busses verbaut. Des Weiteren ist eine große Batteriekühlanlage Bestandteil der Fahrzeuge. Überlastungen, erhöhte Temperaturen und vor allem Beschädigungen von Akkus führen sehr schnell zu

Akkubränden. Dabei steigt mit zunehmender Speichergröße und Anzahl der Akkus die potenzielle Brandgefahr.

Schäden an einer Batteriezelle oder an der Struktur des Zellinnern führen zu einer Überdruckbildung und einer Überhitzung. Die ablaufenden chemischen Prozesse verursachen eine Verdampfung der Elektrolytflüssigkeit, auch „off-gassing“ genannt. Entstehende Gase bringen die Zellen zum Brennen. Die daraus resultierende Hitze löst wiederum eine Reaktion in der benachbarten Batteriezelle aus. Dieser Vorgang wird als Thermal Runaway bezeichnet. Dabei treten giftige Qualmwolken mit hoher Schwermetallkonzentration aus und gefährden nicht nur die Flüchtenden, sondern erschweren auch die Löscharbeiten der Feuerwehr.

Der Flammenübersprung von einem E-Bus zum nächsten stellt dabei in Busdepots ein besonderes Risiko dar. Die Busse sind meist sehr dicht nebeneinander geparkt, sodass es durch die Hitzeentwicklung in kürzester Zeit zu einer Folge von Thermal Runaways kommen kann, bei dem ein Bus nach dem anderen in Brand gerät. Enorme Sachschäden können die Folge sein.

Brandschutzkonzept

„Es ist immer wirtschaftlicher, Maßnahmen zur Verhinderung von Schadensereignissen zu treffen, als später durch kostspielige Neuinvestitionen den Verkehrsbetrieb wieder aufzunehmen. Ganz abgesehen von den nicht heilbaren psychologischen Schäden bei

Bitte umblättern ▶

G+H GROUP
Our Expertise for your Benefit

Baulicher Brandschutz ist entscheidend, um Menschen, Sachwerte und die Umwelt umfassend zu schützen.

G+H Insulation setzt hier seit Jahrzehnten Zeichen im Markt – mit innovativen Eigenentwicklungen, individuellen Brandschutzkonzepten und einem 360-Grad-Service.

PYROMENT®-IK90

Der bewährte I-Kanal für notwendige Flucht- und Rettungswege.

- Feuerwiderstandsklassen I 30 bis I 120
- Schnelle und einfache Montage
- Staubfreie Verarbeitung



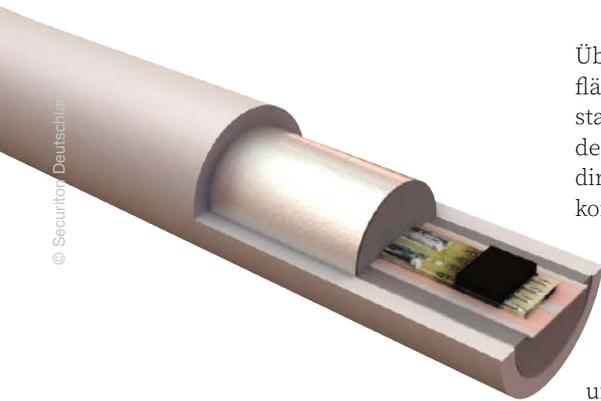
Vorbeugen, damit's nicht brennig wird

G+H ISOLIERUNG GmbH

Janderstraße 3 | 68199 Mannheim | Tel.: +49 621 502-292 | info@guh-group.com | www.guh-group.com

BRANDSCHUTZ
www.guh-group.com

VINCI ENERGES



Mit den Temperatursensoren im Sensorkabel SecuriHeat LIST wird punktgenau angegeben, wo sich der Brandherd befindet

betroffenen Personen“, resümiert Matthias Bohnert, Verantwortlicher für das Geschäftsfeld E-Mobility, Securiton Deutschland.

Das Ziel von Securiton Deutschland ist es, den Brand von Ladestationen oder eines E-Buses so früh wie möglich zu detektieren und mit dieser Information weitere Prozesse auszulösen, beispielsweise die Alarmierung von Personen oder das Auslösen einer Sprinkleranlage. Abgase sowie sehr hohe oder sehr niedrige Temperaturen erschweren dabei eine zuverlässige Branddetektion mit konventionellen punktförmigen Brandmeldern.

Sonderbrandmeldetechnik

Securiton Deutschland empfiehlt den Einsatz von spezieller Sonderbrandmeldetechnik für die separate und dennoch gesamtheitliche

Überwachung von Ladesäulen und Parkflächen. Für die Überwachung der Ladestationen empfiehlt sich die Platzierung des Ansaugrauchmelders SecuriRAS ASD direkt neben der Ladesäule. Im Vergleich zu konventionellen Rauchmeldern detektieren

Ansaugrauchmelder schon eine geringe Rauchkonzentration sowie die Bildung von Aerosolen in der Luft. SecuriRAS ASD kann bis um das 70-fache sensibler konfiguriert werden als ein Punktmelder und detektiert dank der Ansaugfunktion die Rauchentwicklung deutlich schneller.

Der Brand wird so bereits in der frühen Entstehungsphase detektiert und ein sofortiges Abschalten der Stromzufuhr veranlasst. Zeitgleich wird der Alarm an die Leitstelle des Kunden oder direkt an die Feuerwehr übertragen. Um den Brand genau zu detektieren und somit einen zielgerichteten Einsatz der Rettungskräfte zu ermöglichen, sollten die Parkdepots mit weiteren Ansaugrauchmeldern und Temperatursensorkabeln versehen werden. Diese linienförmigen Wärmemelder sind zu empfehlen, sobald schmutzige, feuchte und temperaturschwankende Rahmenbedingungen vorliegen und großflächige Bereiche überwacht werden sollen. Hier kann der SecuriHeat ADW 535 oder SecuriHeat LIST eingesetzt werden. Der Vorteil des LIST-Systems liegt in der Lokalisierung. Mit den Temperatursensoren im Sensorkabel wird punktgenau angegeben, wo sich der Brandherd befindet.

Es ist zu empfehlen, dass Depots, die noch nicht überwacht werden, dringendst

mit Sonderbrandmeldetechnik ausgestattet werden, um ein flächendeckendes Brandschutzkonzept sowie eine frühestmögliche Branderkennung zu ermöglichen. Auch bereits verbaute normkonforme Brandmeldeanlagen sollten zwingend überprüft werden, ob sie in der technischen Lage sind, die neuen Gefahren der E-Mobilität abzuwenden.

Detektion und Brandbekämpfung

Neben der Branddetektion ist auch die Brandbekämpfung ein relevanter Bestandteil im Sicherheitskonzept von E-Busdepots. Mit einer frühzeitigen Detektion kann eine Sprinkleranlage, im Idealfall eine Hochdruck-Wassernebel-Anlage (HDWN), ausgelöst werden. Der Vorteil der HDWN-Anlage liegt in dem effizienten Wasserverbrauch und der guten Raumkühlung. Akkus müssen dauerhaft gekühlt werden, sonst wird durch die chemische Reaktion in der Batterie eine erneute Brandentwicklung angestoßen. Eine professionelle und schnelle Bergung kann für den Sach- und Personenschutz entscheidend sein.

Des Weiteren sollten organisatorische Maßnahmen getroffen werden, um die Brandbekämpfung zu unterstützen. So sollten keine leichtentzündlichen Materialien in der Nähe der Ladeinfrastruktur gelagert werden. Auch der Parkabstand der Busse kann dazu beitragen, dass sich das Feuer langsamer ausbreitet. Neben den Gefahren beim Ladevorgang, stellen auch verunfallte E-Busse ein latentes Risiko dar. Oft entstehen die Brände auch erst Stunden nach kleineren Unfällen, bei denen die Ummantelung des Akkus beschädigt wurde. Die Folge kann dann oft ein zeitverzögerter Thermal Runway sein, der wiederum zu einem Großbrand führen kann. ●



Neben den Lademöglichkeiten an den E-Busdepots mittels Ladekabel über Nacht sind auch kurze Gelegenheitsladungen mit dachmontierten Stromabnehmern realisierbar



Securiton Deutschland
Achern

Tel. +49 7841 6223 0

info@securiton.de

www.securiton.de/elektromobilitaet

GIT

SAFETY

**INNENTITEL
HEFT IM HEFT
ARBEITSSCHUTZ**



MUNK
GÜNZBURGER STEIGTECHNIK



◀ Mit ein paar Zügen lässt sich die TRBS-konforme neue Stufen-Seilzugleiter bis auf eine Länge von 6,42 Meter ausziehen

© Bilder: Munk Günzburger Steigtechnik

INNENTITEL ARBEITSSCHUTZ

Mit schnellem Zug auf 7 Meter Arbeitshöhe

Munk Günzburger Steigtechnik präsentiert erste Seilzugleiter mit Stufen und FlexxTower

Auf der Arbeitsschutz Aktuell (18.–20. Oktober 2022, Stuttgart) zeigt die Munk Günzburger Steigtechnik einige Neuheiten und zahlreiche etablierte Produkte in ihrem Sortiment in Halle 1 Stand G1.063. Dazu gehören die neue Seilzugleiter mit Stufen und das Gerüst FlexxTower.

■ Mit der neuen Stufen-Seilzugleiter in ihrem Programm zeigt die Munk Günzburger Steigtechnik ein Novum auf der Arbeitsschutz Aktuell und in ihrem TRBS-konformen Produktsortiment.

Stufen-Seilzugleiter mit einem Handgriff ausziehen

Die Seilzugleiter lässt sich mit einem Handgriff von einer Länge von 3,62 Meter bis auf 6,42 Meter ausziehen. Ein paar Züge genügen – und schon ist die Marktneuheit in Rekordzeit einsatzbereit. Sie ist laut Angaben des Herstellers die erste Seilzugleiter

mit Stufen auf dem Markt. Mit dem passenden Zubehör wie Handläufen an der Ober- und Unterleiter, Ausstiegsholm sowie R13-Rutschhemmung erfüllt die Neuheit der Munk Group die Anforderungen für das Arbeitsschutzprämienprogramm der Berufsgenossenschaft BG Bau. Die Neuheit ist eines der Highlights am Stand der Munk Günzburger Steigtechnik auf der Arbeitsschutz Aktuell.

„Als Sprossenleitern sind Seilzugleitern gerade im Handwerk sehr beliebt. Umso wichtiger war es uns, jetzt als erster Hersteller auch eine Seilzugleiter anzubieten, die alle Anforderungen und Normen erfüllt. Wir hatten da vor allem die verschärften Technischen Regeln für die Betriebssicherheit – speziell die TRBS 2121 Teil 2 – im Blick. Da war es nur logisch, eine Stufenversion der Seilzugleiter zu entwickeln“, sagt Ferdinand Munk, Geschäftsführer und Inhaber der Munk Group mit Sitz in Günzburg.

R13-Rutschhemmung für nasse, överschmierte und staubige Arbeitsbereiche

Die Stufen-Seilzugleiter mit Gebrauchsmuscherschutz gibt es in zwei Ausführungen: in

der Standard-Version und in der Version mit der rutschhemmenden Trittauflage clip-step R13. Diese erfüllt die strengen Vorgaben der höchsten Bewertungsgruppe für Rutschhemmung R13 und sorgt gerade in nassen, överschmierten und staubigen Arbeitsbereichen für einen besonders sicheren Tritt und komfortablen Stand.

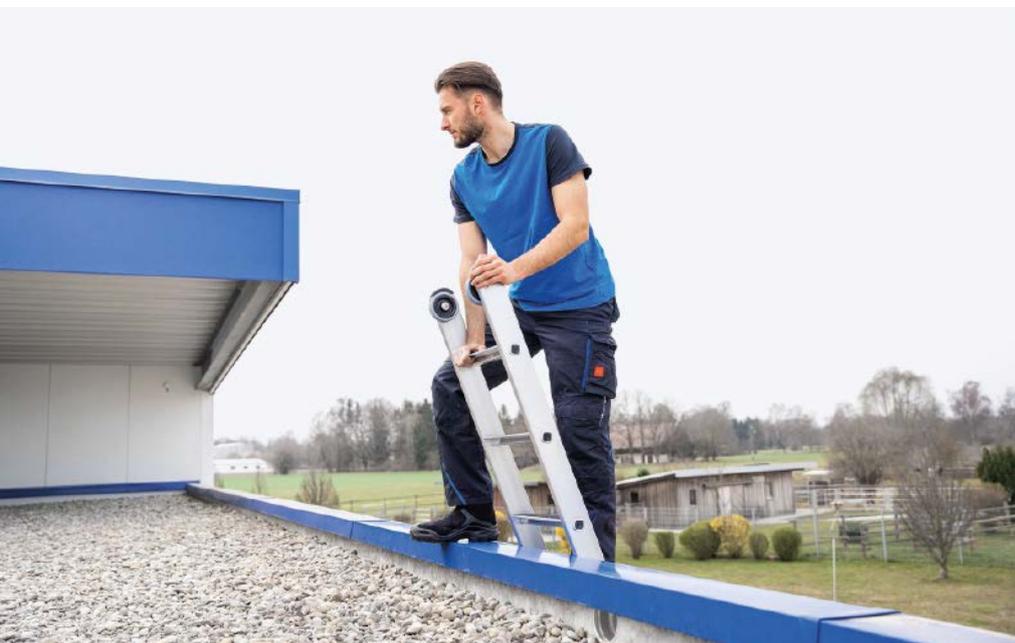
Gegenüber Sprossen-Seilzugleitern bietet die neue Stufen-Seilzugleiter Anwendern den Vorteil, dass sie – den aktualisierten TRBS-Vorgaben entsprechend – ohne weiteres Zubehör auf jeder Stufe auch länger dauernde Arbeiten ausführen können und macht die Leiter so zu einem Arbeitsgerät, das sich vielseitig einsetzen lässt. Im Überlappungsbereich der Leiterteile sorgt die extra tiefe Standfläche von 185 mm für einen besonders sicheren Tritt und Stand.

Oberes Ende der Leiter ohne Querverstrebung

Noch mehr Flexibilität: Damit Handwerker über die Stufen-Seilzugleiter auch regelkonform beispielsweise auf ein Dach oder ein anderes Geschoss wechseln können, hat die Munk Günzburger Steigtechnik die Konstruktion so entwickelt, dass das obere Ende

Damit Handwerker über die Stufen-Seilzugleiter auch regelkonform auf ein Dach oder ein anderes Geschoss wechseln können, ist das obere Ende der Leiter ohne Querverstrebung gestaltet ▼

Das Ein-Personen-Gerüst FlexxTower bietet ein Plus an Arbeitssicherheit ►



der Leiter ohne Querverstrebung gestaltet ist.

Keine Beschädigungen an Wand- oder Fassadenflächen durch Wandlaufrollen

Weiteres Komfort- und Sicherheitsmerkmal der neuen Stufen-Seilzugleiter: Das Kunststoffseil wurde extra seitlich angebracht, sodass es beim Aufstieg über die Stufen nicht stört und keine Stolperfalle darstellt. Der Seilzug nach Flaschenzugprinzip halbiert außerdem die benötigten Seilzugkräfte und sorgt mit seiner ergonomischen Handhabung für Effizienz. Die Oberleiter ist, wie bei Seilzugleitern üblich, mit Wandlaufrollen ausgestattet. So ist sie besonders leicht nach oben ausziehbar und verursacht beim Aufziehen keine Beschädigungen an den Wand- oder Fassadenflächen. Ihre selbst-arretierenden Doppel-Einfallhaken sichern die Stufen weiter ab, sodass sich der Anwender jederzeit auf optimale Arbeitssicherheit verlassen kann.

Mit hochwertigen Beschlagteilen aus verzinktem Stahl und vierfach gebördelten Stufen wartet die Leiter mit erstklassiger Industriequalität auf. Die Anwender können auch bei dieser DIN EN 131-2-konformen Leiter auf alle Sicherheitsmerkmale vertrauen, die bei der Munk Günzburger Steigtechnik zum Standard zählen, wie zum Beispiel die nivello-Traversal, die serienmäßig mit der neuen Generation des nivello-Leiterschuh versehen ist. Der nivello sorgt dank seiner

patentierten 2-Achsen-Neigungstechnik im Gelenk für eine optimale Bodenaufgabe und ist mit wechselbaren Fußplatten ausgestattet. Für ein Plus an Ergonomie kann an der Traverse der Stufen-Seilzugleiter außerdem der Nachrüstsatz ‚rollbar‘ montiert werden. Dieser bringt nach der Devise „Rollen statt Schleppen“ einen entscheidenden Ergonomievorteil beim Transport mit sich.

Ein-Personen-Gerüst FlexxTower werkzeuglos und von einer Person auf- und abbaubar

Arbeitshöhen von über sechs Metern lassen sich mit dem FlexxTower besonders schnell und sicher erreichen. Das Gerüst des Qualitätsherstellers aus Bayern kann werkzeuglos von nur einer Person auf- und abgebaut werden, bietet auf seiner Arbeitsplattform aber auch ausreichend Platz für zwei Personen.

3-T-Methode bei der Montage

Für Top-Arbeitssicherheit sorgt bei der Montage die 3-T-Methode (Through The Trapdoor): Der Anwender befindet sich dabei immer im absturzesicherten Bereich. Vorlaufende Geländer sorgen auf Wunsch für zusätzliche Sicherheit. Mit dem neuen Treppenkit wird die Produktinnovation auch treppengängig und ist für Einsätze in beispielsweise Treppenhäusern geeignet. Dank den Vorteilen bei der Arbeitssicherheit wurde der FlexxTower bereits in das Arbeitsschutzprämienprogramm der BG Bau aufgenommen. Zudem wurde er im



Rahmen eines User-Votings der Initiative Mittelstand als beliebtestes Industrieprodukt 2020 prämiert. Weitere Vorteile in der Praxis: Das Gerüst ist sehr leicht und zeichnet sich durch seine kompakten Maße aus. Aus wenigen Einzelteilen lässt sich zudem ein Transportwagen bauen.

Arbeitshöhen bis 6,10 Meter

Das Gerüst hat eine Plattformhöhe von 4,10 Meter, so dass damit Arbeitshöhen bis zu rund 6,10 Meter erreicht werden. Bei niedriger gelegenen Arbeitsplätzen lässt sich das Gerüst auch flexibel in geringeren Aufbauhöhen montieren. Dabei erfüllt der FlexxTower alle geltenden Vorschriften und ist mit der DIN EN 1004 konform. Für ein Höchstmaß an Stabilität sorgen beim FlexxTower teleskopierbare Dreiecksauslager, die mit Schwenkfüßen ausgestattet sind. Sie sind stufenlos an den Rahmenrohren des Gerüsts verstellbar. Unebene Untergründe lassen sich außerdem über höhenverstellbare Lenkrollen ausgleichen. ●

Arbeitsschutz Aktuell:
Halle 1 Stand G1.063



Munk Günzburger Steigtechnik
Günzburg
Tel.: +49 8221 36 16 01
info@munk-group.com
www.steigtechnik.de

STEIGTECHNIK

Die Leitern mit dem roten Punkt

75 Jahre Hailo: Geschäftsführer Jörg Lindemann im Interview



Geschäftsführer
Jörg Lindemann

In der Nachkriegszeit aus der Not heraus Feldbetten und Wärmflaschen zu entwickeln und gewissermaßen aus den Trümmern zu einem erfolgreichen Unternehmen mit vielen Produktparten aufzusteigen, ist Hailos Historie. GIT SICHERHEIT blickt im Interview mit Geschäftsführer Jörg Lindemann auf 75 Jahre zurück.

■ **GIT SICHERHEIT: Hailo feiert dieses Jahr sein 75-jähriges Bestehen. Was war das allererste Produkt? Was sind die wichtigsten Meilensteine in der Geschichte des Unternehmens?**

Jörg Lindemann: Besonders war sicherlich schon die visionäre Gründung des Unternehmens durch Rudolf Loh im Jahr 1947, also in der Nachkriegszeit – Deutschland lag damals in Trümmern. Seine Vision war es, Probleme im Haushalt zu lösen und die Arbeit mit guten Ideen sicher, leichter und schöner zu machen. Die ersten Produkte 1947 waren solche, die nach dem Ende des zweiten Weltkriegs dringend benötigt wurden: Sanitätsmöbel und Feldbetten. Etwas später, 1948 und 1949, kamen Wärmflaschen hinzu – damals noch aus Metall. 1953 wurden die ersten Einbau-Abfallsammler für die Küche produziert – heute ist Hailo Einbautechnik mit seinen innovativen Abfalltrennsystemen Marktführer in Europa.

Die weltweite Erfolgsstory begründete 1960 die Erfindung der ersten Haushaltsleiter aus Aluminium. Bis dahin waren Leitern aus Stahl gefertigt, also

schwer und sperrig. In den 80er-Jahren setzte Hailo mit der ersten Sprossenleiter mit Niveaueausgleich und Multifunktionsfüßen erneut Maßstäbe in der Branche – genau wie mit der jüngsten Innovation, dem Treppenpodest TP1. In den 1980er-Jahren begann auch die Entwicklung und Vermarktung von Schachtabdeckungen für die industrielle Verwendung. 1999 wurde daraufhin der Unternehmensbereich Hailo Professional gegründet – ein weiterer Meilenstein unserer Erfolgsgeschichte. Heute statten wir weltweit Bauwerke (wie zum Beispiel Brücken), Gebäude und Türme mit Steig- und Sicherheitstechnik sowie Service-Liften aus.

Pandemie, Lieferengpässe, steigende Kosten und Inflation – die Herausforderungen der aktuellen Zeit sind vielfältig. Wie hat Hailo in den vergangenen 75 Jahren den stetigen Wandel und diverse Widrigkeiten gemeistert? Wie wurde Hailo zu dem erfolgreichen Unternehmen, das es heute ist?

Jörg Lindemann: Wenn ein Unternehmen über eine so lange Zeitspanne

erfolgreich ist und in unterschiedlichsten Geschäftsfeldern wächst, hat das gute Gründe: Bei Hailo gehen seit seiner Gründung Vision, Pioniergeist, Innovationsfreude, Qualitätsbewusstsein und soziale Verantwortung Hand in Hand. Und das Wichtigste: ein starker Teamgeist und große Begeisterung der Mitarbeiter, wie sie nur das Umfeld eines Familienunternehmens bieten kann.

Vom Klapprtritt damals zu ortsfesten Steigleitern heute: Wie kam es zur Gründung des Unternehmensbereichs „Professional“?

Jörg Lindemann: Nachdem Hailo bereits seit den 50er Jahren erfolgreich Haushaltsleitern vertrieb und in den 70er Jahren dann Sprossenleitern für Garten und Hof hinzukamen, war es nur eine Frage der Zeit, sich in dem Segment „Steigen“ weiterzuentwickeln. Die hohe Qualität der Hailo Haushaltsleitern beeindruckte auch Handwerker, die diese für tägliche Arbeitseinsätze immer mehr nutzten. Des Öfteren kamen in den 80er Jahren dann auch Anfragen nach ortsfesten Leitern an Gebäuden



In der Hailo-Welt in Haiger gibt es die Firmengeschichte und Produkte zu entdecken - ebenso wie Markenware zu Outlet-Preisen



Steigleiter mit Steigschutzsystem

und Anlagen sowie nach Absturzsicherungen für den professionellen Einsatz. Hier startete Hailo zunächst mit einem Sortiment an Schachtabdeckungen und Schachtleitern, welches später durch Steigleitern für Gebäude ergänzt wurde. Im Jahr 1999 wurde Hailo Professional als eigenständiger Geschäftsbereich gegründet. Heute ist Hailo Professional ein festes Standbein im Unternehmensgefüge und bedient Industrie, Handwerk und Kommunen mit Steigtechnik, Schacht-Ausrüstungstechnik, Absturzsicherungen und Service-Liften.

Was macht Hailo Ihrer Meinung nach besonders?

Jörg Lindemann: Unser Markenzeichen ist der rote Hailo-Punkt. Er steht für höchste Qualität und komfortable Handhabung. Dahinter steckt die Haltung eines verantwortungsvollen Familienunternehmens, eine gleichbleibend hohe Produktqualität mit einfacher Handhabung und hoher Verlässlichkeit sowie nicht zuletzt unser exzellenter Service: reaktionsschnell, kompetent und kundenorientiert. Diese Werte setzen wir in allen Produkten, Geschäftsbereichen und Prozessen um. Das ist unser Anspruch.

Wohin geht die Reise für Hailo in den nächsten Jahren? Was ist Ihre Vision?

Jörg Lindemann: Wir planen weiteres Wachstum im In- und Ausland – und das

in allen Geschäftsbereichen. Haupttreiber bleibt dabei unsere Innovationspolitik, die sich konkret an den Bedürfnissen unserer Kunden orientiert. Durch intensive Entwicklungsarbeit wollen wir der klare Innovationsführer in den von uns angebotenen Produktkategorien bleiben. Ergänzende, zur Marke passende Geschäftsfelder bleiben dabei immer im Fokus. ●



Hailo-Werk
Haiger
Tel.: +49 2773 82 0
www.hailo.de

Aus 75 Jahren



▲ Wärmflasche 1948

▼ Erster Klapptritt 1955

◀ Feldbett 1947



▼ Abfallsammler Bill – 50er Jahre



▲ Erste Haushaltsleiter aus Aluminium 1960



Entwicklung des Logos

1947

1958

1961

1961

1972

1979



STEIGTECHNIK

Stufe für Stufe zum Wunschprodukt

Passgenaue Steigtechnik für den industriellen Einsatz

Die Anforderungen an sichere und funktionale Steigtechnik-Lösungen für Industriebetriebe sind vielfältig. Der Wangener Anbieter Hymer bietet mit dem Baukastensystem und dem angeschlossenen Online-Konfigurator alle Möglichkeiten zur individuellen Gestaltung und gewährleistet so reibungslose Abläufe in Produktion, Instandhaltung und Logistik.

■ In Industriebetrieben sind Fertigungsabläufe streng getaktet. Gibt es Probleme an einer Stelle, gerät schnell der ganze Prozess ins Stocken. Kurzfristige Reparatur-, aber auch regelmäßige Wartungsarbeiten müssen deshalb schnell und sicher durchgeführt werden können – gerade auch an höher gelegenen Maschinen und Anlagen. Christian Frei, Vertriebsleiter Steigtechnik bei Hymer-Leichtmetallbau, betont diesbezüglich: „Mit unserem Hymer-Baukastensystem sind wir in der Lage, für jeden Anwendungsfall in Industrie und Logistik sichere und funktionale Steigtechniklösungen zu konfigurieren, sei es für die Maschinenwartung oder sonstige Reparatur- und Montagearbeiten.“

Sicherer Zugang für Maschinenbediener und Instandhalter

So ist etwa die fahrbare Podesttreppe 2230 eine der Basisvarianten für Treppen, Plattformen und Wartungsbühnen aus dem Hymer-Baukastensystem. Aus ihr lassen sich hunderte Steigtechniklösungen für nahezu jeden Industrieinsatz individuell konfigurieren. Ein Beispiel dafür steht bei einem Hymer-Kunden aus der Automobilindustrie. In dessen Werk in Hamburg dienen sie als sicherer Zugang für Wartungsarbeiten an drei verschiedenen Hydraulikpressen. „Mithilfe des Baukastensystems konnten wir gemeinsam mit unserem Kunden in kürzester Zeit eine passende Lösung erarbeiten. Diese entspricht genau den Anforderungen vor Ort“, erläutert Christian Frei. Für einen sicheren Zugang des Maschinenbedieners oder Instandhalters sowie einen optima-

len Stand direkt an der Hydraulikpresse erhielten die Podesttreppen stirnseitig eine Überkrragung. So können sie bündig an die jeweilige Presse herangefahren werden. Vier feststellbare Fahrrollen machen das Modell flexibel einsetzbar, gewähren aber gleichzeitig einen sicheren Stand in der Endposition.

Stabil und sicher steht der Maschinenbediener auch auf den 800 mm breiten Stufen. „Auch hier ist unser Baukastensystem flexibel. Der Kunde kann je nach Bedarf drei verschiedene Stufenbreiten im Konfigurator wählen: 600, 800 oder 1.000 mm“, erläutert Christian Frei. „Mithilfe solcher Standardkomponenten lässt sich das gewünschte Produkt ganz einfach bis ins letzte Detail passgenau konfigurieren.“

Planung bis zur letzten Stufe

Die Einsatzbereiche von Plattformleitern sind vielfältig und genauso breit gefächert sind die Varianten hinsichtlich der Stufenart, die über das Hymer-Baukastensystem angeboten werden. „Bei den fahrbaren Podesttreppen im Hamburger Werk fiel die Wahl auf Alu-Profilstufen. Aufgrund ihrer Beschaffenheit eignen sie sich besonders für den Einsatz in Produktionshallen und Werkstätten. Alternativ sind auch Gitterroststufen aus Alu oder Stahl wählbar. Diese erfüllen aufgrund ihrer Struktur den strengen R13-Standard für Rutschhemmung. Sie bieten Arbeitsschuhen den nötigen Grip und eignen sich auch für den Außenbereich, da Erde, Schmutz und Schnee einfach durch den Rost fallen können. Die gerieften Profilstufen aus Aluminium eignen sich besonders



für den Einsatz in Produktions- und Lagerhallen und sind als Standardausführung für die Hymer-Podest-Treppe 2230 verfügbar. In dem Hamburger Presswerk sind bereits drei Modelle für Wartungsarbeiten an Hydraulikpressen für Karosserieteile im Einsatz. Jede einzelne davon wurde mit Hilfe des Hymer-Baukastensystems zusammengestellt. Individuelle Steigtechnik-Anforderungen können so schnell und kostengünstig erfüllt werden.

Klick für Klick zur richtigen Steigtechniklösung

Je nach Terrain und Einsatzzweck ist außer der Stufenanzahl, auch die Plattformlänge und -breite wählbar. Der Zustieg zur Plattform kann zudem stirnseitig oder seitlich eingerichtet werden.

Die Hymer-Podesttreppe 2230 verschafft einen sicheren Zugang bei Wartungsarbeiten an einer Hydraulikpresse für Karosserieteile

„Anwender erhalten vorab entweder eine persönliche Beratung oder können ihr Wunschprodukt im Handumdrehen selbst zusammensetzen – sie benötigen dafür lediglich den Online-Konfigurator“, so Christian Frei. Der Online-Konfigurator ist quasi die smarte Weiterführung des Baukastensystems. Der Kunde entscheidet sich auf der Hymer-Website zunächst für eine Produktart als Basisvariante und gibt dann seine Wunschparameter wie Höhe, Neigung und Ausladung ein. Schieberegler und Felder zum Anklicken sorgen dabei für eine einfache und intuitive Bedienung. Und auch für die entsprechende Arbeitssicherheit ist jederzeit gesorgt: Der Online-Konfigurator lässt nur Eingaben nach aktuell geltenden Normen zu. Der Kunde erhält dann ein in Echtzeit generiertes 3D-Modell seines Wunschproduktes sowie das dazu passende Angebot. Sind alle Anforderungen erfüllt, kann die Bestellung direkt ausgelöst werden. Und da die Konfiguration auf Standardkomponenten zurückgreift, ist die neue Podesttreppe oder Plattformleiter auch

zeitnah kommissioniert und auf dem Weg zum Kunden.

„Mit unserem digitalen Beratungsangebot und unseren flexiblen und individuell anpassbaren Steigtechnik-Lösungen überzeugen wir immer mehr Kunden aus der Industrie“, äußert sich Christian Frei zufrieden. „Natürlich sind wir auch immer noch persönlich zur Stelle und beraten unsere Kunden gerne ihrer jeweiligen Branche entsprechend. Unser Kunde in Hamburg hat inzwischen eine weitere fahrbare Plattformleiter bestellt. Er signalisierte zudem Interesse an anderen Steigtechnikprodukten und will sukzessive auf Hymer umstellen.“ ●



Hymer-Leichtmetallbau
Wangen
www.hymer-steigtechnik.de

TEGERA®
PREMIUM SAFETY GLOVES
FROM EJENDALS

SICHERHEIT AUF HÖCHSTEM NIVEAU




✓ HOHER TRAGE-
KOMFORT

✓ GUTES FINGER-
SPITZENGEFÜHL

✓ HOHE ATMUNG-
SAKTIVITÄT

HOCHWERTIGE ESD- UND ATEX-HANDSCHUHE: EIN WICHTIGER SICHER- HEITSAKTOR

Die Nachfrage nach hochwertigen ESD- und ATEX-Handschuhen steigt. Deshalb bietet TEGERA® jetzt eines der umfangreichsten Sortimente an ESD- und ATEX-Handschuhen, die auf dem Markt erhältlich sind. Wir gehen auf alle Bedürfnisse ein: von sehr dünnen Handschuhen mit extremem Fingerspitzengefühl bis hin zu weichen und bequemen Handschuhen mit hohem Schnittschutz. Alle Modelle verfügen über die bekannten TEGERA®-Merkmale wie Flexibilität und Atmungsaktivität, um den ganzen Tag über bequem und sicher zu sitzen.

KOSTENLOSE MUSTER SIND AUF ANFRAGE
ERHÄLTlich [EJENDALS.COM/DE/ESD](https://www.ejendals.com/de/esd)



In jeder Ausgabe erklären
Sicherheitsexperten Begriffe,
Methoden und Technologien.

WAS IST EIGENTLICH... ... natürliches Licht?

Ledlenser ist eines der führenden Unternehmen für portables Licht. Für die Anwendungen im professionellen Bereich gibt es Lampen mit besonders natürlichem Licht. Natural Light erzeugt Licht mit einem sehr guten CRI-Wert ▶

— Natürliche Licht-Farben sind wichtig für ein dauerhaft zuverlässiges Arbeiten. Eine hohe Lichtqualität hängt von mehr ab als nur vom Lumen-Wert. Es sind die Farbtemperatur und die Natürlichkeit der Farbwiedergabe, die die Brillanz des Lichts ausmachen und für viele Einsatzbereiche weitaus relevanter sind.

Wo ist natürliches Licht von besonderem Vorteil?

Zum Beispiel wenn es darum geht, Schweißnähte, Roststellen, Drähte und Kabel oder auch einen Verletzten in einer Notfallsituation verlässlich zu beurteilen, ist der Einsatz von natürlichem Licht relevant. Die Augen ermüden mit natürlichem Licht nicht so schnell – selbst wenn über einen längeren Zeitraum mit CRI-Licht gearbeitet wird. Aus diesem Grund gibt es von Ledlenser nicht nur besonders helles, sondern auch besonders natürliches Licht.

Vor allem bei Prüfungsvorgängen ist hohe Präzision notwendig. Schwachstellen können mit CRI-Licht besser sichtbar gemacht werden. Dies gilt zum Beispiel im Maschinen- und Anlagenbau und dort im speziellen bei Druckgeräten und Rohrleitungen aus Stahl. Bei der Sichtprüfung von Schweißnähten können unzulässige Oxidationsschichten, die auf Dauer zu Rost führen können, deutlich besser erkannt werden. Im Verkehrssektor kommen CRI-Lampen bei der Sicherheitsüberprüfung von Brücken, der Wartung von Zügen und Flugzeugen oder auch in der Automobilbranche bei Fahrzeuginspektionen oder Lackierungen zum Einsatz. Elektrikern hilft das natürliche Licht beim Unterscheiden von farbigen Kabeln oder Drähten.



BRIGITTE PAUTZKE

In dieser Ausgabe unterstützt von Ledlenser

ANZEIGE

Brigitte Pautzke, Trade Marketing Specialist DACH bei Ledlenser, erklärt, was es mit der Natürlichkeit der Farbwiedergabe auf sich hat.

Was versteht man unter Farbtemperatur?

Die Farbtemperatur ist die Wirkung des weißen Lichtes. Jede Lichtquelle setzt sich aus verschiedenen Farben zusammen. Durch die Zusammensetzung dieser Farben ergibt sich ein unterschiedliches Weiß, welches man als warm, neutral, oder auch kühl bezeichnet. Diese Farbtemperatur wird in Kelvin gemessen. Farbige Licht wird mit RGB angegeben. Warmweiß geht bis 3300 Kelvin, Neutralweiß geht von 3300 bis 5300 Kelvin. Und als Tageslicht bezeichnet man alles, was über 5300 Kelvin liegt.

CRI-Farbwiedergabe fast wie bei Sonnenlicht

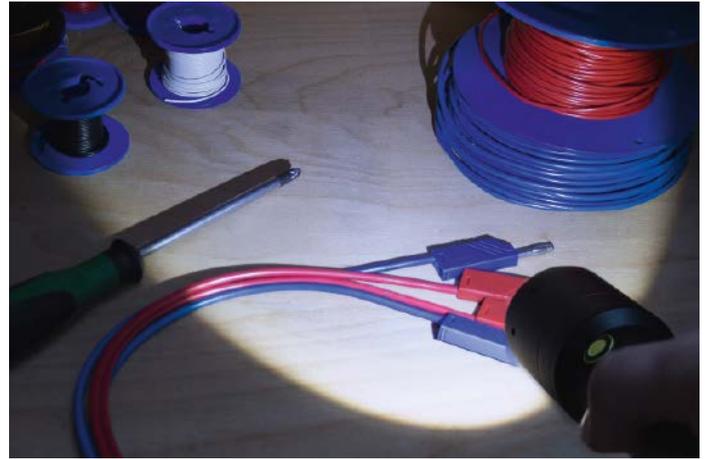
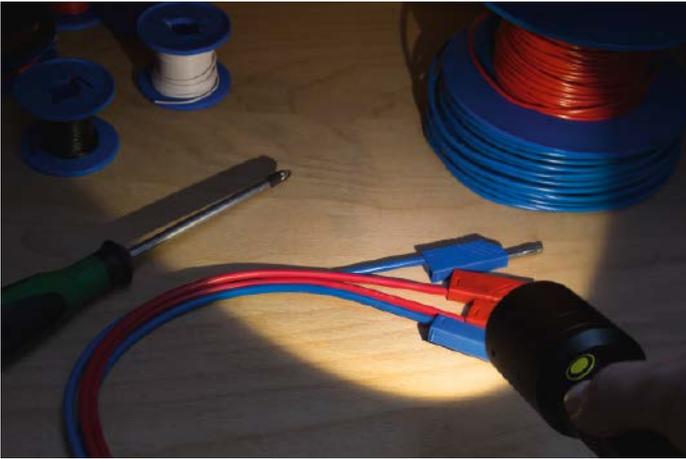
CRI ist die Abkürzung von „Color Rendering Index“ (Farbwiedergabe-Index). Dieser Index beschreibt, wie natürlich die Farbe eines Objektes unter Licht dargestellt wird. Den idealen Referenzwert bildet das Sonnenlicht oder eine Glühlampe mit einem CRI von 100. Eine „normale“ kaltweiße LED-Lampe kommt auf einen Wert von etwa 70. So sind die Lampen mit einem hohen CRI-Wert ein unersetzlicher Begleiter für alle, die sich dauerhaft und zu 100 Prozent auf ihre Augen verlassen müssen.

Aber auch in der Medizin, bei Rettungskräften und in der Tiermedizin finden die Lampen mit einem hohen CRI Wert ihre Berechtigung. In der Humanmedizin bedeutet die realistische Farbwiedergabe vor Ort eine bessere Diagnose und somit die realistische Einschätzung der späteren Behandlung von Unfallopfern vor Ort. Praktisch für Einsatzkräfte sind Ledlenser Stirnlampen, da diese stabil auf einem Helm getragen werden können.

Das bestätigt auch Matthias Hoeter, Gründer und Geschäftsführer der Medical Crew, einer Allgäuer Gesellschaft: „Die Sicht auf der Haut ist mit diesen Lampen tatsächlich besser und natürlicher, da es so gut wie gar nicht reflektiert, wenn die Haut nass ist.“

Spot an für die Ledlenser Lampen mit Natural Light

Für diese und viele weitere Anwendungen setzt Ledlenser Natural Light in seinen Produkten ein. Im Portfolio der Work-Linie befinden sich Lampen mit sehr guten CRI-Werten. Ledlenser ist damit einer der wenigen Hersteller von mobilem LED-Licht, die diese Technologie anbieten. Daher sind die Taschenlampen der Work-Linie sowie einige Stirnlampen auf die besonderen Bedürfnisse



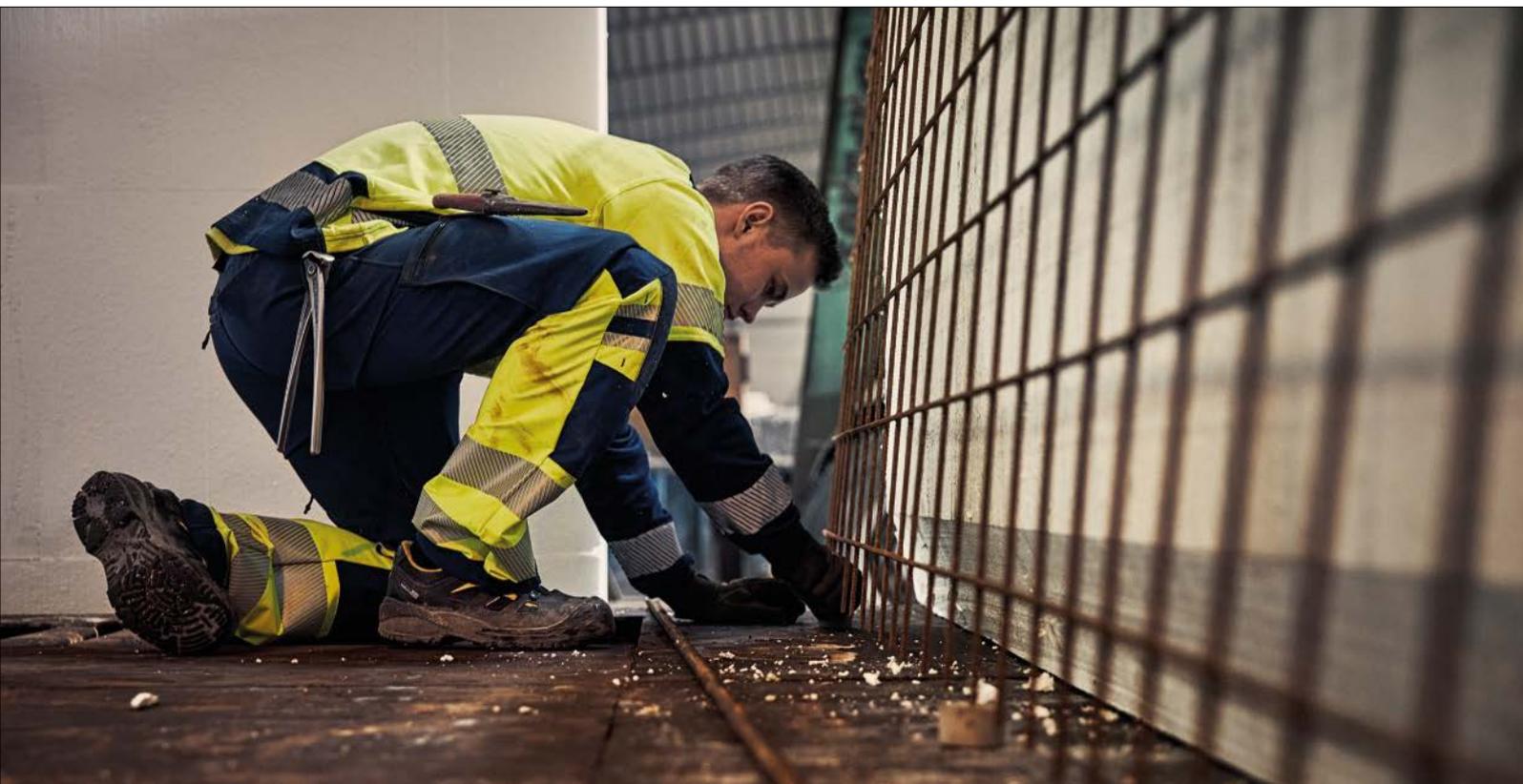
In manchen Situationen ist Licht nicht gleich Licht. Für viele Einsatzbereiche ist eine originalgetreue Farbwiedergabe relevant. (links: Lichtbild mit Natural Light, rechts: Lichtbild mit kaltweißem Licht)

von Qualitätsprüfern, Industriearbeitern, Elektrikern oder Medizinern zugeschnitten. Die Natural-Light-Technologie erzeugt ein neutral weißes Licht mit einer Farbtemperatur zwischen 3700 und 4400 Kelvin und einem Farbwiedergabe-Index (CRI) von 90. Diese Werte garantieren eine originalgetreue Farbwiedergabe, auch im tiefroten Farbbereich.

Die hohe Farbqualität in Verbindung mit der Fokussfunktion sorgt für ideale Lichtverhältnisse und damit für ein ermüdungsfreies Sehen. Darüber hinaus sind die Lampen völlig flimmerfrei, auch wenn sie gedimmt sind. Dies verhindert Stroboskopeffekte, wie sie z. B. an schnell laufenden Maschinen auftreten können. ●



Ledlenser GmbH & Co.KG
Solingen
Tel.: +49 212 5948 0
info@ledlenser.com
www.ledlenser.com



Noch nie zuvor hatten Arbeiter, die bei ihrem Job täglich auf hohe Sichtbarkeit angewiesen sind, eine so große Auswahl an komfortabler, langlebiger und nachhaltiger Kleidung zur Verfügung. Mit der nachhaltigen Warnschutz- Kollektion High Vis Green von Fristads ist es möglich, alles zu haben.

Nachhaltigkeit wird sichtbar.

fristads.com

FRISTADS®

GEFAHRSTOFFLAGERUNG

Umweltschutz und Sicherheit

Gefahrstoff- und Sicherheitsschränke für jeden Einsatz

Beim Gefahrstoffspezialisten Denios aus Bad Oeynhausen sind Umweltschutz und Sicherheit auf das Engste mit der Unternehmenskultur verknüpft. Das schlägt sich auch direkt im Produktportfolio nieder. Denn wenn es darum geht, gefährliche Situationen wortwörtlich „einzusperren“, dann wird man bei Denios dank einer großen Anzahl von Gefahrstoffschränken und Sicherheitsschränken fündig. Sie ermöglichen das sichere Lagern von gefährlichen Stoffen in Kleingebinden in der Nähe des Arbeitsplatzes oder auch direkt im Labor.

■ Wofür können Denios-Schränke eigentlich verwendet werden? Kurzum: Die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig! Die Kunden greifen auf sie zurück, wann immer Gefahrstoffe sicher gelagert werden sollen: Von der Lackdose bis hin zum Trennmittel, vom Öl bis hin zur Säure – alles ist sicher unter Verschluss.

Für alles eine Lösung

Die Schränke bieten aber nicht nur den Dingen Unterschlupf, die bekanntermaßen gefährlich sind, denn beispielsweise kann auch die Arbeit mit Lithium-Akkus zur großen Gefahr werden. Egal, ob es um einzelne Akkus mit kleiner Leistung geht oder man große Mengen an leistungsstarken Modulen lagern und laden möchte: Auch hier kommen die Schränke zum Einsatz und sorgen für höchstmögliche Sicherheit. Die Ladeschränke für Lithium-Ionen sorgen mit ihrer Entlüftung dafür, dass es drinnen nicht zu einem Wärmestau kommt und die Temperatur immer im grünen Bereich bleibt.

Für noch mehr Sicherheit gibt es ein Warn- und Brandunterdrückungssystem: Rauchmelder und Temperatursensoren haben den Schrank ununterbrochen im Blick und schlagen Alarm, wenn etwas nicht stimmt. Die Nutzer erfahren somit in Echtzeit, dass Gefahr droht und können dann umgehend handeln. Das spart wertvolle Zeit und kann Leben retten!

Was mindestens genau so wertvoll ist: Die Akku-Lagerschränke gibt es mit einer doppelten Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Minuten. Wenn es also im Inneren brennt, dann ist die Umgebung außen mindestens 90 Minuten geschützt. Und andersrum: Sollte es außerhalb des Schrankes – zum Beispiel in der Halle – ein Feuer geben, dann sind alle im Schrank lagernden Gegenstände auch für eben diese eineinhalb Stunden sicher. Ein wertvolles Zeitfenster zum Beispiel für das Löschen durch die Feuerwehr.



▲ Der G 1201 mit 3 Einlegeböden und Flügeltüren ist der bislang meistverkaufte Gefahrstoffschränk in der Geschichte von Denios

Auch in Sachen Größe und Ausstattung bietet ein Gefahrstoffschrank viel Flexibilität. Der eigens auf der Homepage eingerichtete Konfigurator hilft Kunden dabei, herauszufinden, welches Modell am besten zu den eigenen Anforderungen passt.

Welche Gefahrstoffe will ich lagern? Brauche ich einen Feuerwiderstand? Wie viele Türen soll er haben - wie hoch, wie breit soll er sein? Individuelle Wünsche kann man einfach in den Konfigurator eingeben, so dass man im Anschluss passende Vorschläge erhält.

Dabei werden die Schränke bereits standardmäßig mit einer großen Ausstattungs-Palette ausgeliefert. Wem diese jedoch nicht reicht, der kann weiteres Zubehör bestellen. Von der Zusatz-Auffangwanne im Schrank bis hin zu Auszugsböden, von der Falлтür bis hin zur



Schließautomatik – das Zubehörportfolio ist groß.

Mehr Service

Um die passende Lösung für die eigenen Anforderungen zu finden, stehen die Experten von Denios ihren Kunden zudem zusätzlich zur Seite. Sie helfen bei der Auswahl und bieten eine kostenlose Beratung vor Ort an.

Neben einer pünktlichen und schnellen Lieferung, erstreckt sich der Service über das korrekte Aufstellen des Schrankes oder der Schränke bis hin zur Wartung – ein regelmäßiger Check ist unerlässlich. Spezielle Service-Wartungspakete gehören zum Portfolio – bequem bestellbar über den Onlineshop.

Die Luft ist rein

Ein besonderes Augenmerk wird auf die Entlüftung gelegt: Vor rund 17 Jahren kam der erste Filter auf den Markt und seitdem hat sich diese Technik etabliert, Gefahrstoffschränke auf diese Art zu entlüften.

Es kann jederzeit passieren, dass sich in einem Sicherheitsschrank Dämpfe ansammeln, zum Beispiel weil die gelagerten Gebinde nicht richtig verschlossen sind oder es zu kleinen Leckagen gekommen ist. Damit diese Dämpfe in der Folge sich nicht zu einem gefährlichen Gasgemisch anreichern können, kommen diese speziellen Filter zum Einsatz.

Er hat Denios seit den 80er-Jahren groß gemacht: Firmengründer und CEO
Helmut Dennig



▲ Der Hauptsitz der Denios SE im ostwestfälischen Bad Oeynhausen (NRW)

In Zeiten der Energiewende werden sie immer wichtiger: Lithium-Ionen-Schränke von Denios ▼

Die Luft im Schrank durchläuft ununterbrochen den Filter, der mit Aktivkohle arbeitet. Dadurch werden 99,999 % der schädlichen Stoffe entfernt, während die aufbereitete Luft wieder dem Schrank zugeführt wird. Mindestens 10 Mal pro Stunde erfolgt so eine komplette Luftumwälzung im Schrank.

Kluger Filter meldet Probleme

Inzwischen gibt es eine überarbeitete Version des „UFA“ (Umluft-Filter-Aufsatz) – das bedeutet: Neue Features, mehr Sicherheit, mehr Komfort, mehr Nachhaltigkeit! Der Clou an der neuesten Filter-Generation: Sie ist mit Mess-Sensoren ausgestattet und über ein Display kann der Kunde ablesen, ob alles in Ordnung ist. Falls nicht, schlägt der Filter Alarm und schaltet die Entlüftung ab. Diese Weiterentwicklung des neuen „UFA“ hat zum Ziel, Mensch und Umwelt noch besser zu schützen. ●



Denios SE
Bad Oeynhausen
Tel.: +49 5731 753 0
info@denios.de
www.denios.de

GEFAHRSTOFFLAGERUNG

Damit der Akku nicht durchgeht!

Was man über Lithium-Ionen-Akkus und ihre sichere Verwahrung wissen sollte

Lithium-Ionen-Akkus gehören heute zu unseren täglichen Begleitern und finden auch bei den Profis in Industrie und Handwerk vermehrt Verwendung. Sind sich die Anwender der Gefahren bewusst? Während es einerseits diejenigen gibt, die für den sicheren Umgang schon bei der Suche nach der richtigen Transport- und Lagerlösung fündig geworden sind, gehen andererseits immer noch Mitarbeiter ihrer Arbeit nach, die darüber nicht aufgeklärt sind. Die Brandfälle sind meist vermeidbar. In der Diskussion zur betrieblichen Sicherheit ist zuletzt Dynamik aufgekommen – zu viel oder zu wenig? GIT SICHERHEIT ordnet ein, zusammen mit Andreas Schneider, Produktmanager beim Gefahrgut- und Lagerspezialisten Cemo.

■ **GIT SICHERHEIT:** Herr Schneider, Lithium-Ionen-Akkus sind dank ihrer Vorteile einer häufigen und beanspruchenden Nutzung ausgesetzt. Dass es bei dieser Speichertechnologie zu einem thermischen Durchgehen, dem „Thermal Runaway“ kommen kann, ist mittlerweile wohl auch den meisten bekannt. Doch in welchen Fällen besteht ein erhöhtes Gefahrenpotential?

Andreas Schneider: Bei uns melden sich immer wieder Kunden, bei denen es im Betrieb zum Brandfall aufgrund eines Lithium-Ionen-Akkus kam. Da müssen wir dann natürlich keine weitere Aufklärungsarbeit leisten und der Preis des Schrankes ist egal. Sie fragen nur noch: „Bis wann könnt ihr liefern?“. Den Verantwortlichen war die grundsätzliche Brandgefahr durch Lithium-Batterien/-Akkus zwar bekannt, aber nicht das Risiko, dem sie in der Situation des resultierenden Schadensfalls ausgesetzt waren. Ganz nach Aristoteles: „Der Anfang aller Weisheit ist Verwunderung.“ Eine Aussage zu einem erhöhten Gefahrenpotential kann nur die unternehmenseigene Gefährdungsbeurteilung liefern. Gleichwohl gibt es einschlägige Risikofaktoren.

Welche Gefahren können gerade im Arbeitsalltag im Umgang mit bzw. bei

der Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus entstehen? Worauf ist zu achten und welche Risiken werden oftmals unterschätzt?

Andreas Schneider: Der Ladevorgang bedeutet Stress für einen Akku. Daher auch das klare Urteil von Gutachtern und aus der Versicherungswirtschaft, wonach die meis-



ten Schadensfälle beim Laden entstanden sind. Da muss nur ein entscheidender Faktor nicht im grünen Bereich sein, sodass die Energieeinspeisung in eine thermische Reaktion übergeht.

Überrascht bin ich immer wieder, was vielen Verantwortlichen nicht so präsent ist: Auch für gelagerte Neuware von Lithium-Batterien/-Akkus gibt es klare Empfehlungen. Sie haben zwar vom viel zitierten VdS-Merkblatt 3103 gehört. Dass es darin aber um neue, verkaufsfähige Lithium-Batterien geht – mit gewiss geringerem Risiko zur Selbstentzündung – und trotzdem diese Maßnahmen erforderlich macht, ist nicht zu allen durchgedrungen. Und dass der Versicherungsschutz wackeln kann.

Letztlich wird bei den Anwendern auch der tatsächliche Lithium-Akku-Brand unterschätzt, wenn der Energiespeicher mit Hitze, Druckwellen, Brandausbreitung und Rauchentwicklung zeigen kann, was in ihm steckt. Die „thermische Propagation“ ist kein gemütliches „Schwedenfeuer“.

Sicherlich hat sich auch einiges hinsichtlich der Sicherheitsvorschriften und Richtlinien getan, seit Lithium-Ionen-Akkus verstärkt Einzug in den Arbeitsalltag gehalten



Andreas Schneider,
Produktmanager bei Cemo

haben. Welche Entwicklung ist hier gerade in den letzten Jahren zu beobachten?

Andreas Schneider: Ich beobachte die Diskussionen und Fortschritte zu Lithium-Ionen-Akkus seit über 5 Jahren sehr genau und habe kaum eine Fachveranstaltung ausgelassen. Daher nehme ich durchaus wahr, dass die Breite und Qualität der aufklärenden Kommunikation zunimmt. Nicht zuletzt tragen Hersteller wie Cemo dazu bei, dass es Akku-Sicherheitsprodukte gibt, die in den Betrieben auch eingesetzt werden können.

Übrigens sehen wir uns nicht als Gegenspieler zu den Geräteherstellern oder gar als Angstmacher, sondern als Partner, um gemeinsam Lösungen für die Anwender zu finden und ein sicheres Arbeiten von Anfang bis Ende zu gewährleisten. Ich kenne die Lithium-Ionen-Akkutechnologie und die mit verbauten Sicherheitsfunktionen sehr genau. Bei einer so hochentwickelten Ingenieursleistung kann es Defekte immer geben. Lithium-Batterien/-Akkus gelten als Gefahrgut und die Bestimmungen für Arbeit- und Brandschutz sind unbestritten. Wir als Cemo verstehen uns als „Airbag“, wenn's eben doch passiert.

NEU



KÜBLER ICONIQ MAKE IT WORK.

KÜBLER ICONIQ ist Workwear, die ihren Job macht. Neu interpretiert, klar und ohne Kompromisse. Zu jeder Zeit, an jedem Ort. Smarte Details und praktische Funktionen ergeben in der Summe eine zielgerichtete Arbeitsbekleidung, die zu 100% auf den Träger und seine Bedürfnisse fokussiert ist. Robust, praxisnah und bequem. Workwear, auf die man sich verlassen kann.

Mehr Informationen unter
www.kuebler.eu.



INSPIRED BY YOUR JOB.



Die Frage, die sich nun sicher viele Leser stellen, ist, ab wann bzw. unter welchen Voraussetzungen ich als Betrieb aktiv werden muss?

Andreas Schneider: Ehrlich gesagt: Man sollte sich im Betrieb nicht die Frage stellen, wann man „aktiv werden muss“, sondern es sollte klar sein, dass man schon bei einem Lithium-Akku „aktiv ist“. Brandauslöser ist immer nur ein Akku bzw. genau genommen eine Zelle des Akkupacks. Die Schlussfolgerung ist daher, die Maßnahmen zu treffen, die notwendig sind – mengenunabhängig!

Ein gutes Lösungsbeispiel für nur einen Akku ist unsere Akku-Systembrandschutzbox. Wenn zum Beispiel die Situation auf der Werkbank mit brennbaren Gegenständen (z. B. Kartons, Spraydosen, teure Geräte) oder auf dem Kundendienstfahrzeug nichts anderes zulässt. Immerhin eine geprüfte Gefahrgutverpackung für defekte Lithium-Akkus (ADR P908). Eben ein definierter Platz, wo aussortierte Akkus hin sollen.



Die geprüfte Akku-Systembrandschutzbox ist im Servicefahrzeug schnell zur Hand: Bei einem defekten Akku (Gefahrgut) vorgeschrieben und auch für die ADR-Handwerkerregelung geeignet

Nur weil es noch keine Gesetze oder technische Regeln für Lagerung bzw. den innerbetrieblichen Umgang gibt, wie sie bei Gefahrstoffen ausformuliert sind, ist das kein „Freifahrtschein“ zum Nichtstun oder Abwarten. Denn in der Haftung können Arbeitgeber und beauftragte Personen im Schadenfall trotzdem sein, dazu müssen sie nicht unbedingt geltendes Recht gebrochen haben.

Neben dem „Wann“ ist natürlich auch das „Was“ für Betriebe entscheidend: Also was kann und muss man tun, um den bestehenden Gefahren und Risiken entgegenzuwirken? Welche Voraussetzungen müssen z. B. für eine sichere Lagerung erfüllt sein?

Andreas Schneider: Klar ist natürlich, je leistungsstärker die Akkus sind, je mehr ich davon habe und/oder je häufiger sie fester Bestandteil im Arbeitsprozess sind bzw. zur



Die neue Schrankgröße 8/10 entspricht dem Kundenwunsch nach etwas mehr Lademöglichkeit im Schrank

Geschäftstätigkeit beitragen, desto umfangreicher hat das Brandschutzkonzept zu sein und desto stärker muss der Fokus auf den Präventionsmaßnahmen liegen.

Das kann in einigen Fällen bzw. Umständen vor Ort bedeuten, dass das Erfüllen der allgemeinen Sicherheitsempfehlungen oder Herstellervorgaben ausreicht. Wie beispielsweise Sicherheitsabstände von 2,5 – 5 Meter einhalten, Ladevorgang beaufsichtigen, nicht-brennbare Unterlage gewährleisten oder Rauchmelder installieren. Eines kann ich beim Blick in die Betriebe sagen – wenn sie wirkliche Sicherheit wollen: Ohne technische Maßnahmen und Akku-Sicherheitsprodukte geht es kaum. Gerade wenn die verfügbaren Lösungen immer besser werden und sich reibungsloser in die Arbeitsprozesse integrieren lassen. Cemo Praxistipp: Trenne Laden und Lagern.

Die Verantwortlichen sollten dokumentieren, wo die Lithium-Ionen-Akkus überall im Betrieb sind und was mit ihnen passiert (Prozesse): Akkus bei eigenen Powertools im Einsatz? Neuware auf Lager? Defektware zur Abholung/Entsorgung? Akkus von Mitarbeiter-E-Bikes? Kundenrückläufer/Retoure? Wo/wann werden Akkus geladen? Wie werden sie transportiert?

In diesem Zusammenhang ist es natürlich auch interessant zu erfahren, welche Lösungen und Produkte Cemo selbst



Nach Batteriebrandversuch: Die nicht brennbare Innenausstattung überzeugt im Ernstfall

seinen Kunden zu bieten hat und welche Vorteile diese haben.

Andreas Schneider: Wir fassen diese Produkte unter der Marke „Li-Safe“ zusammen. Bei dem Entwicklungsprojekt für unseren aktuellen Akku-Lager- & Ladeschrank sind wir neue Wege gegangen und haben ein innovatives Schrankkonzept aufgesetzt. Zugleich ist er auch der erste stapelbare Sicherheitsschrank mit geprüfter Feuerwiderstandsfähigkeit. Die Gespräche und der Erfolg der letzten zwei Jahre geben uns recht.

Es müssen gar nicht immer 90 Minuten Feuerwiderstand sein, nur weil man es vielleicht landläufig so aus der Historie von der Gefahrstofflagerung kennt. Unsere MPA-geprüften 60 Minuten von Innen nach Außen reichen völlig – zusammen mit weiteren relevanten Sicherheitsfeatures. Die Lagerkapazität ist begrenzt. Unsere Batteriebrandversuche mit E-Bike-Akkus zeigten deutlich, dass die Lithium-Akkus nicht länger brennen. Entscheidend sind andere Beanspruchungen beim Batteriebrand und weitere Sicherheitsaspekte zählen.

Eine Nicht-F90-Lösung ist hier sogar besser: Günstigerer Preis, Gewichtsvorteil, Mobilität im Brandfall usw. Wir erhalten mit dem „F60“ das gleiche Schutzniveau wie mit „F90“, weil das per se nicht sicherer ist.

Und noch eine letzte Frage und ein Blick in die Glaskugel. Was denken Sie, wo wird die zukünftige Entwicklung bei Lithium-Ionen-Akkus hinführen und welche Sicherheitsaspekte werden in Zukunft eine wichtige Rolle spielen?

Andreas Schneider: Erstmal wird die Anzahl der Lithium-Batterien/-Akkus in den Betrieben immer weiter zunehmen. Das ist kein Geheimnis, wenn man die Vorteile der mobilen Energie zu schätzen weiß und die strategischen Planungen der Gerätehersteller kennt. Die Fortschritte bei der Sicherheitsthematik muss also in gleichem Verhältnis wachsen und sich etablieren. Auch die Brennbarkeit der Lithium-Batterien/-Akkus wird sich die nächsten Jahre kaum ändern. Aus den Gesprächen mit unseren Kunden weiß ich, dass sie sich detaillierte, praxisnahe Normen oder Vorschriften vom Gesetzgeber und der Versicherungswirtschaft wünschen. Damit das „Wo steht das geschrieben?“ etwas mehr Substanz bekommt. ●



Cemo GmbH
Weinstadt
Tel.: +49 7151 9636 0
kontakt@cemo.de
www.cemo.de

WORKWEAR

Neue UC-ME Workwear Kollektion von Helly Hansen

Hi-Vis-Modelle für maximale Sichtbarkeit und Komfort

Für Herbst/Winter 2022 präsentiert Helly Hansen, der norwegische Hersteller von Arbeits-, Outdoor- und Segelbekleidung seine neueste Innovation in der Hi-Vis-Kategorie und liefert mit der neuen UC-ME Kollektion ein Maximum an Sichtbarkeit, Schutz und Komfort.

Das Helly Hansen Design- und Entwicklungsteam hat die vergangenen zwei Jahre intensiv an dem neuen UC-ME Konzept gearbeitet. Das Ziel: eine vielseitige Kollektion auf den Markt zu bringen – von klassischen Styles aus Polycotton bis hin zu hoch technischen Kleidungsstücken mit der wasserfesten/atmungsaktiven Helly Tech Technologie. Das Ergebnis ist eine Hi-Vis Linie, die die Bedürfnisse verschiedenster Arbeiter und Arbeiterinnen abdeckt, egal in welcher Umgebung sie arbeiten.

Maximale Sicherheit durch VizLite Dual Technologie

Um maximale Sichtbarkeit und Sicherheit zu gewährleisten, kommt in jedem UC-ME Produkt die innovative VizLite Dual Technologie zum Einsatz. Diese macht die Kleidungsstücke selbst in den dunkelsten Bedingungen sichtbar. Das leichtgewichtige VizLite Dual Technologie Tape enthält phosphoreszierende Kristalle, die UV-Energie absorbieren sowie mikroskopisch kleine Glaskügelchen, die als Lichtreflektoren fungieren und dafür sorgen, dass der Träger in Umgebungen mit wenig oder gar keinem Licht gesehen wird. Das phosphoreszierende Band wird innerhalb von zehn Minuten

Die Helly Hansen UC-ME Winter Suit 71555 hier in den Farben High Vis Gelb und Charcoal

unter natürlichem oder künstlichem Licht aufgeladen. Durch das Absorbieren von UV-Energie werden keine Kabel oder Batterien benötigt, was die Kleidungsstücke belastbar und langlebig macht.

Nachhaltiger tragekomfort in jeder Lage

Zusätzlich zu der hohen Sichtbarkeit und Sicherheit besticht jeder UC-ME Style aus Polycotton mit einem leichtgewichtigen, aber dennoch langlebigen 2-Wege-Stretch und bietet so besten Tragekomfort an langen Arbeitstagen. Der Stoff kann bei bis zu 60 °C gewaschen werden und ist für raue Arbeitsbedingungen optimiert. Die neuen Polycotton-Produkte umfassen eine Jacke sowie Bau-, Arbeits- und Servicehosen.

Außerdem gehören eine Vielzahl an wetterfesten Modellen zur UC-ME Kollektion sowie isolierte Wintermodelle, die jeweils mit der bewährten Helly Teck Technologie

ausgestattet sind. Alle diese Styles garantieren eine Wasserdichte/Atmungsaktivität von 10.000 mm und bieten hervorragenden Schutz und Komfort, selbst unter extrem nassen Bedingungen und bei anstrengenden Aktivitäten.

Auch die Nachhaltigkeit kommt hier nicht zu kurz: Die Produkte sind mit einer PFC-freien, langlebigen wasserabweisenden Ausrüstung versehen. Bei den Winterstyles wurde mit der PrimaLoft Black Eco Wärme-Isolation aus 100 % recyceltem Polyester ebenfalls ein Fokus auf den Umweltschutz gelegt. Die Wärme-Isolation ist besonders leicht, bietet ein optimiertes Wärme-zu-Gewicht-Verhältnis und wärmt auch an kalten Tagen, ohne aufzutragen oder zu belasten. Die wetterfesten UC-ME Modelle umfassen eine Winterjacke, -hose und -anzug sowie einen Wärme-Isolation und eine Shelljacke und -hose.

Das UC-ME Konzept

„Mit dem neuen UC-ME Konzept wollten wir nicht nur die Innovation in den Vordergrund rücken, sondern unseren Kunden auch eine vollständige Ausstattung an Kleidungsstücken anbieten, auf die sie sich unter allen Umständen verlassen können“, sagt Andreas Pohl-Larsen, Product Director bei Helly Hansen Workwear. „Wir haben in den vergangenen zwei Jahren an diesem Konzept gearbeitet und nach neuen Wegen gesucht, um Sichtbarkeit und Sicherheit bei verbessertem Tragekomfort zu bieten. Nun sind wir stolz darauf, ein neues Level von Hi-Vis Innovationen in der kommenden Herbst-/Wintersaison auf den Markt zu bringen.“ Die neue UC-ME Kollektion ist ab Herbst 2022 in den Geschäften erhältlich. ●



Helly Hansen Deutschland
Tel.: +49 89 200084 030
workwear.germany@hellyhansen.com
www.hhworkwear.com



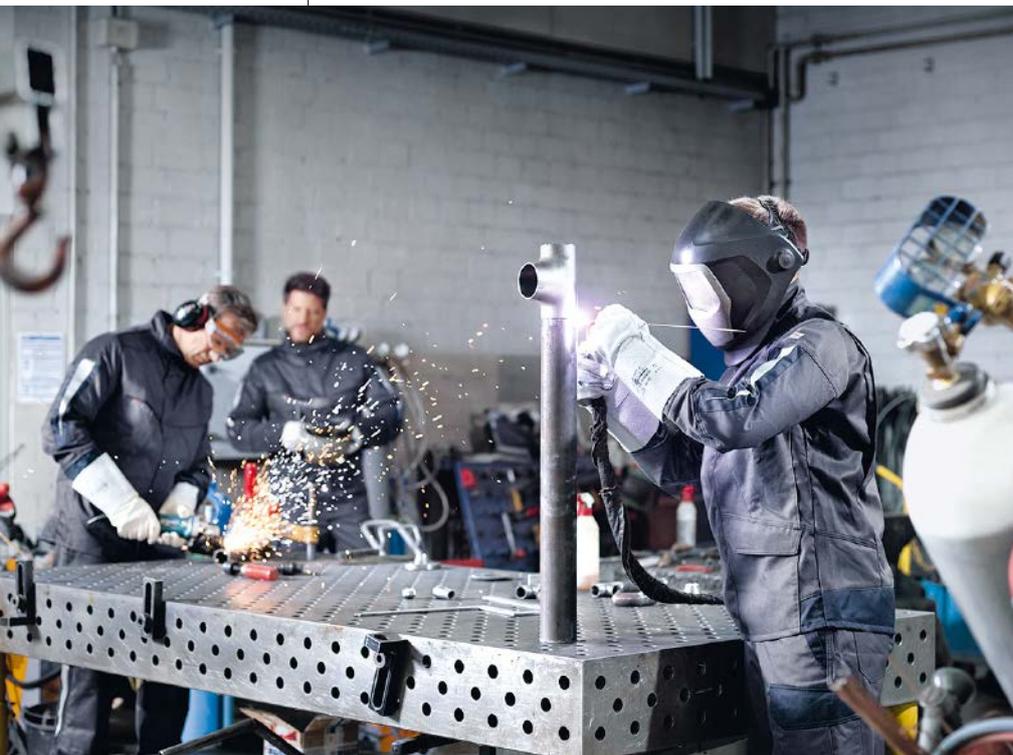
WORKWEAR

Mehr als eine Norm

Multinorm-Schutzbekleidung immer gefragter

Seit einigen Jahren steigt die Nachfrage nach Multinorm-PSA. Dafür gibt es mehrere Gründe. Durch die Novellierung des Produktsicherungsgesetzes und die damit gestiegenen Haftungsrisiken bringen Unternehmen dem Thema Prävention verstärkte Aufmerksamkeit entgegen. So tauschen sich Unternehmen und Berufsgenossenschaften, aber auch die Sicherheitsfachkräfte innerhalb der Branchen intensiv aus. Darüber hinaus erfordern neue Produktionsverfahren erweiterte Schutzeigenschaften der PSA.

Neben der Schweißerschutznorm EN ISO 11611 muss Schutzkleidung beim Schweißen auch der EN ISO 11612 „Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen“ entsprechen ▼



■ Grundsätzlich ist zwischen Arbeitskleidung, die zum Schutz der Privatkleidung bei der Arbeit getragen wird, Berufskleidung als Standes- und Dienstkleidung und Persönlicher Schutzausrüstung zu unterscheiden. Während die beiden erstgenannten keine spezifische Schutzfunktion gegen schädigende Einflüsse besitzen, ist PSA per Definition nach der PSA-Verordnung dafür entworfen und hergestellt, um von einer Person als Schutz gegen ein oder mehrere Risiken für ihre Gesundheit oder ihre Sicherheit getragen zu werden. Die allgemeinen Anforderungen an Schutzkleidung sind in der EN ISO 13688 geregelt. Sie gibt unter anderem vor, dass Schutzkleidung ergonomisch korrekt gestaltet sein muss, die thermophysiologische Belastung des Trägers möglichst gering sein sollte und die Reinigung keine schädliche Wirkung auf die PSA haben darf.

derungen an Schutzkleidung sind in der EN ISO 13688 geregelt. Sie gibt unter anderem vor, dass Schutzkleidung ergonomisch korrekt gestaltet sein muss, die thermophysiologische Belastung des Trägers möglichst gering sein sollte und die Reinigung keine schädliche Wirkung auf die PSA haben darf.

Grundpflichten von Arbeitgebern und Arbeitnehmern

Es gehört zu den Grundpflichten des Unternehmers, die Gefährdungen und Belastungen, denen die Mitarbeiter bei der Arbeit

ausgesetzt sind, zu ermitteln, die Ergebnisse in der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren und geeignete Schutzvorkehrungen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren zu treffen. Die ergriffenen Maßnahmen müssen in der Folge regelmäßig auf ihre Wirksamkeit überprüft und erforderlichenfalls an sich ändernde Gegebenheiten angepasst werden.

Das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG §3 Abs. 3) schreibt vor, dass der Arbeitgeber den Arbeitnehmern entsprechend der Gefährdungsbeurteilung ausgestattete PSA kostenlos zur Verfügung stellt. Die PSA-Benutzungsverordnung (PSA-BV §2 Abs. 4) verlangt vom Arbeitgeber darüber hinaus, diese professionell reinigen und hygienisch aufbereiten zu lassen. In seine Pflicht fällt auch, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der korrekten Anwendung der PSA zu schulen und diese Unterweisungen in regelmäßigen Abständen zu wiederholen.

Die Arbeitnehmer sind nach der PSA-Benutzungsverordnung verpflichtet, die PSA gemäß Herstellerinformation zu tragen. Das Nichttragen von PSA und deren falsche Anwendung sowie die Verletzung der Sorgfaltspflicht kann zur Verwarnung und bei Wiederholung zur Kündigung führen. Im Falle eines Arbeitsunfalls kann der Arbeitnehmer den Anspruch auf Versicherungsleistungen verlieren.

Dreh- und Angelpunkt Gefährdungsbeurteilung

Welche potenziellen Gefahren von einer Arbeitsstätte als Ganzes, aber auch von jedem einzelnen Arbeitsplatz ausgehen, wird



Die High-Vis-Modelle verbinden Warnschutz (EN ISO 20471) mit Hitze- und Flammenschutz (EN ISO 11612), Schweißerschutz (EN ISO 11611), Schutz vor Störlichtbogen (EN 61482) und antistatischen Eigenschaften (EN 1149)

im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung analysiert und festgehalten. Sie ist damit die Basis für alle Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz, die der Arbeitgeber für ein sicheres Arbeitsumfeld seiner Mitarbeiter umsetzen muss. Aus den benannten Risiken sind die Schutzfunktionen der Schutzkleidung und die Notwendigkeit weiterer Schutzausrüstung abzuleiten, wie zum Beispiel Kopfschutz und Sicherheitsschuhe.

Erfüllt die Schutzkleidung, abgesehen von der EN ISO 13688, mehr als eine Norm, spricht man von Multinorm-Schutzbekleidung. In diese Kategorie fällt zum Beispiel die Schutzkleidung für Schweißen und verwandte Verfahren. Neben der eigentlichen Schweißerschutznorm EN ISO 11611 muss sie auch der EN ISO 11612 „Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen“ entsprechen.

Weitere typische Einsatzbereiche für Multinorm-Schutzkleidung sind bei Energieversorgern, Entsorgungs- und Industriewartungsunternehmen, Raffinerien und Gefahrguttransporteuren. In diesen Branchen reichen Hitze- und Flammenschutz oftmals nicht aus. Je nach Arbeitsumgebung und Tätigkeit besteht zusätzlich die Gefahr der Einwirkung eines Störlichtbogens und/oder einer elektrostatischen Aufladung mit dem Risiko der Explosion von Gas- und Staubgemischen.

So müssen Fachmonteure im Umgang mit Schaltanlagen oder beim Kabelverbau Multinorm-Kleidung tragen, die neben der EN ISO 11612 auch die IEC 61482-1-2 „Schutz gegen thermische Gefahren eines Störlichtbogens“ und die EN 1149-5 „Elektrostatische



Multinorm-Wetterjacken bieten zusätzlichen Schutz vor Nässe und Kälte

Eigenschaften“ erfüllt. Wer beispielsweise bei Wartungs- und Transporttätigkeiten mit Kraftstoffresten bzw. explosiven Rückständen in Berührung kommen kann, benötigt Schutzkleidung sowohl mit flammhemmenden als auch mit antistatischen Eigenschaften.

Vergleichsweise neue Anforderungen resultieren in der Automobilfertigung aus dem Verbau von Hochvoltbatterien – oder für Arbeiten bei unklarer Lage an nicht fahrtüchtigen Hybridfahrzeugen. Hier gilt es, die speziell geschulten Mitarbeiter außer gegen Funkenflug und die thermischen Gefahren eines Störlichtbogens auch gegen Gefährdungen durch Hitze und Flammen zu schützen. Wo viel Fahrverkehr herrscht, kommt der Warnschutz (EN ISO 20471) und im Außenbereich der Wetterschutz (EN 343) als weitere Anforderung hinzu.

Aufgabe der Multinorm-Schutzkleidung ist es, das jeweilige Gefährdungsprofil umfassend abzudecken. Das erfordert insbesondere bei Mitarbeitern mit wechselnden Einsatzgebieten, wie beispielsweise Mischkolonnen in Versorgungsunternehmen, die Bereitstellung von Schutzkleidung mit oftmals sechs und mehr Schutzfunktionen sowie entsprechende organisatorische und verhaltensbezogene Sicherheitsmaßnahmen.

Hier tendieren manche Unternehmen dazu, hochkomplexe Multinorm-Kleidung auch den Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen, die einem Teil der Gefährdungen überhaupt nicht ausgesetzt sind. Unter Sicherheits- und Kostengesichtspunkten ist das Viel-hilft-Viel-Prinzip nicht empfehlenswert.

Gezielte Beratung und eine differenzierte Produktauswahl helfen, den Kostenrahmen zu optimieren.

Mehr Tragekomfort erhöht die Akzeptanz

Für Mitarbeiter ist der Tragekomfort entscheidend für die Akzeptanz und letztlich auch für das korrekte Tragen von Schutzkleidung. So steigern leichte, atmungsaktive und hautfreundliche Gewebe Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit der Träger. Wie weit die Schere allein beim Gewebegewicht auseinandergeht, zeigt das derzeitige Marktangebot an EN ISO 11612 zertifizierter Schutzkleidung gegen Hitze und Flammen. Die Spanne reicht hier von 340 g/m² bis über 500 g/m². Sehr hautfreundlich ist zum Beispiel ein hoher Anteil an Viskose (flammhemmend ausgerüstet) auf der dem Körper zugewandten Seite.

Ebenso wichtig ist die ergonomische Schnittführung bzw. Konstruktion der Kleidung. Sie gibt dem Nutzer Bewegungsfreiheit und unterstützt ihn in Zwangshaltungen. Spürbare Erleichterung insbesondere bei Zwangshaltungen bringen ergonomische Features, wie vorgeformte Ellbogen- und Kniebereiche, Bewegungsfalten im Rücken und ein elastischer Hosenbund, der selbstverständlich flammhemmend sein muss.

Weitergehende Informationen zu Funktionalität, Tragekomfort und Standzeit von Schutzkleidung lassen sich in Tragetests im realen Arbeitsumfeld durch ausgewählte Mitarbeiter ermitteln. Sie geben Aufschluss über Nutzervorteile und Mehrwert der Bekleidung und ermöglichen, ihr tatsächliches Preis-/Leistungsverhältnis zu bewerten. So rechnen sich die höheren Anschaffungskosten von hochwertiger Schutzkleidung oftmals – ganz abgesehen von den Vorzügen, die sie dem Nutzer in punkto Sicherheit und Komfort bieten kann. ●

Autor
Joachim Geyer
Key Account Manager
bei Kübler Workwear



**Paul H. Kübler Bekleidungswerk
GmbH & Co. KG**
Plüderhausen
Tel.: +49 7181 8003 0
info@kuebler.eu
www.kuebler.eu

WORKWEAR

Smart und nachhaltig

Wie die PSA der Zukunft aussieht und welche Ansprüche sie erfüllen muss

Im Unterarm der Rettungsdienstjacke integrierte Displays, milchsäurebasierte Polymere für mehr Umweltverträglichkeit und zusätzlicher Komfort. Auch im Bereich PSA spielen elektronische Komponenten bzw. Konnektivität auf der einen und Nachhaltigkeit sowie Design und Komfort auf der anderen Seite eine immer größere Rolle. In den kommenden Jahren ist daher mit

entscheidenden Veränderungen in diesem Markt zu rechnen. Über

Nachfrage, Innovationen und Ansprüche an moderne PSA gibt Jan Kuntze, Geschäftsführer des regionalen DBL Partners Kuntze & Burgheim Textilpflege GmbH, Auskunft.

■ GIT SICHERHEIT: Herr Kuntze, wie entwickelt sich aus Ihrer Sicht aktuell der Markt für PSA?

Jan Kuntze: Es gab ein teils reduziertes Arbeitsvolumen in Folge der Lockdowns, das sich in den einzelnen Branchen unterschiedlich auswirkte. Darüber hinaus hat sich die Konjunktur insgesamt als stabil erwiesen, die Marktstrukturen wieder normalisiert. Grundsätzlich entwickelt sich der PSA-Markt positiv. Grund: Immer mehr Unternehmen sehen, dass das Thema Schutzkleidung wichtig ist. Es ist auch von den Mitarbeitern gefordert – Berufsgenossenschaften schauen darauf, dass Menschen bei Tätigkeiten mit erhöhtem Risiko in entsprechend schützender Arbeitsbekleidung unterwegs sind. Man sieht noch Defizite,

aber ich habe in der Praxis schon den Eindruck, dass die Ausstattung mit Schutzkleidung an Relevanz gewonnen hat. Und dies auch immer stärker bei der Einkleidung des Teams berücksichtigt wird.

Jan Kuntze, Textilingenieur und einer der Geschäftsführer des regionalen DBL Partners Kuntze & Burgheim Textilpflege GmbH.

Die Nachfrage im textilen Mietservice ist entsprechend hoch.

Thema Innovationen – was erwartet uns hier in nächster Zeit bei der PSA?

Jan Kuntze: Normativ ist aktuell der Bereich Smart Textiles in Vorbereitung – diese werden auch den Bereich der PSA betreffen. Solche Textilien werden mit elektronischen Komponenten, mit leitfähigen Garnen und winzigen Sensoren ausgestattet und wandeln sich damit in Hightech-Produkte. Herausforderung dabei ist die Integration der Technologie. Und das unter gleichzeitiger Beibehaltung des Komforts für die Person, die das Kleidungsstück dann ja trägt. Dafür müssen die elektronischen Komponenten möglichst leicht, kompakt, flexibel und unauffällig sein. Den Smart Textiles und Wearable Solutions wird übrigens ein hohes Wachstumspotential vorausgesagt.

Heute tendiert man ja gerne dazu, überall wo es nur denkbar ist, eine „smarte“ Funktion zu integrieren – sei es die elektrische Zahnbürste, die Waschmaschine, der Herd oder die schrittzählende Armbanduhr. Ein bisher portables Gerät z. B. für das Auslesen von Daten an einer Stelle in der Kleidung einzunähen, würde so gesehen, keine wirkliche Innovation darstellen. Hand aufs Herz: Wo sehen sie faktisch sinnvolle Anwendungen für smarte PSA und welchen echten Mehrwert könnte diese bieten?

Jan Kuntze: Sinnvolle Anwendungen für smarte Funktionen bei PSA sehe ich in flexiblen Displays auf der Bekleidung, in Fehlstromsensoren, die in die Bekleidung integriert sind, bei Sensoren, die Vitalfunk-



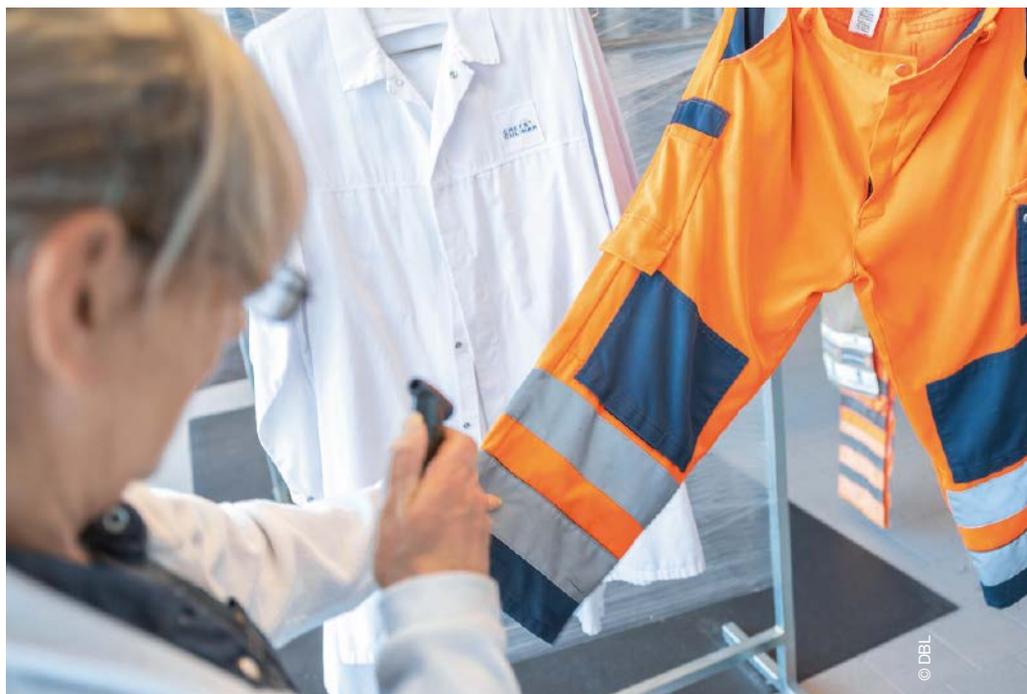
tionen oder auch die Umgebungssituation erfassen und auswerten. Mehrwert hätten auch in das Textil integrierte selbstleuchtende Signalbänder bei Gefahr. Einige dieser smarten Funktionen gibt es bereits, anderes ist noch in der Entwicklung, ganz klar. Mehrwert hätte es natürlich auch, wenn diese Textilien gut waschbar und industriell aufzubereiten sind.

Und wie wäscht man solch eine PSA – was ja zur Kernkompetenz im MietSERVICE gehört?

Jan Kuntze: Zurzeit wird die Prüfnorm entwickelt, mit der man etwa die Waschbeständigkeit von Kabelverbindungen und von Kontakten prüft. Es geht ja in die Richtung, dass man z. B. Druckknöpfe als Stecker benutzen kann. Tragbare Displays, die in die Arbeitskleidung integriert sind, befinden sich in der Entwicklung. In diesem Bereich passiert also gerade sehr viel, da kommt in den nächsten ein bis zwei Jahren einiges auf uns zu und wird aktuell in den Normengremien verhandelt.

Gibt es weitere Innovationen – auch im Hinblick auf die Nachhaltigkeit der eingesetzten Textilien?

Jan Kuntze: Durchaus! Hier sind aktuell die Polylactide, kurz PLA und umgangssprachlich auch Polymilchsäuren genannt, viel beachtet. Das Produkt, ein klarer farbloser Thermoplast, weist eine mittlere Sprödigkeit und gute mechanische Eigenschaften auf, ähnlich wie Polyethylenterephthalat



Nachhaltigkeit bedeutet auch, dass Kleidungsstücke – hier Warnschutz – lange im Einsatz bleiben und sorgfältig gepflegt und repariert werden. Im DBL Mietservice erfolgt zudem nach jedem Waschvorgang eine sorgfältige Qualitätskontrolle

(PET). Dieser Biokunststoff besitzt außerdem eine hohe Kapillarwirkung und eine geringe Flammbarkeit – alles Vorteile für Berufskleidung, auch für die PSA. Sie sind von ihrer Performance also durchaus eine Alternative zum strapazierfähigen Polyester. Mit dem Vorteil, umweltverträglicher abbaubar zu sein. Problem? Sie dürfen

Prozesstemperaturen von 120 Grad nicht überschreiten. Damit wären sie zwar gut waschbar, allerdings müsste man mit den Temperaturen beim Trocknen runtergehen – wo es sicher Lösungen gibt! Deshalb verspricht sich der Markt also künftig eine echte Polyesteralternative.

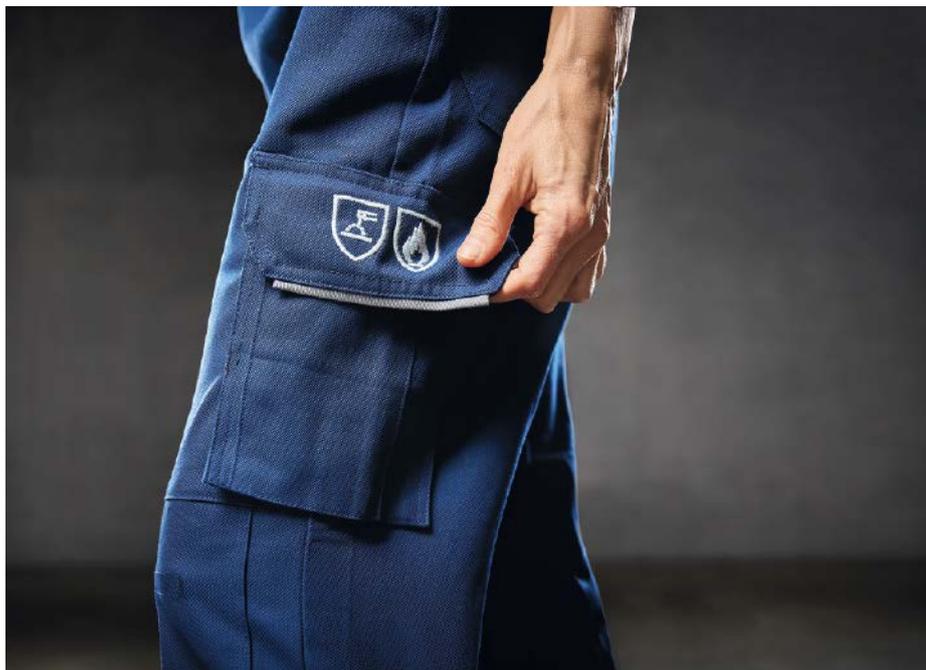
Wird Nachhaltigkeit auch bei PSA immer wichtiger?

Jan Kuntze: Ja! Aber es hat auch Grenzen, wenn es um die Schutzfunktion geht. Es ist schon schwierig, wenn in Ausschreibungen nach Warnschutz aus 100 % Biobaumwolle gefragt wird. Denn Baumwollgewebe in waschbeständigen High-Visibility-Farben gibt es nicht. Früher war es 100 % Polyester, weil es farbbeständig war. Dann kamen die ersten Hersteller, die 30 % Baumwollbeimischungen im Warnschutz anboten. An manchen Stellen klaffen Nachhaltigkeitsgedanke und gewünschte Performance der PSA eben noch auseinander.

Wie meinen Sie das – was ist für Sie denn nachhaltig?

Jan Kuntze: Die meisten Menschen denken, wenn sie etwas recyceln können, wäre dies besonders nachhaltig. Das ist nur teils richtig. Nachhaltig heißt vor allem langes Verwenden. Es gibt dazu Studien (Environmental assessment of Swedish clothing consumption, Mistra Future Fashion Report; RISE, 2019). Auf Berufskleidung und PSA bezogen: Wenn ich etwas recycle, spare ich lediglich 19 %

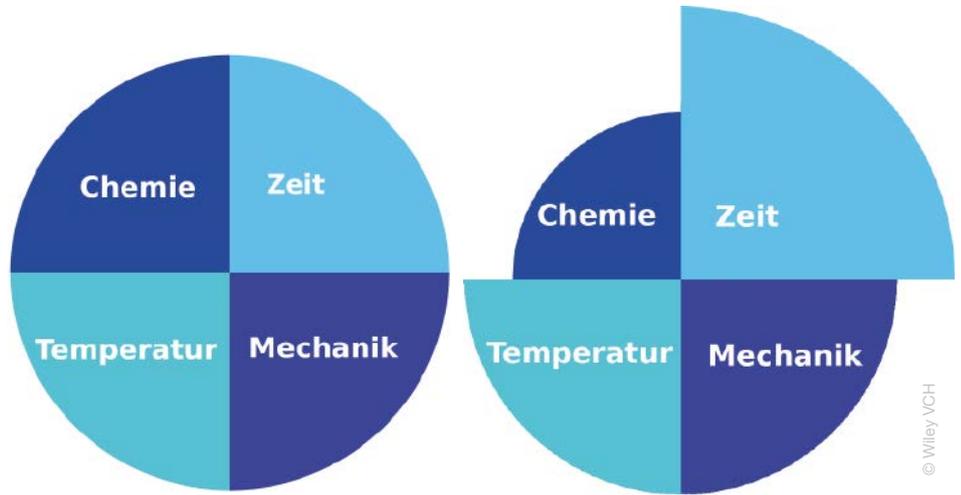
Normgerechter Schweißerschutz und das auch sichtbar durch aufgestickte EN-Symbole. Der DBL Mietservice sorgt für die regelmäßige, fachgerechte Aufbereitung der Kleidung – und hält sie so lange wie möglich im Einsatz ▼



klimaschädliche Einflüsse ein. Denn wenn ich eine Faser recycle, dann muss ich sie ja trotzdem wieder produzieren. Ich muss ein Garn draus machen, es färben, zuschneiden, in die Produktion bringen, konfektionieren und transportieren. Eine verdoppelte Nutzungsdauer der Textilien führt indes bereits zu einer 49 % Einsparung an CO₂ im Vergleich zu den üblichen Lebenszyklen. Setze ich das Kleidungsstück doppelt so lange ein und verwende zudem noch erneuerbare Energien für seine Produktion und Pflege, habe ich sogar 67 % klimaschädliche Einflüsse eingespart. Das ist ein nachhaltiges Modell, das wir im Mietervice mit unseren ressourcensparenden Waschverfahren verfolgen. Gerade auch bei PSA, die aufgrund ihrer Schutzwirkung aus sehr hochwertigen Materialien gefertigt wird. Bei uns wird PSA in zertifizierten Waschprozessen gepflegt, fachgerecht repariert und ist so lange wie möglich im Einsatz.

Auch das Waschen der Kleidung selbst lässt sich durchaus unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit betrachten. Welche Entwicklungen sind hier zu erwarten?

Jan Kuntze: Der Mechanismus des Waschens ist im „Sinner-Kreis“ beschrieben. Stellen Sie sich bitte einen Kreis vor, welcher in vier gleiche Viertel geteilt ist. Die Felder sind mit den Begriffen Chemie, Zeit, Temperatur und Mechanik belegt. Wenn Sie ein Feld verkleinern, müssen Sie andere Felder bzw. ein anderes Feld zwingend vergrößern. Wenn ich nun also die Temperatur absenke, muss ich z. B. die Faktoren Chemie, Mechanik oder Zeit vergrößern. Ich kann also nicht wirklich etwas einsparen. Die Parameter werden auf Grund der Eigenschaften der Textilien gewählt. Der Vorteil bei der industriellen Wäsche liegt aber in der umfangreichen Wasserrückgewinnung,



Der Sinner-Kreis beschreibt die vier Faktoren, nach denen Reinigungsabläufe stattfinden. Der Wirkungsmechanismus ist eine Erfindung des Chemikers Herbert Sinner und trifft auf alle Arten der Reinigung zu, darunter beim Abwasch, bei der Textilreinigung oder beim Säubern eines Raums

der sehr präzisen Waschmitteldosierung und dem optimierten Energiemanagement, was sich auch in einem wesentlich geringeren CO₂-Fußabdruck ausdrückt. In diesen Bereichen bekommen wir von unseren Lieferanten immer wieder Neuerungen vorgestellt, die zu mehr Nachhaltigkeit führen.

Bleibt noch das Thema Komfort der PSA – ist hier die Akzeptanz der Mitarbeiter gestiegen?

Jan Kuntze: Ja, absolut. So gibt es heute etwa auch beim Schweißerschutz Stretcheinsätze, die für mehr Bewegungsfreiheit und mehr Komfort sorgen. Alles ohne den normgerechten Schutz zu beeinträchtigen. Die hier oft eingesetzte, angenehm zu tragende Satinbindung verleiht dabei der Gewebeanseite die charakteristische, seidig-glänzende Optik. Gleichzeitig können Schweißperlen und flüssige Eisenspritzer gut abperlen. Und auch beim Warnschutz gibt es komfortable Lösungen mit Rundum-Sichtbarkeit, UV-

Schutz und ergonomischer Schnittführung. Oder auch leichte Basics wie T-Shirts und Polos mit Warnschutzfunktion. Wichtig ist immer, dass der Mitarbeiter weiß, warum er die PSA trägt, wie und wovor sie ihn konkret schützt, was sie leistet – und worauf zu achten ist. Hier ist auch Aufklärungsarbeit seitens der Arbeitgeber gefragt. Eben zu wissen, was man da trägt: Bei unserer aktuellen Schweißerschutzkleidung im DBL Mietervice sind die EN-Symbole, hier die Normen EN 11611 und EN 11612, gut sichtbar auch außen auf den Kleidungsstücken angebracht. Das kann niemand übersehen. ●



DBL – Deutsche Berufskleider-Leasing GmbH
Zirndorf
Tel.: +49 911 965858 0
www.dbl.de · info@dbl.de



Energiegeladen: der Power Safe von Denios

◀ Kombination von Batteriespeicher und Brandschutzsystem

Denios SE treibt die Energiewende durch das Zusammenbringen von Energiespeicher und Brandschutz voran. Dabei werden die Brandschutzsysteme des Herstellers mit hochwertigen Lithium-Ionen Batteriespeichern ausgestattet und als Komplettpaket unter der Bezeichnung „Power Safe“ an die Kunden ausgeliefert. Aufgrund des Brandschutzes kann der Power Safe ohne Sicherheitsabstand von Gebäuden aufgestellt werden. So kann der

Power Safe gut in beengten räumlichen Verhältnissen zum Einsatz kommen. Die Doppelrahmenkonstruktion ist mit F90-Brandschutz klassifiziert und hält somit einem Brand von innen oder von außen für 90 Minuten stand. Bei der Überwachung helfen intelligente und smarte Kontrollsysteme. Eine Klimatisierung sowie zahlreiche Sensoren im Inneren haben die wichtigsten Parameter jederzeit im Blick.

www.denios.de

Gewinner der Nomex Innovation Awards 2022

Dupont Personal Protection zeichnete bei den Nomex Innovation Awards 2022 die einflussreichsten Nomex-Designs aus. Die siebte jährliche Preisverleihung fand auf der Interschutz statt und betonte die Zusammenarbeit zwischen den europäischen Nomex-Partnern und Dupont bei der Entwicklung von Lösungen aus Nomex, die zu einer verbesserten Sicherheit der Endanwender beitragen.

Alfons Held, Global Marketing Manager für Emergency Response bei Dupont, verkündete die Gewinner während einer Anerkennungsfeier. Die Nomex Innovation Awards heben Produktentwicklungen hervor, die einen positiven Einfluss auf die Sicherheit der Arbeitnehmer haben, so Alfons Held. Diese Auszeichnungen würdigten das kontinuierliche Engagement der Nomex-Partner im Bereich Technologie, Führerschaft und Innovation sowie die Stärke der Zusammenarbeit. Die Nomex Innovation Awards 2022 wurden in vier Hauptkategorien verliehen, darunter die neue Kategorie „Nomex Xtreme Performance“, neben den Kategorien „Nachhaltigkeit“, „Komfort“ und „Sonstige Innovationen“.

Anfang dieses Jahres hat Dupont mit Nomex Xtreme Performance eine Produktkategorie

auf den Markt gebracht, die eine Auswahl innovativer persönlicher Schutzausrüstungen (PSA) für Feuerleute bei der Bekämpfung von Bränden in Gebäuden und im Freien erleichtert. Die Lösungen der neuen Nomex-Xtreme-Performance-Kategorie kombinieren die Vorteile von Dupont Nomex, Dupont Kevlar und Hochleistungsmaterialien wie PBO, Nomex Nano und Nomex Nano Flex und bieten Feuerwehrlern auf diese Weise Hitzeschutz und Feuchtigkeitsregulierung sowie Schutz vor Hitze, Flammen, Chemikalien, Schnitten und gefährlichen Partikeln.

In diesem Jahr wurden auch Bewerbungen in den Kategorien „Brandbekämpfung in Gebäuden“ und „Bekämpfung von Wald- und Flächenbränden“ eingereicht.

Dies sind einige Gewinner in der Kategorie „Brandbekämpfung in Gebäuden“:

■ **Scantex Crossfire**, äußere Schicht aus Dupont Nomex 3DP Plus und Dupont Kevlar. Diese neue Außengewebelösung in der Nomex-Xtreme-Performance-Kategorie bietet gute Strapazierfähigkeit und hohen Komfort, integrierte Hitze- und Flammbeständigkeit sowie mechanische Reißfestigkeit.

■ **S-Gard**, Swissgard 2.0, äußere Schicht aus Dupont Nomex RSK, innere Schicht aus Dupont Nomex Comfort. Dieses Kleidungsstück wurde für größere Mobilität und erhöhten Komfort optimiert.

Dies sind einige Gewinner in der Kategorie „Bekämpfung von Wald- und Flächenbränden“:

■ **Sioen**, Oxylus NYO Feuerweherschutzkleidung aus einem dreilagigen Laminat aus Dupont Nomex Comfort Ripstop, einer Partikelbarriere aus Dupont Nomex Nano und einer inneren Schicht aus Dupont Nomex Knit. Diese Lösung in der Nomex-Xtreme-Performance-Kategorie ist die erste Schutzkleidung mit einer Partikelbarriere, die auf dem Markt für die Bekämpfung von Wald- und Flächenbränden eingeführt wurde.

■ **Heinrich Vorndamme O.H.G.**, Fire Fox Twin, äußere Schicht aus Dupont Nomex VRW. Bei dieser Ausrüstung handelt es



Jonas Kuschnir (links), Leiter der Produktentwicklung von S-Gard, mit Eric Gouget (rechts), Growth Leader Emergency Response, Dupont, der den S-Gard, Swissgard 2.0 trägt

sich um eine Kombination von Schichten, die für die Anforderungen der Brandbekämpfung und der technischen Rettung entwickelt wurde. Die eine Schicht dieser Lösung kann bei der Bekämpfung von Wald- und Flächenbränden getragen werden, die andere Schicht ist für die technische Rettung geeignet – und wenn beide Schichten zusammengetragen werden, erhält man eine Schutzkleidung mit doppelter Funktion.

www.dupont.com

Moderne Gefahrstofflagerung erleben

Asecos zeigt auf der Fachmesse „Arbeitsschutz aktuell“ seine Produkte rund um die Gefahrstofflagerung im Betrieb. Ein Highlight ist neben den Ion-Line-Sicherheitschränken für die Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus der Live-Experimentalvortrag. Zusätzlich klären tägliche Expertenvorträge

über den Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus auf. Im Fokus des diesjährigen Messeauftritts steht der Live-Vortrag „Lagerung und Handhabung brennbarer Flüssigkeiten – der Asecos Experimentalvortrag“. Während der zweistündigen Präsentation informiert das Unternehmen über den sachgemäßen Umgang mit Gefahrstoffen in Betrieben und demonstriert anhand eindrucksvoller Live-Experimente die Risiken unsachgemäßer Lagerung. Der Vortrag findet am 18. Oktober ab 10 Uhr statt. Eine vorherige Anmeldung über die Asecos-Website ist nötig.

www.asecos.com

**Arbeitsschutz aktuell:
Halle 1, Stand K1.041**



Gefahrstoffcontainer im Leasing

Die Protectoplus GmbH bietet viele ihrer Produkte zum Mietkauf oder im Leasing an. Lieferengpässe, Materialmangel, Preissteigerungen – in der aktuellen Situation möchten viele Betriebe ihre Liquidität schonen. Doch an der Lagerung von Gefahrstoffen sollte nicht gespart werden. Betriebe, die mit Gefahrstoffen arbeiten, tragen die Verantwortung für die eingesetzten Arbeitsmittel. Werden die Stoffe nicht gesetzeskonform gelagert, sind Mensch und Umwelt in Ge-

fahr und das Unternehmen muss mit hohen Geldstrafen rechnen. Gemeinsam mit den Kunden entwickelt Protectoplus ein auf ihre Bedürfnisse abgestimmtes Lagerkonzept. Stehen die finalen Kosten fest, entscheiden sie sich für ein Leasing-Modell, den Mietkauf oder auch den klassischen Kauf, so Paul Fricke, Geschäftsführer bei Protecto. Die Leasingverträge sind in zwei Varianten möglich: zur Voll- oder Teilamortisation.

www.protecto.de



© Asecos/Sebastian Widmann/Messe München

PSA

Mieten oder kaufen?

Der Trend zu „Sharing Economy“ in der Industrie

So viel wie nötig, so wenig wie möglich: Diese schlichte Grundregel der Bedarfskalkulation gilt auch, wenn es um die Ausstattung mit persönlicher Schutzausrüstung, Gasmesstechnik und anderem sicherheitstechnischem Equipment geht. In der Praxis jedoch können unvorhergesehene Ereignisse schnell Engpässe hervorrufen.

Mietgeräte sorgen kurzfristig für den Ausgleich.

Die Frage „Mieten oder kaufen?“ sollten sich Betriebe jedoch schon vor einem möglichen Engpass stellen. Denn gerade bei temporären Bedarfen und unregelmäßigen Einsätzen stehen Aufwand und Ertrag bei einem Gerätekauf selten im optimalen Verhältnis. Hochwertige industrielle Sicherheitsausrüstung kann einiges an Kosten verursachen – auch nach dem Kauf, etwa durch Wartung und Lagerung. Mietgeräte können in diesen Fällen eine interessante Alternative sein. Flexibilität und Kostentransparenz sind hier wichtige Stichworte. Mehr darüber erzählt Sebastian Langan, Leiter des Mietgerätegeschäfts bei Dräger, im Interview mit der GIT-Sicherheit.

GIT SICHERHEIT: Mietangebote sind besonders durch Carsharing und andere Bereiche im Konsumentengeschäft bekannt. Wieso sollten auch Unternehmen

bei der Beschaffung ihrer Ausrüstung darüber nachdenken?

Sebastian Langan: Sicherheitstechnik zu mieten ist mit einem geringeren Arbeits- und finanziellen Aufwand verbunden. Unternehmen müssen nicht mehr recherchieren, welches Gerät das passende für ihre Anwendung ist. Ein großer Risikofaktor beim Kauf ist zudem der Ausfall von Geräten. Ein schneller Ersatz steht meist nicht zur Verfügung. Bei der Miete stellen wir als Anbieter sicher, dass unsere Kunden zum einen das richtige Gerät für ihren Anwendungsfall nutzen und dieses zum anderen einsatzbereit erhalten. Alle vorgeschriebenen Wartungen und Kalibrierungen sowie gewünschten Einstellungen sind unmittelbar vor dem Einsatz der Geräte in unseren Werkstätten durchgeführt worden. Wir kümmern uns zudem um die Bereitstellung, also den Transport und die

Logistik sowie um die fachgerechte Lagerung der Geräte.

Nun verkaufen Sie die Geräte auch. Vertragen sich Produkt- und Mietgeschäft?

Sebastian Langan: Auf jeden Fall. Das Mietgeschäft ist ein Teil unserer Strategie und kommt sich mit dem klassischen Verkaufsgeschäft nicht in die Quere. Wir ergänzen es viel mehr sinnvoll, um temporäre Bedarfe bei Kunden auszugleichen. Gleichzeitig ist das Mietgeschäft oft auch ein Einstieg für unsere Kunden. Für langfristige Bedarfe kommt dann eine langfristige Miete oder auch ein Produktkauf in Frage.

Welche Kunden entscheiden sich bei Ihnen für eine Miete?

Sebastian Langan: Unsere Kernbereiche haben wir in der Öl- und Gasindustrie und in der chemischen Industrie. Dort kann es

◀ Ob bei geplanten Stillständen von Industrieanlagen oder unvorhergesehenen Ereignissen: Mietgeräte sind bei temporären Bedarfen eine sinnvolle Alternative zum Produktkauf

Der Rental Robot registriert und dokumentiert jeden Ausleihvorgang und schafft jederzeit einen Überblick über alle Geräte und deren Zustand ▼



© Bilder: Drägerwerk AG & Co. KGaA

zum Beispiel bei Stillständen großer Anlagen temporär zu einem höheren Gerätebedarf kommen oder es gibt Spezialaufgaben, die nur selten anfallen. Aber auch andere Branchen, etwa das Baugewerbe oder große Lebensmittelläger, benötigen Ausrüstung für temporäre Bedarfe.

Mieten statt kaufen klingt erstmal nach einem nachhaltigen Modell. Ist das auch so?

Sebastian Langen: Sharing Economy bedeutet teilen und wiederverwenden. Das ist vom Grundsatz her bereits ein nachhaltiges Geschäftsmodell. Ein Gasmessgerät aus unserem Mietgeräte-Pool kommt beispielsweise bei unterschiedlichen Mietvorgängen viel häufiger zum Einsatz als bei einem einzelnen Kunden im Bestand. Insbesondere bei sporadischen Bedarfen würde es danach über längere Zeit ungenutzt herumliegen. Wir können unsere Geräte mehr auslasten, indem wir sie verschiedenen Kunden für die Dauer der wirklichen Bedarfe zur Verfügung stellen.

Sie bieten in Ihrem Rental Webshop aber nicht nur Dräger-Produkte an.

Sebastian Langen: Das stimmt. Wir gehen damit auf den Wunsch unserer Kunden ein, die Gerätebereitstellung aus einer Hand zu erhalten. Wir haben unser Portfolio sinnvoll erweitert, zum Beispiel um Höhensicherung,



Sebastian Langen leitet das Mietgerätegeschäft bei Dräger

Funkgeräte oder Ex-geschützte Mobiltelefone. Damit können wir ein komplettes Paket anbieten. Insgesamt stehen unseren Kunden mehr als 1.500 unterschiedliche Produkte und 200.000 Mietgeräte zur Verfügung.

Sicherlich spielt auch die Verfügbarkeit der Geräte eine Rolle. Steigt auch durch Lieferengpässe die Nachfrage nach Mietgeräten?

Sebastian Langen: Die schnelle Verfügbarkeit und das Reagieren auf kurzfristige Bedarfe ist ein großer Vorteil beim Mieten. Natürlich versuchen einige Kunden temporär ihre fehlenden Produktkäufe über die

Bei Leckage-Fall greifen Assistance-Sofort-Leistungen

Denios SE hat das Gefahrstoff-Leckage-Warnsystem Spillguard connect entwickelt. Bei auslaufenden Gefahrstoffen schlägt dieses umgehend optisch, akustisch und digital Alarm, sodass Schlimmeres verhindert werden kann. Zusammen mit der R+V Versicherung geht das Unternehmen nun noch einen Schritt weiter. Käufer des Spillguard



© Denios

connect profitieren bei entsprechender Zusatzorder von einer umfassenden Ersthilfe: Wird im Leckage-Fall ein Alarm ausgelöst, können Betroffene diese bei Tag und Nacht telefonisch melden und entsprechende Assistance-Sofort-Leistungen in Anspruch nehmen. Der R+V-Dienstleister Kravag Umweltschutz und Sicherheitstechnik leistet telefonische Ersthilfe und organisiert einen Notfall-Einsatztrupp zur fachgerechten Beseitigung der Leckage sowie zur Eindämmung der unmittelbaren Gefahr.

www.denios.de

Faltgerüste für Innen und Außen

Die drei Krause Produktlinien bieten Produkte für alle Anwendungsbereiche und Anforderungen. Vom gelegentlichen Einsatz im privaten Bereich (Corda) über Heim- und Handwerker (Monto) bis zum professionellen Einsatz in Handwerk und Industrie (Stabilo). Während die Stabilo und Monto ProTec-Faltgerüste bereits auf dem Markt etabliert sind, zieht der Hersteller mit der Einführung von zwei weiteren fahrbaren Falgerüsten nach und komplettiert damit sein Falgerüst-Sortiment. Die neuen Gerüste Monto RollTec und Corda Falgerüst erreichen Arbeitshöhen bis zu 2,90 m und eignen sich für den Innenausbau, Renovierungsarbeiten und Außeneinsätze in geringer Höhe. Die Falteinheiten ermöglichen Transport und Lagerung der Gerüste im montierten Zustand. Lediglich die Belagbühne, die mit Einhängenhaken am Gerüststrahlen befestigt werden kann, muss in Arbeitsposition gebracht werden, damit der Einsatz beginnen kann.

www.krause-systems.com

Miete auszugleichen. Gleichzeitig spielen die Lieferengpässe auch für uns im Mietgeschäft eine Rolle – denn natürlich müssten wir bei enorm gestiegener Nachfrage auch unsere Geräteflotten aufstocken und zusätzliche Geräte beschaffen.

Wie können wir uns den Ablauf der Miete vorstellen? Die Bestellung erfolgt in Ihrem Webshop und dann...

Sebastian Langen: Dann wird eine Information an unsere Werkstätten weitergeleitet, dass ein oder mehrere Geräte entsprechend der Kundenvorgabe vorbereitet, bei Bedarf kalibriert und in die Logistik zum Versand gebracht werden müssen. Der Kunde nutzt die Geräte über den gewünschten Zeitraum und schickt sie anschließend an uns zurück. Danach beginnt der Ablauf von vorn. Wir bieten verschiedene Mietmodelle an, von der Basis-Tagesmiete bis hin zu einer langfristigen Miete über mehrere Jahre. Auch bei der langfristigen Miete stellen wir den Service und den Austausch der Geräte über unsere Werkstätten sicher.

Wie könnte so ein Arbeitsjahr eines Gasmessgeräts aus Ihrem Mietbestand aussehen, wo kommt es zum Einsatz?

Sebastian Langen: Das kann ganz unterschiedlich sein. Exemplarisch habe ich „die Reise“ eines Dräger X-am 5000 mitgebracht. Binnen 12 Monaten kam dieses Gerät bei 11 Kunden wie z. B. Basf, Repsol, Covestro

Der Rental Robot

Bei Dräger können Kunden ihren eigenen Bestand an Sicherheitsequipment in Form des Rental Robots verwalten. Das automatisierte Materiallager versorgt registrierte Nutzer aus den Fächern mit Gaswarngeräten, Atemschutzmasken oder Verbrauchsmaterialien – nah am Einsatzort, rund um die Uhr und ohne Personaleinsatz. So wird die Verfügbarkeit von funktionsfähiger Ausrüstung erhöht und das Gerätemanagement von Firmen aus der Öl-, Gas- und Chemieindustrie vereinfacht. Nach dem Einsatz wird das Sicherheitsmaterial beispielsweise zum Aufladen, Überprüfen oder Reinigen zurück ins Fach gelegt.

Der Rental Robot kann individuell aus verschiedenen Schrankvarianten mit unterschiedlichen Fachgrößen und -anzahlen zusammengestellt werden. Zudem kann eine Drop-Box für verschmutzte oder kontaminierte Geräte gewählt werden. Ein Vending-Automat für Verbrauchsmaterial lässt sich ebenfalls mit den Modulschränken kombinieren. Dräger X-dock Prüfstationen sind komplett am Rental Robot integrierbar.

Nutzer werden am Rental Robot mittels RFID oder Barcode identifiziert und können Mietgeräte oder eigene Geräte entnehmen oder verwalten. Die Entnahme erfolgt innerhalb weniger Sekunden. Es können auch arbeitsspezifische Gerätekombinationen in einem Fach gelagert werden. In jedem Fach ist ein Laden der Geräte möglich.

Bei der Geräterückgabe geben Nutzer den Zustand des Geräts an. Defekte oder zu wartende Geräte sind für jede weitere Ausgabe gesperrt.

oder Eni in 5 Ländern zum Einsatz, natürlich mit regelmäßigem Zwischenstopp in unserem zentralen Hub in Krefeld für eine Wartung und einsetzspezifische Konfiguration. Von spanischer Sonne, Kölner Regen und sizilianischer Luft war alles dabei. Die zurückgelegte Strecke entspricht dabei rund 11.000 km, die Einsatzdauer lag dabei zwischen einem Tageseinsatz bis zu mehreren Wochen in einem Anlagenstillstandprojekt in Ludwigshafen auf unterschiedlichen Baustel-

len. Eins ist hinsichtlich der Einsatzzwecke immer gleich: den Schutz des Lebens sicherzustellen – durch das frühzeitige Erkennen von gefährdenden Stoffen. ●



Drägerwerk AG & Co. KGaA

Lübeck

Tel.: +49 451 882 3179

carolinesophie.schroeder@draeger.com

www.draeger.com

Arbeitsschutz auf allen Wegen: Sonae Arauco ausgezeichnet

Die Berufsgenossenschaft Holz und Metall (BGHM) hat Sonae Arauco für sein consequentes Wegekonzept ausgezeichnet. Ob Lkw, Flurförderzeuge oder Radlader: Vielerorts treffen Beschäftigte bei der Arbeit auf große Fahrzeuge. Um Unfälle zu vermeiden und die Sicherheit zu erhöhen, müssen die Verkehrswege von Mensch und Fahrzeug getrennt werden. Sonae Arauco setzt dies auf eine besondere Art und Weise um: Das weltweit agierende Unternehmen für Holzwerkstofflösungen wurde für sein vorbildliches Wegekonzept mit dem Schläuen Fuchs, dem Sicherheitspreis der BGHM, ausgezeichnet. Die in dem Wegekonzept enthaltenen Schutzmaßnahmen für die Beschäftigten seien in dieser Konsequenz einzigartig, so BGHM-Aufsichtsperson Holger Tetzlaff. Man spüre, wie sehr das Thema Arbeitsschutz den Verantwortlichen am Herzen liege.

Rund 400 Lkw und weitere Fahrzeuge sind pro Tag in dem Sonae-Arauco-Werk in Beeskow unterwegs: Etwa die Hälfte liefert verschiedene Holzsorten an, verlädt Span- und sogenannte MDF-Platten und transportiert diese ab. Aber auch

die zahlreichen für verschiedene Dienstleistungen gebuchten Fremdfirmen-Fahrzeuge sorgen für ein hohes Verkehrsaufkommen. Hinzu kommt dann noch eine nicht geringe Zahl an werkseigenen Gabelstaplern und Radladern. Eine der größten Herausforderungen für den Arbeitsschutz ist das stark eingeschränkte Sichtfeld der Fahrer.

Um für einen maximalen Schutz der Beschäftigten zu sorgen, habe man daher entschieden, Industriefahrzeuge und Fußgänger auf dem Gelände auf eine besonders effiziente Art und Weise zu trennen, so Peter Richter, Manager der Abteilungen Health & Safety & Risk Management bei Sonae Arauco in Beeskow. Dieses neue Wegekonzept findet im gesamten Werk Anwendung, worunter auch die Versand- und Lagerhallen sowie die außerhalb dieser Bereiche gelegenen Werkwege fallen, die nun durch Zäune, Trennwände und andere Barrieren von den Fahrwegen getrennt sind. Fußgänger dürfen sich ausschließlich auf den gesicherten, abgetrennten Hauptfußgängerwegen fortbewegen; wollen sie diese verlassen, gilt es sowohl elektronische als auch mechanische Schranken zu passieren.

Kreuzt ein Fahrzeug den Fußgängerweg, werden die Schranken automatisch verriegelt. Ampeln und Signalmarkierungen weisen zusätzlich auf Gefahren durch Fahrzeuge hin. Den Beschäftigten stehen zudem für längere Strecken spezielle E-Fahrzeuge zur Verfügung, die sichtbarer und damit auch sicherer sind als Fahrräder.

Besonders stolz sei man auf das „Beeper-Keeper-System“, so Peter Richter. Müssen Beschäftigte doch einmal den Holzplatz oder eine Lagerhalle betreten, melden sie dies vorher an und werden mit einem Sensor ausgestattet – dem „Beeper“. Dieser gibt beim Betreten des gefährlichen Bereichs ein Signal an alle Industriefahrzeuge – die „Keeper“ – ab, die nun automatisch ihrem Fahrer Meldung geben, sofort anzuhalten. Grundsätzlich dürfen Beschäftigte Holzplatz und Lagerhallen nur mit einem Fahrzeug mit Warnleuchte befahren, das Betreten zu Fuß ist untersagt. Steigen sie dort aus, ist dieser Platz sicher abzugrenzen.



© Metrohm

Mira XTR DS integriert in vierbeinigen CBRNe-Roboter

Mira XTR DS und das Autofocus Standoff Attachment (AFSO) von Metrohm können in das CBRNe-Robotersystem Ibox integriert werden. Ferngesteuert kann Ibox Gefahren erkennen, detaillierte Informationen sammeln und Unbekanntes identifizieren, ohne dass sich ein Mensch in Gefahr begibt. Die stärkste Fähigkeit von Ibox ist die chemische Identifizierung. Mithilfe der Stand-off-Raman-Technologie können Mira und AFSO unbekanntes Stoffe aus zwei Metern Entfer-

nung identifizieren. Dabei wird ein Laserobjektiv auf eine verdächtige Substanz gerichtet und Sekunden später liefert es ein Ergebnis. Mira kann mehr als 20.000 Substanzen identifizieren, darunter illegale Drogen, Sprengstoffe, Vorläuferstoffe und andere gefährliche Chemikalien. Ibox überträgt detaillierte Informationen aus der Gefahrenzone und ermöglicht so eine sofortige Bewertung der Sicherheitsrisiken für Menschen.

www.metrohm.de



© Kübler

Einstieg in Smart Textiles

Kübler Workwear ist neuer Partner der 2020 gegründeten, markenübergreifenden Akku-Allianz „Power for All Alliance“. Damit umfasst der Verbund zehn bekannte und beliebte Hersteller. Ziel ist es, für alle Anwendungen rund um das Zuhause einen Akku und ein Ladegerät bereitzustellen, die flexibel in den Haus- und Gartengeräten einsetzbar sind. Die Basis bildet die 18-Volt-Akku-Technologie von Bosch. Das spart Platz und Geld und schont darüber hinaus

die Umwelt. Geplant sei zunächst eine „Smart Textile“-Jacke mit Heizfunktion und induktiver Ladefunktion von Smartphones. Dieses erste akku-betriebene Produkt im Portfolio soll im kommenden Frühjahr verfügbar sein. Darauf aufbauend will der Hersteller das Sortiment für Heimwerker kontinuierlich ausbauen, um dieser Zielgruppe eine immer größere Bandbreite an Produkten mit Zusatzfunktionen bieten zu können.

www.kuebler.eu



HAILO Inspect

Die digitale Leiterprüfung.



App vereinfacht die Prüfung von Leitern und Steigschutzsystemen.



- Schnell
- Komfortabel
- Sicher



Laden in App Store

GET IT ON Google Play

www.hailo-professional.de

SICHERHEITSSCHUHE

Ein Beitrag zur Gesunderhaltung

Warum die Dämpfung bei Sicherheitsschuhen ein Schlüsselfaktor ist

Wer bei seiner Arbeit in der verarbeitenden Industrie oder Logistik auf Sicherheitsschuhe angewiesen ist, trägt diese täglich über mehrere Stunden. Die meiste Zeit bewegen sich Beschäftigte dabei auf harten Böden, auf denen die Füße und schließlich der gesamte Bewegungsapparat stark belastet werden. Das gilt insbesondere dann, wenn der Fußschutz nicht ausreichend gedämpft ist. Um die Füße zu entlasten und den Tragekomfort zu erhöhen, setzen Hersteller von Sicherheitsschuhen wie Elten auf moderne Sohlentechnologien für eine optimale Dämpfung.

■ Wenn Beschäftigte in ihrem Job täglich mehrere Stunden auf den Beinen sind, bringen sie regelmäßig körperliche Höchstleistung – ob beim häufigen Laufen im Hochregallager, beim Stehen an einer Produktionsstraße oder beim Knien oder Hocken, sobald etwa Bauteile gehoben werden müssen. Wenn sie dabei zum Schutz vor Verletzungen auf Sicherheitsschuhe angewiesen sind, müssen diese gut sitzen. Scheuern oder drücken sie hingegen, werden sie zu einer zusätzlichen Belastung. Entstehen Blasen, Entzündungen oder chronische Druckstellen, wirken sich diese negativ auf das Wohlbefinden aus. Oft resultieren aus unpassenden Schuhen zudem Fehlhaltungen, die dauerhafte Beschwerden wie Knie- oder Rückenschmerzen verursachen können.

Die Folgen: Leistungs- und Konzentrationsfähigkeit des Schuhträgers nehmen ab – die Fehlerquote und das Unfallrisiko dagegen nehmen zu. Besonders in der Industrie kommt für Mitarbeitende eine weitere Herausforderung hinzu: Durch stundenlanges Stehen oder kniende und laufintensive Tätigkeiten sind sie einer erhöhten Belastung der Gelenke und Muskeln ausgesetzt. Sie arbeiten oft auf harten Zement- oder Betonböden, die nicht über stoßabsorbierende Eigenschaften



Der „Corby XXE Black Low ESD S1“ von Elten ist mit einem Sohlenkern aus Infinergy ausgestattet – und sorgt damit für eine spürbare Erleichterung



Die Laufsohle mit einer Absatzkante von 8 mm sorgt bei den Modellen der Serie „Wellmaxx Energetic“ – wie hier beim „York XXE Blue Low ESD S1“ – für einen sicheren Stand

verfügen. Gesundheitsprobleme wie etwa Ermüdungserscheinungen von Rücken oder Muskeln sowie Gelenksbeschwerden können die Folgen sein. Dies schränkt das Wohlbefinden der Beschäftigten ein und reduziert auf Dauer ihre Leistungsfähigkeit. Auf den zumeist harten Böden ist eine gute Dämpfung bei Sicherheitsschuhen daher ein Schlüsselfaktor.

Fußschutz-Spezialisten haben sich deshalb der Herausforderung gestellt, moderne Sicherheitsschuhe herzustellen, die nicht nur der Unfallprävention dienen, sondern zudem gerne von Beschäftigten getragen werden und im Sinne einer nachhaltigen Gesundheitsförderung funktionieren. Bei der Entwicklung passender Lösungen arbeiten Sicherheitsschuh-Hersteller wie Elten deshalb beispielsweise eng mit Wissenschaftlern aus den Bereichen Biomechanik und Orthopädie zusammen. Außerdem kooperieren sie mit Unternehmen diverser Industriezweige. So entsteht heutzutage Fußschutz, der in puncto Passform, Ergonomie und Tragekomfort höchsten Ansprüchen gerecht wird und auf verschiedene Einsatzbereiche zugeschnitten ist. Dazu zählen etwa Lösungen für Beschäftigte in der verarbeitenden Industrie oder Logistik, die für eine spürbare Erleichterung sorgen.

E-TPU – eine federnde Sohle mit hoher Dämpfung

Neueste Modelle setzen für ihre Laufsohlenkonstruktion als Sohlenkern auf das Material Infinergy. Dabei handelt es sich um

eine Entwicklung von Basf, die aus expandiertem thermoplastischem Polyurethan (E-TPU) besteht und für eine komfortable Federung des Fußes sorgt. Denn Tausende kleine Schaumstoffpartikel, die im Innern winzige, geschlossene Luftzellen enthalten, führen dazu, dass sich die Sohle extrem zusammenpressen lässt. Diese Eigenschaft dämpft den Aufprall des Fußes besonders gut. Lässt der Druck nach, federt die Sohle blitzschnell wieder in ihre ursprüngliche Form zurück.

Die Energie wird somit beim Auftreten zwar absorbiert, aber auch zu einem Großteil wieder an den Träger zurückgegeben. Dadurch müssen Beschäftigte beim Laufen weniger Kraft aufwenden, sodass auch bei mehrstündigem Tragen die Füße nicht vorzeitig ermüden. Elten setzt diese revolutionäre Sohlentechnologie in seiner „Wellmaxx“-Reihe ein und ergänzt diese stetig um moderne Weiterentwicklungen. So verfügen ab sofort auch Modelle der „Wellmaxx Energetic“-Serie über diese Laufsohle. Zudem punkten die Modelle wie der „York XXE Blue Low ESD S1“ oder „Corby XXE Black Low ESD S1“ mit Dämpfungselementen in Vorder- und Rückfußbereich, die die Dynamik beim Gehen verstärken.

Das Obermaterial aus Mikrofasern und Mesh trägt zur Flexibilität bei, weil es nicht starr ist und jede Bewegung des Fußes mitmacht. Zusätzliches Plus: Die Modelle verfügen über eine Laufsohle mit 8 mm Absatzkante. Diese trägt zu einem sicheren Stand bei – und verringert damit etwa auf Leitern

das Risiko, dass Beschäftigte bei ihrer Tätigkeit abrutschen und sich dabei gravierende Verletzungen am Knöchel, an Bändern oder an Gelenken zuziehen.

Kernpunkt: Ein spezielles Schaumgemisch

Über ein besonderes Sohlenkonzept verfügen auch die Sicherheitsschuhe der „Transfoamers“-Serie. Kernpunkt ist ein spezielles Schaumgemisch – das sogenannte Foaming – in der Zwischensohle, das aus EVA und TPU besteht. TPU hat ein sehr geringes Gewicht; das leichte EVA-Kunststoffmaterial kommt aufgrund seiner guten Dämpfungseigenschaften bereits bei sehr vielen Laufschuhen zum Einsatz.

Überdies kommen die Modelle mit einem sehr geringen Gewicht aus. Das Obermaterial aus leichtem und gleichzeitig strapazierfähigem Mesh, ein Durchtrittschutz aus Textilmaterial und eine Zehenschutzkappe aus Carbon-Fiberglas tragen dazu bei, dass sich der Schuh auch nach mehreren Stunden noch angenehm tragen lässt. Abgeschrägte Profilrippen in der Laufsohle sorgen überdies für eine gute Rutschhemmung; ein Negativprofil beugt zudem einem Hängenbleiben speziell bei den arbeitsplatztypischen Drehbewegungen in der verarbeitenden Industrie oder der Logistik vor.

Wenn sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Sicherheitsschuhen wohlfühlen und diese gerne sowie regelmäßig tragen, steigert dies auch die Arbeitssicherheit. Das ist schließlich auch ein Vorteil für Arbeitgeber, die mit einer Investition in ihre Belegschaft einen Beitrag zur Gesunderhaltung leisten. Damit können sie letztendlich auch Fachkräfte binden. Durch den demografischen Wandel und den steigenden Altersdurchschnitt ist dies ein wichtiges Thema, wenn sich Unternehmen für die Zukunft wettbewerbsfähig aufstellen möchten. ●



Die Modelle der „Transfoamers“-Serie von Elten – wie der „Livas black-red Low ESD S1P“ – eignen sich optimal für Arbeitsplätze in Industrie und Logistik



Elten GmbH
Uedem

Tel.: +49 2825 8068
service@elten.com
<https://elten.com>

WEITERBILDUNG

Aktiv gelebter Arbeits- und Gesund- heitsschutz

Mit Weiterbildung zu einer guten Sicherheitskultur

Mit Virtual Reality (VR) den richtigen Umgang mit branchenüblichen Gefährdungen im virtuellen Raum üben – das ist längst keine Zukunftsmusik mehr. Weiterbildung kann durch Gamification zu einem spannenden Thema werden. Wie Lernangebote dabei unterstützen können, in Unternehmen eine Sicherheitskultur zu etablieren, erklärt Ramona Lehmann, Expertin für die Fokusthemen Arbeitsschutz, Gesundheitsmanagement, Abfallmanagement und Gefahrstoffe.



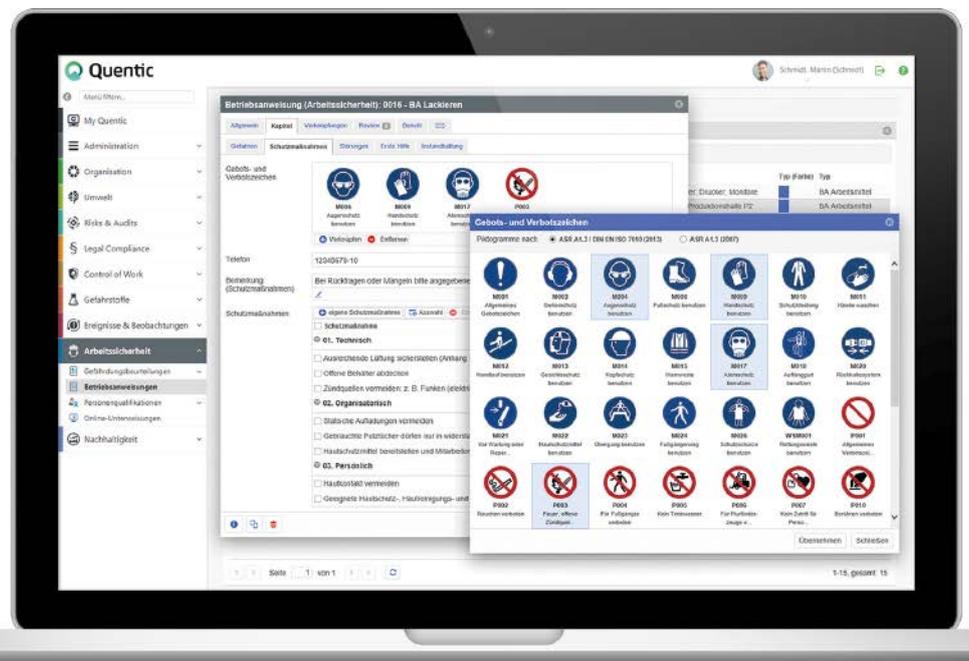
Ramona Lehmann ist seit 2020 interne Sicherheitsfachkraft für Quentic und unterstützt in dieser Position Kundinnen und Kunden bei der Einführung der Software

■ Eine sichere Arbeitsumgebung sollte das Ziel eines jeden Unternehmens sein. Dabei geht es schon lange nicht mehr ausschließlich um das Vermeiden von Unfällen. Vielmehr profitiert auch der Arbeitgeber davon, eine Arbeitskultur zu schaffen, die alle dazu motiviert, sich mit dem Thema Sicherheit und den Optimierungspotenzialen auseinanderzusetzen. Das gilt für die körperliche Sicherheit ebenso wie für die mentale Gesundheit am Arbeitsplatz.

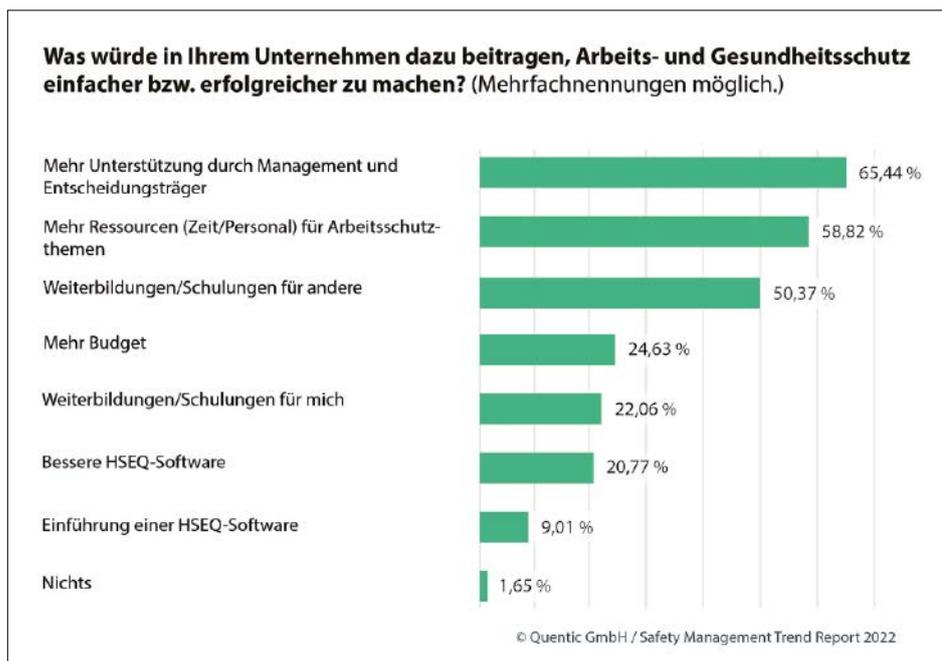
Gefährdungsbeurteilungen und Unterweisungen sind im deutschen Arbeitsschutzsystem wichtige Instrumente, um Unfälle zu vermeiden. Fehler sind menschlich und somit können Unterweisungen allein kein Garant für ein sicheres Arbeitsumfeld sein. Deshalb ist eine Unternehmenskultur, in der Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz ineinandergreifen und gelebt werden, ein wichtiger Aspekt für einen erfolgreichen Arbeitsschutz.

Hier übernehmen Führungskräfte eine zentrale Rolle. Sie müssen offen für Neuerungen sein, einen vorbildlichen Umgang mit Gefahrenpotentialen vorleben und schnell reagieren, wenn es zu Meldungen von Unfällen und gefährlichen Situationen kommt. Auch die Mitar-

beitenden sollten hier eng mit einbezogen werden. Wenn es als positiv erachtet wird, dass Mitarbeitende Schäden oder Gefährdungen identifizieren und melden, tragen sie automatisch proaktiv zum Aufbau und zur Aufrechterhaltung einer guten Sicherheitskultur bei.



HSEQ-Software schafft intuitive und zeitsparende Prozesse ohne übermäßige bürokratische Barrieren



▲ 65,44 % der im Safety Management Trend Report befragten Fach- und Führungskräfte im Arbeitsschutz sehen die Unterstützung des Managements als wichtigsten Faktor für den Erfolg von Arbeits- und Gesundheitsschutz

Weiterbildungen für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz

Eines ist klar: Unterstützung seitens der Führungskräfte ist der Schlüssel für Arbeitssicherheit sowie einen erfolgreichen Gesundheitsschutz. Das zeigt auch der aktuelle Safety Management Trend Report von Quentic. Die dafür befragten Fach- und Führungskräfte im Arbeitsschutz sehen die Unterstützung des Managements als wichtigsten Faktor für den Erfolg von Arbeits- und Gesundheitsschutz. Und über 50 Prozent der Befragten sind sich einig, dass Weiterbildungen für alle Arbeitnehmenden essentiell sind. Schulungsangebote helfen dabei, einen verantwortungsvollen Umgang mit potenziellen Gefährdungen zu üben und vorzubeugen.

Im Bereich der Arbeitssicherheit sind dabei unterschiedliche Weiterbildungsmaßnahmen relevant. Regelmäßige Unterweisungen zu üblichen Arbeitsschutzthemen sind ein zentraler Baustein. Darüber hinaus können Mitarbeitende, die sich proaktiv für eine sichere Arbeitsumgebung einsetzen möchten, Sonderfunktionen einnehmen. Durch solche freiwillig ausgeführten Ämter können sie sich aktiv einbringen und nicht nur als Vorbild, sondern auch als Multiplikatoren fungieren. Klassische Ausbildungen zu Sicherheitsbeauftragten sowie zu Erst- und Brandschutzhelfern sind eine gute Basis.

Darüber hinaus gibt es aber auch neue Formate, die eine kollegiale Rücksichtnahme stärken können. So bilden zum Beispiel immer mehr Unternehmen auch

Ersthelfer für psychische Gesundheit aus oder benennen Mediatoren und Vertrauenspersonen. Diese Maßnahmen schaffen ein unternehmensweites Grundgefühl dafür, ganzheitliche Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz zu priorisieren.

Aber auch für die gesamte Belegschaft sind Trainings, Workshops und andere Angebote wichtig. Die Themenvielfalt ist hier fast unbegrenzt: Von klassischen Arbeitsschutzunterweisungen über präventive bzw. reaktive Sport- und Gesundheitsangebote bis hin zu Trainings in den Bereichen Resilienz, mentale Gesundheit oder Zeitmanagement. Viele der Formate tragen dazu bei, dass Arbeitnehmende den Stellenwert von einem gesunden Arbeitsumfeld auf eine höhere Ebene heben.

Besonders wichtig: Das Gelernte muss in den Arbeitsalltag integriert werden, denn nur so können Routinen geschaffen werden. Das funktioniert am besten durch regelmäßiges, praxisnahes Lernen in realitätsnahen Situationen am Arbeitsplatz. Hier haben Arbeitgeber die Aufgabe, räumliche und zeitliche Kapazitäten bereitzustellen und die Mitarbeitenden mit konstruktivem Feedback zu unterstützen.

Egal, wie gut ein Lernangebot strukturiert ist: Wirklich effektiv ist es nur, wenn seine Inhalte stets auf dem neuesten Stand gehalten werden. Mit einem Training oder einer Unterweisung ist es noch längst nicht getan. Der Schlüssel zu einer erfolgreichen Sicherheitskultur liegt letztendlich darin, dass Arbeits- und Gesundheitsschutz aktiv gelebt und vor allem vorgelebt werden.

Technologien zur Unterstützung der gelernten Inhalte

Weiterbildung ist längst kein ermüdendes Thema mehr. Durch die Potenziale der Digitalisierung können wichtige Inhalte interaktiv vermittelt werden. So eignen sich beispielsweise VR-Anwendungen dazu, den Umgang mit Gefährdungen zu üben und dabei routinierte Abläufe mit gefährlichen Situationen zu erlernen.

Zur Wissensvermittlung, aber auch zur Meldung von Gefahrenpotentialen sowie Unfällen eignet sich HSEQ-Software. Diese schafft intuitive und zeitsparende Prozesse ohne übermäßige bürokratische Barrieren. Durch die Strukturierung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes sowie die Automatisierung von Standardprozessen – zum Beispiel für Unfall-, Near-Miss-Meldungen oder digitale Unterweisungen sowie Schulungen – wird die Sicherheit am Arbeitsplatz für alle Beschäftigten transparent und zugänglich. So werden zentrale Prozesse etabliert, auf denen eine erfolgreiche Sicherheitskultur aufbauen kann. ●

Autorin:
Ramona Lehmann
Senior Consultant und Fachkraft
für Arbeitssicherheit bei Quentic



Quentic GmbH
Berlin
Tel.: +49 30 921 0000 0
contact.de@quentic.com
www.quentic.de

SCHUTZHELME

Rotationskräfte und ihre unterschätzte Wirkung

Uvex und Mips bündeln ihr Know-how im neuen Sicherheitshelm „Pronamic Alpine“

Sicherheitshelme sollen die Träger vor schweren Kopfverletzungen schützen. Doch selbst die zugrundeliegenden Normen für Industrieschutzhelme berücksichtigen dabei lediglich vertikal auf den Helm auftreffende Kräfte. In Wirklichkeit jedoch erfolgen Stöße und Schläge auf den Kopf so gut wie nie ausschliesslich vertikal und auf den höchsten Punkt ausgerichtet. Vielmehr sind Treffer in seitlichem Winkel und an verschiedenen Stellen des Helms die Regel, die starke Rotationsenergien auf den Kopf ausüben und zu Hirnschädigungen führen können. Aus diesem Grund hat der im bayrischen Fürth ansässige Arbeitsschutz-Spezialist Uvex das Sicherheitssystem des schwedischen Unternehmens Mips in seinen neuesten Sicherheitshelm integriert. Der Pronamic Alpine Mips wurde dabei konzipiert, jene gefährlichen Rotations-Energien abzumildern. GIT SICHERHEIT hat nachgehakt und Wolf Wagner, Director Produktgruppenmanagement Head bei Uvex, und Thomas Grzybowski, Business Development Manager DACH – Safety bei Mips, zum Interview gebeten.

Der Pronamic Alpine mit integriertem Mips Sicherheitssystem (gelb) ▼



Der Schutzhelm pheos S-KR sowie der neue Multifunktionshelm Pronamic Alpine sind ab sofort mit integriertem Mips Sicherheitssystem erhältlich

■ GIT SICHERHEIT: Herr Wagner, zunächst einmal herzlichen Glückwunsch zur neuen Partnerschaft mit Mips. Natürlich interessiert es unsere Leserinnen und Leser, wie es überhaupt zur Partnerschaft gekommen ist und welche Intention Uvex dabei antreibt.

Wolf Wagner: Uvex treibt bei jeder Produktneuentwicklung und Partnerschaft zuallererst unsere Mission „protecting people“ an. Mit Mips arbeiten wir für unsere Fahrradhelme und Reithelme bei Uvex Sports bereits seit Jahren zusammen. Die Integration dieser zusätzlichen innovativen Technologie zur Verbesserung des Schutzes gegen Rotationsbewegungen auch in unsere



Wolf Wagner,
Director Produktgruppenmanagement
Head bei Uvex



Thomas Grzybowski,
Business Development Manager
DACH – Safety bei Mips

Arbeitsschutzhelme war für uns also der nächste logische Schritt.

Dann gehen wir doch gleich in medias res: Mit dem neuen Multifunktionshelm Pro-namic Alpine ist nun ein Sicherheitshelm mit integriertem Mips Sicherheitssystem auf dem Markt verfügbar. Welche Vorteile bietet dieses System und warum bringt es ein echtes Plus an Sicherheit mit sich?

Thomas Grzybowski: Das Mips Sicherheitssystem wurde entwickelt um eine kontrollierte, multidirektionale Bewegung der Helm-Aussenschale in dem extrem kurzen Moment des Helm-Aufpralls zu ermöglichen, was gleichzeitig dem Zweck dient, die durch den Aufprall erzeugte Rotations-Energie zu reduzieren, die ansonsten an den Kopf weitergeleitet werden könnte. Das menschliche Gehirn reagiert sensibler auf eine rotationale als auf eine lineare Bewegung, da das Gehirn ähnliche Scherkraft-Eigenschaften aufweist wie etwa Wasser oder ein Gel. Wenn dann als Konsequenz der Rotations-Bewegung unterschiedliche Bereiche des Gehirns in Relation zueinander in Bewegung versetzt werden, könnte dies zu einer Dehnung des Gehirns-Gewebes führen, was schlussendlich eine Gehirnerschütterung oder andere Gehirn-Verletzungen zur Folge haben kann.

Blieben wir noch einen kurzen Moment beim Sicherheitsaspekt. Im Bereich Arbeitsschutz gibt es eine Vielzahl von Normen. Welche davon müssen bei Sicherheitshelmen erfüllt sein und wo greifen diese Ihres Erachtens zu kurz?

Thomas Grzybowski: Im Bereich des professionell genutzten Kopfschutzes wären im europäischen Kontext vor allem drei Normen an dieser Stelle zu benennen: Die EN397 als die europäische Schutznorm für

industriellen Kopfschutz, die EN12492 Kletterhelm-Norm sowie die EN14052 Norm für Hochleistungs-Industrie-Schutzhelme. Alle drei eben genannten Normen weisen jedoch eine entscheidende Lücke auf: Sie befassen sich nicht mit der Rotations-Geschwindigkeit und Beschleunigung im Falle eines dezentrierten, schräg aufkommenden Aufpralls auf den Helm. Mips adressiert genau diese Lücke mit Hilfe von Drei-Achs-Rotations-Tests und eines in die eben genannten Schutzhelm-Typen integrierbaren Sicherheitssystems, mit dem Ziel gesundheits-schädliche Rotationen zu vermindern.

Welche Zielgruppen im Bereich Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit hat Uvex mit dem neuen Helm im Blick?

Wolf Wagner: Die Zielgruppen sind ganz klar alle Kunden, die nach einem Helm suchen, der über die Norm hinausgehenden Schutz bietet. Da fallen einem sehr viele Spezialanwendungen ein, wie beispielsweise in der Höhenarbeit, im Forst / Gala / Baumpflege oder im Bau. Allgemein können wir den Helm aber für alle Beschäftigten mit Helmtragepflicht empfehlen – durch die Kombination der beiden Normen EN397 und EN12492 und optional die zusätzliche Mips Technologie bietet der Helm einfach einen sehr guten und vor allem gegenüber dem klassischen EN397 Industrieschutzhelm deutlich verbesserten Schutz.

Gegenwärtig sind natürlich Lieferzeiten und Verfügbarkeit ein heikles Thema. Ab wann kann ich als Kunde denn den neuen Helm bestellen und wie lange dauert es von da ab, bis ich ihn in den Händen halten kann?

Wolf Wagner: Die Zertifizierung des Helms in den Versionen mit und ohne Mips Techno-

asecos®

**BRANDGEFÄHRLICH:
LAGERN UND LADEN
VON LITHIUM AKKUS**

Die Lösung: **ION-LINE
Sicherheitsschränke!**



Besuchen Sie uns:



Messestand K1.041

www.asecos.com



Der Pronamic Alpine ist in den Farben weiß, hi-viz gelb sowie hi-viz orange erhältlich

logie ist vollständig abgeschlossen und wir haben eine erste Verfügbarkeit von Mustern im September 2022, so dass eine Bemusterung und Tragetests bei Kunden initiiert werden können. Die Serienverfügbarkeit mit größeren Mengen ist dann für Oktober sichergestellt. Den Helm wird es dementsprechend auch auf der Arbeitsschutz Aktuell Messe in Stuttgart und auf der bauma Messe in München auf unseren Ständen zu sehen geben.

Und dann noch ein Blick in die Glaskugel. Wie wird die Partnerschaft von Uvex und Mips in Zukunft aussehen? Wird es

weitere Modelle mit integriertem Mips Sicherheitssystem geben? Und kommt diese Technologie womöglich noch in anderen Bereichen zum Einsatz?

Wolf Wagner: Wir bewerten bereits, bei welchen Helmen wir die Technologie noch integrieren können. Eine spannende Anwendung wäre sicherlich unser Uvex pheos forestry Waldarbeitersset. Außerdem denken wir an unseren pheos planet Helm, ein Produkt aus unserem Uvex Nachhaltigkeitskonzept protecting planet.

Thomas Grzybowski: Der Rotations-Aspekt eines Helmes und somit des Kopfes kann

heutzutage in nahezu allen professionellen Bereichen der Helm-Nutzung festgestellt werden, so etwa wie eben erläutert im Baugewerbe, im Forstbereich, im Falle von Höhenarbeit oder bei Rettungs-Einsätzen, bei all denjenigen Tätigkeiten also, bei denen ein Schutzhelm zum persönlichen Schutz eingesetzt wird. Deshalb wird auch eines unserer Ziele darin liegen, den Schutz vor Rotationsbewegungen im Falle weiterer Helm-Typen möglich zu machen. Ganz unserer Mission folgend „die Welt zu sichereren Helmen zu führen“, freuen wir uns auf die Fortsetzung unserer Kooperation mit nun zwei neuen Uvex-Mips-Schutzhelmen – denn neben dem pronamic alpine ist nun auch der Schutzhelm pheos S-KR mit integriertem Mips-Sicherheitssystem erhältlich. Dies in völliger Übereinstimmung mit unserer Anfang des Jahres verkündeten Partnerschaft. Wir unterstützen damit unseren Partner in seinem Bestreben, seinen Kunden von Kopf bis Fuß den bestmöglichen Schutz zu bieten. ●



Uvex Arbeitsschutz GmbH
Fürth
Tel.: +49 911 9736 0
safety@uvex.de
www.uvex-safety.com

Mips
Täby, Schweden
info@mipsprotection.com
https://mipsprotection.com

Dräger erwartet deutliche Erholung der Geschäftsentwicklung

Die Drägerwerk AG & Co. KGaA hat ihren Auftragseingang in den ersten sechs Monaten 2022 um 8,9 Prozent gesteigert. Der Umsatz und das Ergebnis gingen hingegen erwartungsgemäß deutlich zurück. Der Umsatz sank gegenüber dem durch die Corona-Pandemie begünstigten Rekordwert des Vorjahres währungsbereinigt um 22,2 Prozent auf 1.302,4 Mio. Euro (6 Monate 2021: 1.633,4 Mio. Euro). Das Ergebnis vor Zinsen und Steuern (EBIT) belief sich auf -111,7 Mio. Euro (6 Monate 2021: 209,2 Mio. Euro). Die EBIT-Marge lag bei -8,6 Prozent (6 Monate 2021: 12,8 Prozent). Für das zweite Halbjahr geht das Unternehmen von einer deutlichen Erholung der Geschäftsentwicklung aus und bestätigt daher die Prognose für 2022.

Drägers „Technik für das Leben“ bleibe auch in unruhigen Zeiten gefragt, so Stefan Dräger, Vorstandsvorsitzender der Drägerwerk Verwaltungs AG. Der Auftragseingang lag im ersten Halbjahr deutlich über dem Vorjahresniveau und den Erwartungen – und das, obwohl die Nachfrage in diesem Zeitraum traditionell schwächer sei als in der zweiten Jahreshälfte und sich das Geschäft

mit coronabezogenen Produkten normalisiert habe. Der währungsbereinigte Anstieg des Auftragseingangs um 8,9 Prozent wurde vor allem von einer deutlich höheren Kundennachfrage in Europa getrieben, aber auch in der Region Afrika, Asien und Australien legte der Auftragseingang signifikant zu. Nominal verzeichnete der Auftragseingang ein Wachstum von 11,5 Prozent.

Die begrenzte Verfügbarkeit von Vorprodukten und der Lockdown in China hemmten die Realisierung von Umsätzen aus dem hohen Auftragseingang. Zudem ging die Nachfrage nach coronabezogenen Produkten, wie Beatmungsgeräten und Atemschutzmasken, die bis Ende 2021 noch wesentlich zum Umsatz beigetragen hatten, im ersten Halbjahr 2022 erwartungsgemäß zurück. Infolge dieser Entwicklungen lag der Umsatz in den ersten sechs Monaten 2022 währungsbereinigt 22,2 Prozent unter dem Rekordwert des Vorjahres. Nominal nahm der Umsatz um 20,3 Prozent ab.

In der Medizintechnik stieg der Auftragseingang im ersten Halbjahr 2022 währungsbereinigt um 5,9 Prozent. In der Sicherheitstechnik legte

er währungsbereinigt um 13,8 Prozent zu. Dabei profitierte das Unternehmen von seinem breiten Angebot in beiden Segmenten: Gefragt waren insbesondere Produkte für die Krankenhausinfrastruktur, wie Deckenversorgungseinheiten und OP-Leuchten, Anästhesiegeräte, Atem- und Personenschutzprodukte sowie Gasmesstechnik. Demgegenüber gingen die Umsätze in beiden Segmenten erwartungsgemäß deutlich zurück. Die Medizintechnik verzeichnete einen währungsbereinigten Rückgang von 26,9 Prozent und die Sicherheitstechnik ein währungsbereinigtes Minus von 14,0 Prozent.

Für die zweite Jahreshälfte geht das Unternehmen von einer deutlichen Erholung der Geschäftsentwicklung aus. Der Blick nach vorne bleibe trotz aller Herausforderungen zuversichtlich: Der Auftragsbestand sei hoch, und man erwarte, dass sich die Liefersituation im zweiten Halbjahr entspannen werde. Das dürfte dem Unternehmen Rückenwind geben, seine Jahresziele zu erreichen, so Stefan Dräger.

GIT

SICHERHEIT

INNENTITEL – SAFETY



wieland

INNENTITEL: MASCHINEN- UND ANLAGENSICHERHEIT

Parametrieren statt Programmieren

**Einfache Programmierung, Verifizierung und Validierung
von Sicherheitsfunktionen**



Mit der Programmiersoftware samos Plan 6 stellt Wieland Electric ein lizenzfreies Tool zur Verfügung, das eine intuitive und flexible Parametrierung von Sicherheitsfunktionen ermöglicht

© Bilder: Wieland

Ob prozesstechnische Anlagen, Fördertechnik, Verpackungs-, Werkzeug- oder Spritzgussmaschinen – die sicherheitstechnischen Anforderungen steigen in allen Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaus. Es sind Lösungen gefragt, mit denen sich Sicherheitsfunktionen einfach umsetzen, logisch miteinander verknüpfen und in die Anwendung integrieren lassen. Wieland Electric hält hierfür die Programmiersoftware „samos Plan 6“ bereit, die eine einfache Programmierung, Verifizierung und Validierung von Sicherheitsfunktionen ohne Kenntnisse von SPS-Programmiersprachen ermöglicht.

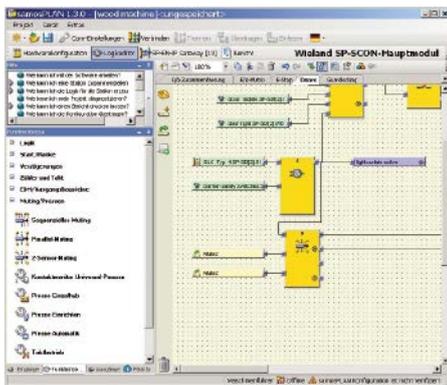
■ Mit „samos Plan 6“ ist sowohl eine automatische als auch eine manuelle Hardwarekonfiguration möglich. Dabei greifen Anwender auf eine umfangreiche Bibliothek mit über 40 zertifizierten und praxiserprobten Funktionsblöcken zurück. Zusätzlich können Anwender die Funktionalität des Konfigurationstools erhöhen, indem sie in den entsprechenden Bibliotheken Sensoren und Funktionsblöcke definieren und verwalten.

Komplexe Sicherheitsaufgaben sind ebenfalls leicht programmierbar, da in jedem einzelnen Projekt sämtliche Ein- und Ausgänge und bis zu 300 Funktionsblöcke völlig frei eingesetzt werden können. Durch das einfache Handling per Drag & Drop – ganz nach dem Motto „Parametrieren statt Programmieren“ – lassen sich mit dem lizenzfreien und intuitiv bedienbaren Tool sowohl der Engineering-Aufwand und die Projektierungszeit als auch die Fehlermöglichkeiten deutlich reduzieren.

Simulation der programmierten Logik

Eines der Kernmerkmale von samos Plan 6 ist die Offline-Simulation. Diese erlaubt es, die programmierte Logik bereits am PC zu simulieren, so dass die implementierte Logik überprüft werden kann. Darüber hinaus lässt sich mit der Oszilloskop-Funktion eine Langzeit-Aufzeichnung erstellen, um Fehler im Betrieb schnell zu identifizieren. Auch die Dokumentation wurde berücksichtigt: Die Software erstellt auf Knopfdruck nicht nur einen mehrsprachigen Report über die implementierte Hardware und die erstellte Logik-Funktion, sondern auch einen Verdrahtungsplan.

Wieland Electric verfügt darüber hinaus über ein Expertenteam, das relevante Personengruppen wie Entwickler, Servicetechniker und Sicherheitsbeauftragte bei der sicheren Maschinenkonstruktion entlang des CE-Prozesses unterstützt. Zudem wird



Zu den TUV-zertifizierten Applikationsbausteinen von samos Plan 6 zählen auch Muting-Funktionen für berührungsfrei wirkende Schutzvorrichtungen (BWS). Diese spielen für die Sicherheit logistischer und fördertechnischer Anwendungen eine wichtige Rolle

im Rahmen von Seminaren und Schulungen regelmäßig praxisnahes Expertenwissen weitergegeben, unter anderem zum Thema Validierung sicherheitsgerichteter Software, was als Online- und als Präsenz-Seminar angeboten wird.

Beispiel aus der Fördertechnik

Wie einfach Sicherheitsfunktionen mit samos Plan 6 erstellt und verschaltet werden können, lässt sich anhand eines Palettierers mit vorgelagerter Förderstrecke demonstrieren: Um hier beispielsweise einen übergeordneten Not-Halt zu realisieren, wird ein zweikanaliger Not-Halt-Sensor als Sensorbaustein gewählt. Die Querschlusserkennung wird von der Software als „Default“-Einstellung geschaltet. Für den manuellen Reset und den Eingang der Schützüberwachung sind die entsprechenden Eingangsbausteine mit den Eingängen der Funktionsblöcke zu verbinden. Um die nachfolgenden Sicherheitsfunktionen mit der übergeordneten Not-Halt-Funktion zu verschalten, wird schließlich noch ein Marker bzw. eine Sprungmarke eingefügt.

Zur Integration des Seilzugschalters der Förderstrecke in den zentralen Not-Halt wiederum lässt sich der Not-Halt-Funktionsbaustein um einen Eingang erweitern. Für die Logik der Seilzugfunktion wird ein Restart-Funktionsbaustein eingesetzt, dessen Freigabesignal auf den erweiterten Eingang des Not-Halt-Bausteins gelegt wird. Auch für diesen zweikanaligen Eingang werden die erforderlichen Diagnosefunktionen automatisiert aktiviert.

Bitte umblättern ▶



Die programmierte Logik lässt sich in Echtzeit am PC simulieren, so dass Fehler nicht an der Maschine gesucht werden müssen

Keine Kompromisse bei der Sicherheit

Schlüsseltransfer – Zuhaltung – Sicherheitsschalter mit Befehlsfunktionen



Zuhaltung mit integrierten Befehls- / Meldefunktionen | Mechanische Zuhaltung aus Edelstahl

SAFEMASTER STS

- Für Sicherheitsanwendungen bis Kat. 4 / PL e
- Verdrahtungslose, mechanische Absicherung möglich
- Modular, erweiterbares System für maximale Flexibilität
- Hochrobuste Edelstahlausführung für raue Umgebungen

sps
smart production solutions
Halle 9 | Stand 331

www.dold.com

E. DOLD & SÖHNE GmbH & Co. KG
78120 Furtwangen | Tel. 07723 6540 | dold-relays@dold.com

Reibungslose und sichere Beförderung dank Muting

Zu den TÜV-zertifizierten Applikationsbausteinen von samos Plan 6 zählen auch Muting-Funktionen speziell für berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) wie Lichtgitter und Lichtvorhänge. Diese spielen bei logistischen und fördertechnischen Anwendungen eine wichtige Rolle: Hier überwachen Muting-Sensoren die Anwesenheit des Materials während des Transportes. Durch sorgfältige Auswahl der Art und Anordnung der Sensoren ist es möglich, zwischen Objekten und Personen zu unterscheiden. Auf diese Weise kann Fördergut in den Palletierer transportiert werden, ohne dass es zu einer Abschaltung beim Durchfahren des Transportgutes kommt.

Wie aber genau funktioniert Muting oder auch Kreuzmuting? Während des Muting-Zyklus, der aus vier Phasen besteht, ist dieser mit einer Muting-Lampe kenntlich zu machen. Über Sensoren wird der Muting-Zyklus von der Muting-Steuerung gestartet, wenn das Fördergut durch das Schutzfeld transportiert wird. Der Muting-Funktionsbaustein wiederum überwacht die zeitlich richtige Abfolge der einzelnen Sequenzen beim Einfahren des Fördergutes. Durch Betätigen der Mutingsensoren werden sowohl das Muting gestartet und die berührungslos

wirkenden Schutzeinrichtung (BWS) temporär überbrückt, so dass die Palette durch die BWS hindurchgefördert werden kann. Mit Verlassen der Überwachungsbereiche beider Mutingsensoren wird die Sicherheitsfunktion wieder „scharf“ geschaltet. Die Freigabe des Mutingbausteins wirkt durch einen Merker auf die Not-Halt-Funktion.

Die passende Sicherheitssteuerung

Die zum Konfigurationstool passende, programmierbare Sicherheitssteuerung bietet Wieland Electric mit samos Pro Compact. Die modulare SPS lässt sich dank ihrer Skalierbarkeit flexibel an jede Maschinengröße anpassen und vereint auf einer Baubreite von nur 45 Millimetern Leistung, Flexibilität und Sicherheit in einem Gerät. 24 sichere Ein- und Ausgänge sparen Platz und Kosten. Gleichzeitig lässt sich die kompakte Steuerung modular auf bis zu 12 Module erweitern. Neben digitalen sicheren Ein- und Ausgangsmodulen sind sichere analoge Erweiterungsmodule verfügbar.

Integrierte Ethernet-Protokolle ermöglichen die Verbindung zur Standardsteuerung oder dem User Interface. Während im Basismodul Profinet I/O, EtherNet/IP und Modbus TCP integriert sind, stehen über externe Gateways zusätzlich Canopen, Profibus und EtherCat zur Verfügung. Durch

die standardisierte Mini-USB-Schnittstelle und den Programmspeicher auf der SD-Karte wurden auch das Engineering und die Inbetriebnahme berücksichtigt. Das Sicherheitsprogramm kann ohne spezielles Werkzeug schnell dupliziert oder getauscht werden, so dass die Inbetriebnahme beschleunigt und Stillstandszeiten auf ein Minimum reduziert werden. Zur weiteren Analyse lassen sich die Diagnosedaten von der SD-Karte unkompliziert per Email versenden. ●



Autor:
Matthias Taub
Branchenmanager Maschinenbau
bei Wieland Electric und zertifizierter
Safety Engineer



Wieland Electric GmbH
Bamberg
Tel.: +49 951 9234 0
info@wieland-electric.com
www.wieland-electric.com

Online-Monitoringsystem für Förderbänder

Die Schmersal Gruppe zeigt auf der Bauma 2022 Lösungen für einen sicheren und effizienten Betrieb von Förderanlagen. Zudem wird der HX170, ein neues Online-Bandüberwachungs-



Lösungen für den Prozessschutz – wie etwa Bandschieflaufschalter der HDS-Baureihe und Bandüberwachungssysteme – von Schmersal

system für Förderbänder des Schmersal-Systempartners Roxon, vorgestellt. Mithilfe des HX170 können Förderbänder kontinuierlich überwacht und Schäden wie Risse, Löcher oder Kantenbeschädigungen frühzeitig erkannt und von Wartungsteams behoben werden, sodass ein größerer Schaden vermieden wird. Der Vorteil: Die Anlagenverfügbarkeit wird gesteigert. Insbesondere bei Förderanlagen, die kritisch sind für die nachgelagerte Produktion, ist die Zustandsüberwachung entscheidend für die Aufrechterhaltung des Produktionsniveaus und des Durchsatzes.

Der HX170 basiert auf einer optischen 3D-Bandoberflächenabtastung in Echtzeit, die alle möglichen Arten von Beschädigungen erkennt. Das kompakte System ist besonders für kurze Förderbänder mit erhöhtem Verschleiß ausgelegt. Zusammen mit der integrierten Banddickenmessung ermöglicht das System eine effiziente Wartung und eine Erhöhung der Lebensdauer. Auch Bandschieflaufschalter dienen dem Prozessschutz: Sie überwachen den Geradeauslauf an Förderanlagen. Bei ungleichmäßiger Beladung können Positionsabweichungen entstehen, die im Extremfall zu

Beschädigungen und Materialüberschüttungen führen. Um dies zu vermeiden, erzeugen die Bandschieflaufschalter bei Positionsabweichungen des Förderbands ein gestaffeltes Signal. Während das Vorwarnsignal zur Bandkorrektur eingesetzt wird, dient das Stoppsignal zur Abschaltung der Förderanlage.

Bei der modular aufgebauten HDS-Baureihe von Schmersal ist sowohl die Funktion des Bandschieflaufs als auch die Funktion des Not-Halts, ausgeführt als Seilzug-Notschalter, auf einer Hardwareplattform integriert. Damit ist die HDS-Baureihe flexibel und für unterschiedlichste Anwendungen verwendbar. Die Schalter der HDS-Baureihe können optional an den Dupline-Installationsbus angeschlossen werden, sodass die Schalter in Reihe geschaltet und Diagnosedaten einfach übertragen werden können. Durch die Übertragung der Statusinformationen können Anomalien identifiziert und Störungen schneller behoben werden. Das reduziert Ausfall- und Stillstandszeiten.

www.schmersal.com

Bauma:
Halle C2, Stand C2.311

Neues Leuze-Werk in Malaysia geht in Betrieb

Nach nur 16 Monaten Bauzeit eröffnete Leuze ihren neuen Produktionsstandort in Malacca, Malaysia. Dort werden Leuze-Sensoren für den internationalen Markt produziert. Vorwiegend werden von Malaysia aus die asiatischen Kunden beliefert. Ausgehend von 2020 wird der Umsatz der Leuze electronic-Gruppe bis 2025 nochmals verdoppelt werden. Der Bau ihres neuen Produktionsstandorts in Malacca, Malaysia, stellt für das Unternehmen einen wichtigen Baustein in seiner globalen Wachstumsstrategie dar. Zudem ein Meilenstein in der Firmengeschichte. Im Januar 2021 startete der Neubau mit zahlreichen lokalen Partnern. Nach nur 16 Monaten Bauzeit wurde das Werk fertiggestellt und im Juli offiziell eröffnet.

Um die weltweit hohe Nachfrage nach ihren Sensoren mit einer kurzen Lieferzeit erfüllen zu können, baut Leuze seine Fertigungskapazitäten bis zum 1. Quartal 2023 um

weitere 50 % aus. Hierbei setzt das Unternehmen auf eine dezentrale Fertigungsstrategie. Ziel sei es, je Kontinent einen Produktionsstandort zu haben. Dadurch verbessere man nicht nur weiter die Lieferfähigkeit, sondern optimiere auch internationale Logistikströme, so Sebastian Raible, Managing Director von Leuze electronic Malaysia und Projektleiter des Neubaus vor Ort. Man setze die Philosophie der Prozessgleichheit um. Das heißt: Alle Produktionsstätten weltweit sind prozessgleich organisiert: gleiche Temperatur, gleiche Luftfeuchtigkeit, gleicher Druck. Die Arbeitsinseln wurden in Deutschland in Betrieb genommen, vor Ort gebracht und an ihrem neuen Standort wieder aufgebaut, so Jochen Wimmer, COO der Leuze electronic-Gruppe.

Die Fertigungs- und Lagerlogistikflächen machen mit 4.500 Quadratmetern den Hauptteil des neuen Werks aus. Hinzu kommen



© Leuze

1.000 Quadratmeter Verwaltungsflächen. Erweiterungsflächen mit 7.000 Quadratmetern für eine zweite Ausbaustufe stehen zur Verfügung. Gestartet wird mit 85 neuen lokalen Arbeitskräften. Bis Jahresende werden es über 100

sein. Und mit dem Wachstum des Werks werden in der ersten Ausbaustufe nochmals rund 100 neue Mitarbeitende eingestellt werden. Weitere folgen in der zweiten Ausbaustufe.

www.leuze.com

Messe Frankfurt Group

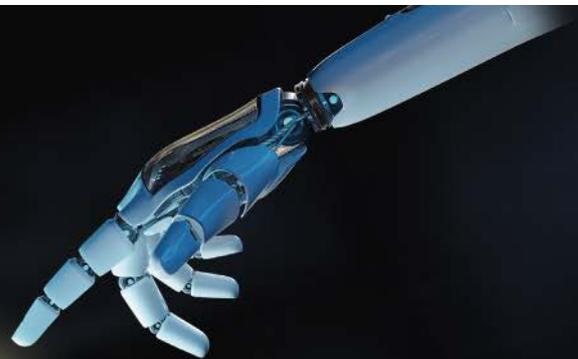
sps

08. – 10.11.2022
NÜRNBERG

mesago

Bringing Automation to Life

31. Internationale Fachmesse der industriellen Automation



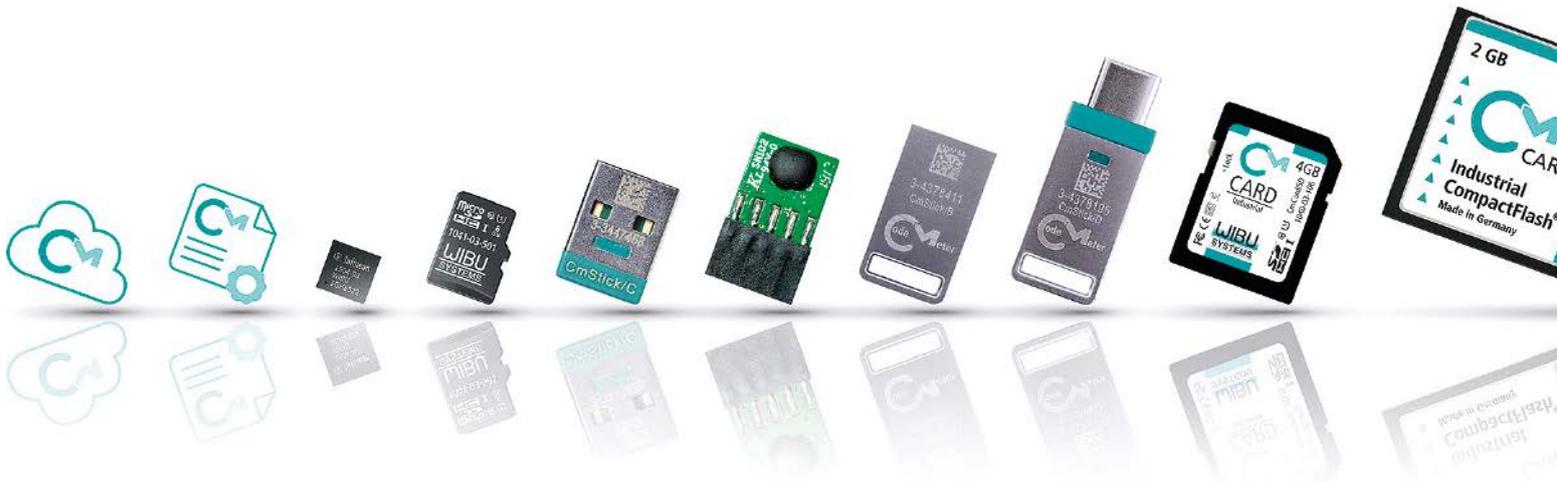
Praxisnah. Zukunftsweisend. Persönlich.

Vom Start-up zum Keyplayer, vom Komplettanbieter zum Spezialisten, vom Hidden Champion zum internationalen Techgiganten, vor Ort in Nürnberg sowie global über die ergänzende digitale Plattform »SPS on air« – finden Sie maßgeschneiderte Automatisierungslösungen für Ihren spezifischen Anwendungsbereich. Entdecken Sie die Innovationen von morgen.

Nutzen Sie den Code **SPS22DAC5** für 50 % Rabatt auf alle regulären Dauerkarten!

Registrieren Sie sich jetzt:
sps-messe.de/eintrittskarten

sps-messe.de



MASCHINEN- UND ANLAGENSICHERHEIT

AxProtector Python schützt fertige Python-Anwendungen

CodeMeter-Technologie erlaubt Schutz und Lizenzierung für KI- und ML-Software

Gerade in den Bereichen Künstliche Intelligenz (KI) und Machine Learning (ML) wird die Programmiersprache Python eingesetzt, aber auch in der industriellen Fertigung, der Bildung, dem Finanz- und Gesundheitswesen oder im juristischen Bereich. Ein Blick in den Tiobe-Index, der die bei den Entwicklern beliebtesten Programmiersprachen auflistet, zeigt Python (Stand August 2022) auf dem ersten Platz. Aber nicht nur Entwickler befassen sich mit Python, auch Angreifer tun es. Diese versuchen, mögliche Schwachstellen zu finden und auszunutzen, um unberechtigt an die Innovationen anderer Hersteller zu gelangen und davon zu profitieren. Im Allgemeinen liegen Python-Programme offen und lesbar im Quellcode vor, was es Angreifern leicht macht, die Software zu analysieren, zu kopieren oder zu manipulieren. Zielen ist dabei häufig der Nachbau der Software (Reverse Engineering) oder der Einbau von Schadfunktionen zum Zwecke von Sabotage bzw. Spionage. Mit dem Tool „AxProtector Python“ von Wibu-Systems können Hersteller ihre Python-Anwendungen automatisch verschlüsseln, ohne Anpassungen am Quellcode.

Seit über drei Jahrzehnten bietet das Karlsruher Unternehmen Wibu-Systems den Herstellern von Software und intelligenten Geräten seine Lösungen zum Schutz ihrer Software und ihres geistigen Eigentums (Know-how-Schutz) und zur Lizenzierung von Softwarefunktionen (Monetarisierung) an. Die CodeMeter-Technologie wurde zuerst für klassische Software eingesetzt und dann entsprechend für Software im industriellen Bereich erweitert.

So werden die industriellen Anforderungen erfüllt, wie der Einsatz der Schutzhard-

ware in widrigen Umgebungen. Ebenfalls erlauben die flexiblen und feingranularen Lizenzierungsmöglichkeiten den Herstellern, automatisiert ablaufende zeit-, nutzungs- oder funktionsbasierte Lizenzmodelle für Einzelplätze und innerhalb eines Netzwerks (Floating-Lizenzen) anzubieten, passend zu den besonderen Anforderungen unterschiedlicher Märkte und Regionen.

Mit dem Tool „AxProtector Python“ können Hersteller ihre Python-Anwendungen automatisch verschlüsseln, ohne Anpassungen am Quellcode. Schon vor der Marktein-

führung von AxProtector Python konnten Hersteller ihre Python-Software schützen, wofür einige Zusatzschritte notwendig waren, die dank AxProtector Python jetzt entfallen.

Neben AxProtector Python gibt es weitere AxProtector-Varianten für zusätzliche Programmiersprachen, die unter CodeMeter Protection Suite zusammengefasst sind. Wie in einen Werkzeugkasten können viele Hersteller die passenden Tools nutzen, um ihre Software komplett oder Teile davon automatisch zu verschlüsseln bzw. zu lizenzieren.



◀ Hersteller wählen die zu ihren Anforderungen passende Bauform der CodeMeter-Technologie

erfolgte die Vorkompilierung mittels Cython-Compiler in ein ausführbares Programm und danach wurde dieses Programm mittels AxProtector Windows verschlüsselt. Bei diesem Weg muss der Hersteller für jede einzelne Plattform die jeweils zugehörige ausführbare Datei erzeugen und ausliefern – ein sehr umfangreicherer Prozess.

Die Mindestvoraussetzungen für AxProtector Python sind Python 3 und CodeMeter 7.30. AxProtector Python verschlüsselt Python-Programme direkt und ohne Vorkompilierung, wobei kein nativer Code erzeugt wird. Die Plattformunabhängigkeit von AxProtector Python überzeugt sofort: Anders als beim Weg über Cython erzeugt der Hersteller nur eine einzige geschützte Anwendung, die auf allen gängigen Plattformen wie Windows, Linux und macOS lauffähig ist. Wie gewohnt kann der Hersteller alle CodeMeter-Funktionen auf einem hohen Schutzniveau nutzen. Der Großteil der Software bleibt verschlüsselt, denn während der Laufzeit wird nur der gerade benötigte Teil entschlüsselt.

Hersteller können zusätzlich einzelne Funktionen der Python-Anwendung separat verschlüsseln, sodass ihre Kunden genau die gekauften Funktionen nutzen können. Eine weitere Möglichkeit ist, dass Hersteller durch Annotationen im Programmcode oder Ein-

Der Hersteller liefert seinen Kunden, den Anwendern, die geschützte Software und die dazugehörigen Lizenzschlüssel. Dies passiert auch, wenn der Anwender zu einem späteren Zeitpunkt einen weiteren Softwarekauf tätigt. Die Berechtigungen des Anwenders werden im Lizenzschlüssel gespeichert. Als sicherer Speicher dienen die Schutzhardware CmDongle, die softwarebasierte Aktivierungsdatei CmActLicense oder CmContainer für den Einsatz in der Cloud.

Verschlüsseln von Python-Software ohne Vorkompilierung

Ohne AxProtector Python war der Schutz von Python-Software aufwendiger: Zuerst

träge in der Schutzdefinition gewisse Funktionen und Dateien von der Verschlüsselung ausschließen, z. B. für Trial-Versionen. Der Schutz mit AxProtector Python ist im Vergleich zum Weg über den Cython-Compiler deutlich einfacher, denn der Schritt der Vorkompilierung entfällt.

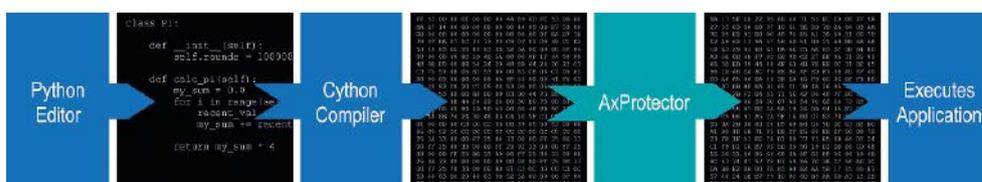
Werkzeugkasten „CodeMeter Protection Suite“

Für die entsprechenden Programmiersprachen und Zielsysteme gibt es die Basisfunktion für die folgenden Varianten: Neben AxProtector Python können die Hersteller AxProtector Windows, AxProtector Linux, AxProtector macOS, AxProtector Java, AxProtector JavaScript, AxProtector .NET, AxProtector Android und AxProtector CmE für Embedded-Software wählen. Zusätzlich zur Basisfunktion können Hersteller Modular Licensing, IP Protection, CodeMoving oder File Encryption einsetzen. Modular Licensing bedeutet, dass einzelne Methoden individuell lizenziert werden. Beim IP Protection-Modus wird der Schlüssel zur Entschlüsselung sicher in der Anwendung versteckt und die Verschlüsselung ist nicht an eine CodeMeter-Lizenz gebunden, z. B. für Freemium-Lizenzmodelle. CodeMoving sorgt durch Ausführung des Maschinencodes im CmDongle oder im CmCloudContainer für ein höheres Schutzniveau. Mit File Encryption werden beliebige digitale Daten geschützt.

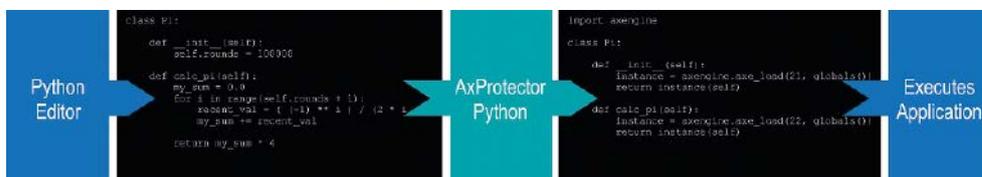
Aufgrund der zunehmenden Verbreitung von KI- und ML-Anwendungen wird Python als beliebte Programmiersprache in diesen und anderen Bereichen ebenfalls weiter wachsen. Damit die besonders schutzbedürftigen Python-Anwendungen wirksam vor Angreifern und somit vor Know-how-Verlust geschützt werden und die Einhaltung der Lizenzierung gewährleistet ist, können Hersteller eine Schutz- und Lizenzierungslösung wie CodeMeter wählen, die flexibel eingesetzt werden kann und viele Programmiersprachen unterstützt. ●



Durch Vorkompilierung wird der Code in eine native Python-Anwendung umgewandelt



AxProtector schützt eine zuvor kompilierte Python-Anwendung



AxProtector Python verschlüsselt direkt die Python-Anwendung

Autor:
Elke Spiegelhalter
Presse und Öffentlichkeitsarbeit
bei der Wibu-System AG



Wibu-System AG
Karlsruhe
Tel.: +49 721 93172 0
info@wibu.com
www.wibu.com/



MASCHINEN- UND ANLAGENSICHERHEIT

Von Biogas bis Polymilchsäure

Mittelständler Georg Schlegel stellt das Unternehmen auf den Nachhaltigkeits-Prüfstand

„Wer aufhört, besser zu werden, hat aufgehört, gut zu sein“ lautet das Firmenmotto der Georg Schlegel GmbH & Co. KG aus Dürmentingen. Nun soll dieser Anspruch mit Blick auf das Thema Nachhaltigkeit auch im Sinne der Ressourcenschonung, des Klimaschutzes und mehr Effizienz interpretiert und verinnerlicht werden.

Schlegel bezieht die Heizenergie aus einem Nahwärmenetz, das von einer Biogasanlage gespeist wird ▼



■ Das Thema Nachhaltigkeit wird immer wichtiger – für Kunden, für die Gesellschaft und für die Mitarbeiter. Darauf stellt sich Schlegel ein: „Als Familienunternehmen, das in langen Zyklen denkt, ist nachhaltiges Wirtschaften schon immer die Maxime. Diese Denkhaltung wollen wir um die Themen Ressourcenschonung und Klimaschutz erweitern“, betont Geschäftsführer Christoph Schlegel.

In vielen Bereichen ergänzen sich wirtschaftliche Interessen und Ressourcenschonung, glaubt Schlegel, denn

Nachhaltigkeit – verstanden als das Prinzip, nicht mehr Ressourcen zu verbrauchen wie im gleichen Zeitraum nachwachsen oder bereitgestellt werden können – ist eng verbunden mit höherer Effizienz. „Als sparsamer Schwabe ist mir jede Verschwendung ein Dorn im Auge, von daher kommt dieser Ansatz meinem Naturell entgegen. Und dieser Ansporn, ressourcenschonender zu arbeiten, bringt neue Lösungen und Innovationen hervor. Das gilt auch für uns.“



Bei Spritzguss-Tests wurden im Dürmentinger Unternehmen Gehäuse für den MTO-Kontaktgeber (weißes Bauteil) aus Polymilchsäure hergestellt



Schon seit 2009 ist auf den Dachflächen eine Photovoltaikanlage installiert

Biokunststoff aus nachwachsenden Rohstoffen

So engagiert sich das Unternehmen für die Weiterentwicklung von Biokunststoffen. Aktuell werden viele Produkte wie Taster, Schalter und Not-Halt-Geräte aus Kunststoff auf Erdölbasis hergestellt. Um mittelfristig innovative Biokunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen einsetzen zu können, unterstützt Schlegel das Projekt TechPLastic, das vom Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik („Umsicht“) koordiniert wird. Dabei setzt Fraunhofer auf PLA, Polymilchsäuren auf Grundlage von Maisstärke. Die Herstellung von Biokunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen ist umweltfreundlicher als die Herstellung von konventionellen Kunststoffen, da sie im Vergleich einen niedrigeren CO₂-Fußabdruck aufweist.

Damit Biokunststoffe am Markt bestehen können, müssen sie beim Materialpreis konkurrenzfähig sein und vor allem müssen die Werkstoffeigenschaften den industriellen Anforderungen genügen. Technische Bauteile mit erhöhtem Brandrisiko erfordern flammgeschützte, wärmeformbeständige und schlagzähe Kunststoffe. Noch erreichen PLA-Biokunststoffe nicht im vollen Umfang das geforderte Eigenschaftsniveau konventioneller technischer Kunststoffe. Aber dank der Forschungsanstrengungen der vergangenen drei Jahre im Projekt „TechPLastic“ wurden erhebliche Fortschritte gemacht.

Bei Spritzguss-Tests beim Unternehmen Schlegel wurden Gehäuse für den MTO-Kontaktgeber aus Polymilchsäure hergestellt. Die Ergebnisse waren ermutigend, ein Einsatz in der industriellen Produktion scheint möglich. Die Gehäuse aus Biokunststoff unterschieden sich im ersten Eindruck kaum vom herkömmlichen MTO-Gehäuse. Auch die Ultraschallverschweißung der Teile aus Biokunststoff hat funktioniert und die

Werkzeuge konnten ebenfalls verwendet werden, was für eine ökonomische Betrachtung wichtig ist.

In engem Austausch mit Projektpartnern aus Industrie und der Wissenschaft will das Dürmentinger Unternehmen in einem geplanten Folgeforschungsvorhaben die Entwicklung von Rezepturmodifikationen für reale Anwendungsfelder (Rezeptur) und die Entwicklung wirtschaftlicher Herstellungsprozesse vorantreiben.

Mehr Unabhängigkeit und Nachhaltigkeit durch erneuerbare Energien

Durch den Bezug von erneuerbaren Energien trägt Schlegel bereits zu Klima- und Umweltschutz bei. „Seit 2020 sind wir Mitglied einer lokalen Energiegenossenschaft und beziehen die Heizenergie für unser Unternehmen aus einem Nahwärmenetz, das aus einer Biogasanlage gespeist wird“, erläutert der Geschäftsführer. Diese Unabhängigkeit von russischem Erdgas kommt dem Unternehmen nun in der aktuellen Situation zusätzlich zu gute. Mit der Photovoltaikanlage auf den Dachflächen wird zudem seit 2009 Strom produziert und die Abwärme in der Produktion über eine Wärmerückgewinnungsanlage genutzt.

„Mit unserem Anspruch an Qualität unserer Schalter und Taster sind diese besonders langlebig. Auch damit tragen wir zur Ressourcenschonung bei. Das gilt auch für unser Augenmerk auf zeitloses Produktdesign, und dass unsere Kunden auch noch viele Jahre später Produkte einer Baureihe nachkaufen können“, so der Geschäftsführer. Und auch wenn es nicht auf den ersten Blick mit Nachhaltigkeit in Zusammenhang gebracht wird, entspricht die auf langfristige Sicherung aller Arbeitsplätze ausgerichtete Unternehmenspolitik einem der von der UN definierten Nachhaltigkeitsziele.

Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 und ein Energieaudit

Dies alles sind Mosaiksteine, die bei Schlegel noch in ein stimmiges Gesamtbild gebracht werden wollen. „Manche Unternehmen sind konzeptionell beim Thema Nachhaltigkeit in all seinen Facetten einen Schritt weiter als wir. Von ihnen können wir lernen, aber es ist unser Anspruch, die zu unserem Unternehmen passende Konzeption zu entwickeln, die wir ausfüllen und leben können“, so Christoph Schlegel.

Für die Erstellung bedarf es zunächst einer vernünftigen und datenbasierten Grundlage. Daher ist das Unternehmen derzeit dabei, ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 ein- und ein Energieaudit durchzuführen, die hoffentlich nächstes Jahr abgeschlossen werden können. Auf den Ergebnissen will das Unternehmen aufbauen – konkrete Verbesserungen formulieren, die dann konsequent überprüft werden. Auch über die Ausweisung eines CO₂-Fußabdrucks für Produkte wird bei Schlegel nachgedacht. Auf Sicht werden die Abläufe im Unternehmen auf das Ziel einer nachhaltigen Produktion abgeklopft. ●



Georg Schlegel GmbH & Co. KG

Dürmentingen

Tel.: +49 7371 502-0

www.schlegel.biz

info@schlegel.biz

PRO-4-PRO.COM
PRODUCTS FOR PROFESSIONALS

© Wayhome Studio - stock.adobe.com

EX-SCHUTZ

Ein explosives Umfeld

ATEX/IECEX-konforme Gehäuse von Rose sorgen für höchste Sicherheit und Funktionalität



◀ Die Ex d-Gehäuse von Rose Systemtechnik verfügen über eine druckfeste Kapselung und sind daher für den Einsatz in explosionsfähigen Atmosphären optimal geeignet

In der chemischen Industrie entstehen häufig explosionsfähige Atmosphären. Für den sicheren Einsatz elektrischer Betriebsmittel sind deshalb aufwändige Vorkehrungen nötig. Die druckgekapselten Ex d-Gehäuse von Rose Systemtechnik schirmen potenzielle Zündquellen wirksam von der Umgebung ab und sorgen so für optimalen Schutz.

■ Viele Firmen der Branche verarbeiten brennbare Stoffe in Form von Gasen, Flüssigkeiten oder Stäuben und müssen deshalb besondere Vorschriften beachten. Dazu gehört unter anderem die Pflicht, sogenannte ATEX/IECEX-zertifizierte Bauteile und Geräte zu verwenden. Sie verhindern die Entzündung explosionsfähiger Atmosphären oder reduzieren zumindest die Auswirkungen einer Explosion auf ein ausreichend sicheres Maß. Neben der europaweit gültigen ATEX-Richtlinie sind in Deutschland die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) für Firmen maßgeblich.

Ex d-Gehäuse ermöglichen auch den Einbau nicht zertifizierter Bauteile

Im Idealfall wird bereits die Entstehung einer explosionsfähigen Atmosphäre verhindert, z. B. durch die Verdünnung einer brennbaren Flüssigkeit oder die Reduktion des Sauerstoffgehalts in der Luft (primärer Explosionsschutz). Oft ist das aber nicht oder nur mit sehr großem Aufwand möglich.

Dann muss zumindest sichergestellt sein, dass keine Zündquelle in der näheren Umgebung vorhanden ist (sekundärer Ex-Schutz). Das lässt sich mit dem Einsatz spezieller Geräte mit den Zündschutzarten Ex e und Ex i erreichen. Allerdings ist die Auswahl an Geräten und Komponenten mit diesen

Zulassungen begrenzt, und nicht jedes dieser Geräte bzw. Bauteile ist für jede Anwendung geeignet.

Damit die Prozessindustrie trotzdem flexibel bei der Gestaltung ihrer Anlagen ist, hat die Rose Systemtechnik GmbH die



Gehäuse der Ex d-IJB-Serie von Rose eignen sich für den Einsatz in Anwendungen der Gasgruppe IIB+H2 zum Schutz elektrischer und steuerungstechnischer Lösungen



Druckgekapselte Gehäuse der Serie GUB wurden speziell für Atmosphären der Gasgruppe IIC entwickelt

druckgekapselte Gehäuse-Serie Ex d entwickelt (tertiärer Ex-Schutz). Mit ihrer Hilfe können selbst Bauteile ohne Ex-Zulassung in kritischen Umgebungen eingesetzt werden.

Verschiedene Größen und Ausführungen

Die Hauptaufgabe der Ex d-Gehäuse ist es, die Ausbreitung einer internen Explosion zu verhindern. Der Zündspalt ist deshalb so konstruiert, dass Funken, Flammen und heiße Gase beim Verlassen des Gehäuses so weit abgekühlt werden, dass sie die explosionsfähige Atmosphäre in der Umgebung nicht mehr entzünden können. Rose bietet die Gehäuse der Ex d-Serie in verschiedenen Größen sowie in Ausführungen aus kupferfreiem Aluminium oder Edelstahl an. Sie verfügen über die Zulassung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Gasatmosphären (IIB, IIC) und Staubatmosphären (IIIC) und sind nach ATEX, IECEx und EAC zertifiziert.

Neben den vier Standard-Ausführungen liefern die Spezialisten aus Porta Westfalica die Gehäuse auch als kundenspezifische Modifikationen oder führen Oberflächenveredelungen wie beispielsweise Lackierungen bzw. den Einbau von Sichtfenstern durch. Die Fertigung von Sondergehäusen und die komplette mechanische Bearbeitung der Produkte gehört ebenfalls zu den Leistungen von Rose.

Umfangreiche Tests im hauseigenen Labor

Um die ATEX/IECEx-Konformität der Ex d-Gehäuse sicherzustellen, führt Rose in seinem Labor regelmäßig strenge Qualitäts- und Belastungstests durch. Sie finden in dem Temperaturbereich statt, für den die Gehäuse konzipiert wurden.

Beim sogenannten Eigenerwärmungstest wird z. B. die maximale Oberflächen-

temperatur bestimmt. Außerdem stehen Referenzdruck-, Überdruck- und Funkenübertragungstests auf dem Programm. Bei den sogenannten Bezugsdruckprüfungen leitet man Gas ins Gehäuse und entzündet dieses. Ähnlich verhält es sich bei den Zünddurchlässigkeitstests: Hier wird ein Gasgemisch eingeleitet und entzündet, während sich das Gehäuse in einer explosionsfähigen Umgebung befindet. Überträgt sich die Zündung auf die äußere Atmosphäre, sind die ATEX/IECEx-Anforderungen nicht erfüllt. Die Ausbreitung des Zündfunken ist dabei von vielen Bedingungen abhängig: Außer der Umgebungstemperatur spielen auch die Geometrie des Gehäuses und die Einbauten eine Rolle.

Vollkonfektionierte, korrosionsbeständige Gehäuse für eine Raffinerie

Ex d-Gehäuse von Rose entsprechen aber nicht nur den ATEX/IECEx-Richtlinien, sie verfügen auch über die Schutzart IP 66 (DIN EN 60529) und sind deshalb staubdicht sowie gegen das Eindringen von Wasser geschützt. Zu den ex-geschützten Gehäusesystemen zählen neben der Ex d-Serie auch viele weitere Modelle aus Aluminium, Edelstahl und Polyester.

Ihre enorme Robustheit ist der Grund dafür, dass sie in vielen anspruchsvollen Anwendungen eingesetzt werden. So liefert Rose ex-geschützte Gehäuse der ProtEx-Serie z. B. an eine Raffinerie. Die Gehäuse werden komplett mit der gewünschten Elektronik ausgestattet und übernehmen als sogenannte Control Stations die Steuerung der Verdichterantriebe bei der Benzinherstellung. Da sich die Anlage in unmittelbarer Nähe zum Meer befindet, war die Korrosionsbeständigkeit der Gehäuse eine wichtige Bedingung. Die geforderte Temperaturbeständigkeit im Bereich von -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$ stellte für die Gehäuse keine Herausforderung dar, da diese für den weiten Bereich von -55°C bis $+135^{\circ}\text{C}$ geeignet sind.

Der Auftrag beinhaltete unter anderem die mechanische Bearbeitung der Gehäuse. Dazu gehören beispielsweise die Anbringung diverser Ausbrüche im Deckel – montiert mit Schaltern und Leuchtmeldern – sowie Ausbrüche an der Unterseite des Gehäuses für die Montage von Kabelverschraubungen. Eine weitere Service-Leistung von Rose ist die vollständige Montage der mit Elektronik bestückten Tragschiene inklusive der erforderlichen Verschraubungen.

Rose-Gehäuse schützen Steuerung von Tanklastwagen

Die hohe Widerstandsfähigkeit der ATEX-konformen Gehäuse von Rose hat auch einen



Rose fertigt seine explosionsgeschützten Control Stations ausschließlich kundenspezifisch

Hersteller von Tanklastwagen überzeugt. Für eine intelligente, leicht zu bedienende Steuerung suchte das Unternehmen ein Gehäuse, das die Zulassung für die ATEX-Zone 2 besitzt und sich in einem Temperaturbereich von -30 bis $+80^{\circ}\text{C}$ einsetzen lässt. Rose fertigt für den Kunden Control Stations aus Polyester mit zweifarbigem Siebdruck im Deckel, die in den Seiten und im Deckel mechanisch bearbeitet sowie mit einer Montageplatte mit Tragschienen und Klemmenbestückung ausgestattet werden. Diese Control Stations sorgen für einen effizienten und sicheren Tankvorgang. Zum Lieferumfang gehören auch mechanisch bearbeitete GFK-Schränke mit Montageplatten und Hutschienen. Sie sind mit einer Steuerungseinheit bestückt, die der Elektroniksicherung im Fahrerhaus der Tanklastwagen dient.

Durch die Rose-Gehäuse wird nicht nur die Elektronik der Anwendung wirksam geschützt, sie ermöglichen dem Anwender auch eine schnelle und unkomplizierte Handhabung der Steuereinheit. Diese Kombination aus Robustheit, Funktionalität und dem individuellen Service wissen immer mehr Unternehmen zu schätzen. Sie bekommen nicht nur beste Qualität, sondern auf Wunsch auch alles aus einer Hand. Damit sparen sie viel Zeit und Geld. ●

Autor
Axel Brandhorst
Ex-Schutz-Beauftragter bei der
Rose Systemtechnik GmbH



Rose Systemtechnik GmbH

Porta Westfalica
Tel.: +49 5715041-0
rose@rose-pw.de
www.rose-systemtechnik.com



Druckgekapselte Gehäuse der EJB-Serie sind für die Verwendung in Atmosphären der Gasgruppe IIB+H2 zertifiziert

FEUERUNGSTECHNIK

Weltweit brandsicher gut gebacken!

Sichere Überwachung von Backöfen dank Burner-Variante der sicheren Pilz-Kleinsteuerung PNOZmulti 2

Ob Waffelschnitten, -röllchen oder -tüten – weltweit wird laut Brancheninsidern jede zweite industriell hergestellte Waffel mit einer im niederösterreichischen Leobendorf entwickelten Franz Haas-Waffelmaschine gebacken. Im dortigen Wafer Innovation Center entstehen Produktionslinien für unterschiedlichste Waffel-Variationen – Flach- und Hohlwaffeln, Waffelröllchen, Eistüten, Weichwaffeln und Waffelsnacks. Die kundenspezifischen Anlagen müssen dabei neben einer hohen Flexibilität durch Modularität automatisierungsseitig vor allem länderspezifischen Sicherheitsstandards genügen, um einschlägige Normen und Richtlinien der jeweiligen Zielmärkte zu erfüllen. Mit dem neuen, speziell für den Einsatz in Feuerungsanlagen konzipierten Basisgerät PNOZ m B1 Burner der sicheren Kleinsteuerung PNOZmulti 2 – samt Tüv-geprüftem Brenner-Softwarebaustein – hat der Automatisierungsexperte Pilz eine für Bühler ideale, dank globaler Zertifizierung einheitlich einsetzbare Lösung zur sicheren Steuerung und Überwachung der Gasbrenner geschaffen.

■ Damit kann der Waffelmaschinen-Spezialist neben der funktionalen Sicherheit auch die Brennersteuerung und daher die gesamte Sicherheitstechnik seiner Backautomaten mit einer einzigen, flexibel konfigurierbaren sicheren Kleinsteuerung realisieren, die sich zudem durch ausgereifte Diagnosemöglichkeiten und vielfältige Kommunikationsoptionen in die meist kundenseitig vorgegebene Automatisierungsumgebung einfach anbinden lässt.

Groß in Waffeln

Bereits Ende der 1940er-Jahre erfand Firmengründer Franz Haas die erste Waffelmaschine. In den folgenden Jahrzehnten prägte der heimische Maschinen- und Anlagenhersteller mit zahlreichen weiteren Innovationen maßgeblich die industrielle Waffelproduktion und deren Weiterentwicklung. Seit 2018 gehört das Unternehmen mit Tochterbetrieben rund um den Globus zur Schweizer Bühler Gruppe. Am Standort Leobendorf sind für die Division Waffeln des Geschäftsbereichs Consumer Foods 700 Beschäftigte in Entwicklung, Konstruktion und Fertigung sowie in Vertrieb, Service, Wartung und Ersatzteilhaltung beschäftigt.



Mit dem neuen Basisgerät PNOZ m B1 Burner der sicheren Kleinsteuerungen PNOZmulti 2 von Pilz lässt sich erstmals die gesamten Feuerungsanlage sicher managen



Wichtigste Aufgabe der Brennersteuerung ist es, die Flamme zu überwachen und, falls sie verlischt, sofort die Zufuhr des Gases sicher zu unterbrechen. Als Sicherheitsinstanz wacht hier die Burner-Variante von PNOZmulti 2 auch über diesen Prozessschritt

Backofen ist Herzstück der Produktion

Herzstück jeder Waffel-Produktionslinie ist der Backofen. Dieser kann je nach Produkt und Anlagenkonfiguration bis zu 35 m lang sein. Die Beheizung übernehmen in der Regel gasbefeuerte Langrohrbrenner. „Der Teig wird auf einzelne Backplatten aufgegossen, die mit bis zu 0,5 m/s durch den Ofen zirkulieren. Die typische Backzeit einer Waffel beträgt – abhängig vom Produkt – rund 2 Minuten“, umreißt Wolfgang Grassberger, verantwortlich für die Maschensicherheit in der Division Waffeln bei Bühler, den Backprozess. „Die wichtigste Aufgabe der Brennersteuerung ist es, das Verlöschen der Flamme zu überwachen und gegebenenfalls sofort die Zufuhr des Gases sicher zu unterbrechen. So verhindern wir, dass unverbranntes Gas ausströmt und es im schlimmsten Fall zu einer Explosion kommt.“

Was vermeintlich einfach klingt, entpuppt sich bei näherer Betrachtung als eine steuerungstechnisch komplexe Schrittabfolge. Die beginnt bereits mit dem Zündprozess, der schon fast 20 Einzelschritte umfasst. „Jeder Brenner hat zwei redundante, diversitär angesteuerte Hauptgasventile, die noch vor dem eigentlichen Zündvorgang auf Dichtheit geprüft werden“, bringt Wolfgang Grassberger ein Beispiel. Ein Ionisationsstromsensor erkennt die Flamme und somit die erfolgreiche Zündung – alternativ kommen dafür UV-Flammenwächter zum Einsatz. „Während der Befuerung werden der Minimum- und Maximum-Gasdruck, die Funktion der Absaugung, das Einhalten der zulässigen Maximal-Temperatur und vieles mehr überwacht“, zählt Wolfgang Grassberger

ger einige weitere Sicherheitsaufgaben der Brennersteuerung auf.

Der Burner unter den Steuerungen

Schon seit den frühen 2000er-Jahren realisiert Bühler mit der sicheren, SIL 3- bzw. PL-e-konformen Kleinsteuerung PNOZmulti von Pilz die funktionale Sicherheit seiner Maschinen – die Liste an Sicherheitsaufgaben reicht vom Not-Halt über die Überwachung der Schutztüren bis hin zur SLS-Funktion (Safely Limited Speed) für den Einrichtbetrieb. „Wir pflegen eine ausgezeichnete Zusammenarbeit mit der Firma Pilz und verwenden PNOZmulti bereits in der zweiten Generation. Die Flexibilität, die die konfigurierbare Kleinsteuerung mit ihren zahlreichen Erweiterungsmodulen, vielfältigen Konfigurations- und Kommunikationsmöglichkeiten bietet, und die hervorragenden Diagnosefunktionalitäten, schätzen wir ganz besonders“, spart Wolfgang Grassberger nicht mit Lob. „Da kommt es uns natürlich sehr zu Gute, dass Pilz einen eigenen, vom TÜV zertifizierten Brenner-Softwarebaustein geschaffen hat, den wir für unsere unterschiedlichen, kundenspezifischen Maschinenkonfigurationen flexibel einsetzen können.“ Denn damit übernimmt PNOZmulti 2 bei Bühler kurzerhand auch die Aufgaben der bisher separaten Brennersteuerungen – und das „multitypisch“ kompakter und funktioneller: Ein Basisgerät PNOZ m B1 Burner steuert und überwacht hier jetzt bis zu sechs Brenner unabhängig voneinander – zuvor war für jeden eine eigene Steuerung erforderlich. „Den größten Vorteil sehen wir darin, dass wir nun die gesamte Sicherheitstechnik unserer Maschinen, also funktionale

Sicherheit und Brennersteuerung, mit einem einzigen System standardisieren können“, bringt es Wolfgang Grassberger auf den Punkt.

Kommunikationsfreudig digitale Schnittstellen

Über die für alle gängigen Feldbus- und Ethernetsysteme verfügbaren Kommunikationsmodule lässt sich PNOZmulti 2 komfortabel mit übergeordneten Automatisierungsumgebungen koppeln – für Bühler ein weiterer wichtiger Aspekt, da die Produk-



Der Formprozess bei einer Eistüte: Der Teig wird auf einzelne Backplatten aufgegossen, die mit bis zu 0,5 m/s durch den Ofen zirkulieren. Am Ende des Prozesses wird die Waffel zu einer spitzen Tüte geformt

Weltweite einsetzbare sichere Lösung

Kernelement des Basisgeräts PNOZ m B1 Burner der modularen PNOZmulti 2-Produktfamilie ist der speziell für die sichere Steuerung und Überwachung von Feuerungsanlagen entwickelte Brenner-Funktionsbaustein, der nach den entsprechenden europäischen Normen wie u. a. der EN 298 und der EN 50156 sowie der nordamerikanischen Norm NFPA 85/86 geprüft und zertifiziert ist. Der Funktionsbaustein beinhaltet das komplette Ablaufprogramm einer Brennersteuerung, jeder Einzelschritt – vom Luftspülen des Brennraums vor dem Zünden bis zum Erkennen der Flamme innerhalb eines festgelegten Zeitintervalls – ist dabei sicher ausgeführt. Zugleich kann ein Basisgerät PNOZ m B1 Burner bis zu zwölf Brenner unabhängig voneinander steuern und überwachen.

Ab der Version 10.12 des Softwaretools PNOZmulti Configurator unterstützt das Basisgerät PNOZ m B1 Burner Projektierung, Konfigurationserstellung, Dokumentation und Inbetriebnahme der Steuerung. Pilz ist damit einer der wenigen Hersteller einer prozessgeführten Brennersteuerung in SIL3-Ausführung. Der Mehrwert: Anwender können mit dieser Lösung neben der Steuerung und Überwachung der Feuerungsanlagen zusätzlich alle anlagebedingten Sicherheitsfunktionen wie Not-Halt oder Schutztüren abdecken. Aufwändige konstruktive Anpassungen der Brennersteuerung an nationale gesetzliche bzw. normative Vorgaben sind damit überflüssig. Anwendungsfelder für die Burner-Variante von PNOZmulti 2 sind überall dort zu finden, wo Prozesswärme benötigt wird und dafür Gasbefuerung zur Anwendung kommt, etwa in der Papierproduktion, in Petro-, Chemie- und anderen Prozessindustrien.

tionslinien weltweit ausgeliefert werden. Entsprechend vielfältig sind die Anforderungen, die für die unterschiedlichen Märkte zu berücksichtigen sind. Die von PNOZmulti 2 generierten Status- und Diagnosedaten lassen sich einfach in das jeweils verwendete Visualisierungssystem einbinden. Dadurch kann der aktuelle Istzustand der Brenner sehr detailliert in Einzelschritten dargestellt und analysiert werden. Sämtliche Informationen und vor allem Fehlermeldungen werden am Bedienpanel in Klartext visualisiert. „Das ist für uns ein echter Meilenstein und klarer Mehrwert für unsere Kunden.

Die Zeiten, in denen Codes aus blinkenden LEDs abgelesen und interpretiert werden mussten, sind damit endgültig vorbei“, erklärt Wolfgang Grassberger. Daher setzt Bühler auch nicht auf die häufig bevorzugte integrierte Sicherheitstechnik, sondern sieht Vorteile in der Vereinigung von Standard- und Sicherheitssteuerung in einer Systemwelt. Wolfgang Grassberger: „Die komplette Sicherheitstechnik mit Pilz-Technologie und völlig unabhängig von der Standardautomatisierung zu realisieren hat für uns viele Vorteile. Der wichtigste aber ist, dass wir die Technologie weltweit einheitlich einsetzen

können, weil sich Pilz um die internationale Zertifizierung auch für die Feuerungstechnik kümmert.“ ●

Autor
Karl Haderer
Pilz Österreich



Pilz GmbH & Co. KG
Ostfildern
Tel.: +49 711 3409 0
info@pilz.de
www.pilz.de

Dezentrale I/O-Lösungen für den EX-Bereich

Turck hat seine IP67-Block-I/O-Module der Bauformen TBEN-S und TBEN-L zum Einsatz in Zone 2 zugelassen. Damit ermöglicht der Hersteller dezentrale Automationslösungen in Schutzart IP67 mit



ATEX- und IEC-Ex-Zulassung ohne Schaltschrank, was den mechanischen Arbeitsaufwand, die Verdrahtung und damit die Inbetrieb-

nahmezeiten erheblich reduziert. In Verbindung mit den Geräten der IP67-Interface-Reihe IMC können sogar eigensichere Signale aus Zone 0 oder 1 schaltschranklos angebunden werden. Da nahezu das gesamte Turck-IIoT-Ökosystem in diesen Bauformen angeboten wird, können Anwender auch Safety-, RFID-, IO-Link, Steuerungs- oder Cloud-Lösungen direkt in Zone 2 schaltschranklos realisieren. Zum Einsatz der I/O-Lösungen in Zone 2 müssen Anwender zusätzlich die Schutzgehäuse TBSG-L, TBSG-S oder IMC-SG montieren. Sie schützen vor Stößen und Funkenschlag durch unbeabsichtigtes Abziehen der Leitungen.

www.turck.de

Universell einsetzbarer Überspannungsschutz

Das Überspannungsschutz-Gerät Flashtrab-MB von Phoenix Contact auf Basis der neuartigen Carbon-Funkenstreckentechnologie erfüllt hohe Blitzschutz-Anforderungen. Die Überspannungsschutz-Geräte FLT-MB-T1-264/12.5...UT-R sind in drei unterschiedlichen Schaltungsvarianten erhältlich. Sie sind somit für den Einsatz in 1-phasigen TN-S- oder TT-Systemen sowie in 3-phasigen TN-C-, TN-S- oder TT-Systemen geeignet. Aufgrund der neuartigen getriggerten Carbon-Funkenstreckentechnologie werden Blitzströme sicher beherrscht und Überspannungen begrenzt. Die Überspannungsschutz-Geräte erfüllen hohe Blitz-



© Phoenix Contact

schutzanforderungen und sind nach EN 61643-1 (DIN EN 61643-11) entwickelt, geprüft und approbiert. Somit lassen sich die Geräte in allen Stromversorgungssystemen mit einer Nennspannung von 230/400 V AC einsetzen.

www.phoenixcontact.com

Automatisierungslösungen auf der Innotrans 2022

Digitale Automatisierungslösungen für sichere Bahninfrastruktur standen im Mittelpunkt des Messeauftritts von Pilz auf der Innotrans. Eine Neuheit ist der EULYNX-Adapter, der den Einsatz des herstellerübergreifenden EULYNX-Standards in bestehenden Stellwerken ermöglicht. Daneben stellte das Automatisierungsunternehmen sein Dienstleistungsangebot für die Maschinensicherheit vor, das Betreiber und Hersteller im Bahnbereich bei der Absicherung ihrer Betriebsstätten unterstützt.

Der Hersteller zeigte auf der Messe, wie Betreiber von Eisenbahninfrastruktur die Chancen der Digitalisierung mit Automatisierungslösungen nutzen können. So bietet das Unternehmen mit offenen Schnittstellen und standardisierten COTS-Lösungen (Commercial Off-the-Shelf) ein Portfolio, um proprietäre Anwendungen aufzulösen. Das auf der Innotrans vorgestellte Angebot umfasste klassische Bahnanwen-



Pilz stellte auf der Innotrans Automatisierungslösungen vor

dungen wie etwa Weichensteuerungen, Schnittstellenlösungen oder Bahnübergänge, aber auch industriennahe Bahnanwendungen wie zum Beispiel die Absicherung des Eisenbahnbetriebsgeländes.

Wie die Zukunft der Schiene aussehen kann, veranschaulichte der EULYNX-Adapter. Die Standardisierung der Stellwerkstechnik ist das erklärte Ziel des europäischen EULYNX-Projekts. Sogenannte

Object Controller übersetzen in diesem Standard die digitalen Steuerbefehle von Stellwerken in analoge Signale, beispielsweise für Weichen. Mit dem EULYNX-Adapter auf Basis des Automatisierungssystems PSS 4000 werden bestehende Stellwerke kompatibel mit Object Controllern. Aufgrund seiner Offenheit und Kompatibilität stellt der EULYNX-Adapter einen wichtigen Baustein für die Umsetzung der

länder- und herstellerübergreifenden Digitalisierung in der Leit- und Sicherungstechnik dar.

Wie der Weg von lokalen, länderspezifischen Lösungen hin zu einem offenen Bahnmarkt gelingt, erläuterte Jan van der Heide, Business Development Manager Railway bei Pilz, in der begleitenden Speakers' Corner. Rund um das Thema „Mobilität neu definieren: VDB-Zukunftswerkstatt“ diskutierte Michael Fohrer, Berater der Business Unit Rail bei Pilz, beim VDB-Dialog-Forum mit weiteren Branchenexperten. Der Hersteller ergänzt sein Automatisierungsangebot um Dienstleistungen wie zum Beispiel Projektplanung und Projektmanagement, Programmierung, Dokumentation sowie die Unterstützung im Zulassungsprozess. Alle sind speziell auf die Anforderungen des Eisenbahnwesens abgestimmt.

www.pilz.com

Schmaler Schutz für Vier-Leiter-Messungen

Das Portfolio schmaler Überspannungsschutzgeräte für die MSR-Technik mit nur 6 mm Baubreite von Phoenix Contact wurde ergänzt. Mit TTC-6P-2x2 und TTC-6P-4x1 stehen Artikel zum Schutz von analogen sowie digitalen Vier-Leiter-An-

wendungen zur Verfügung. Beide Produktvarianten sind modular aufgebaut. Sie bestehen aus Basiselement und Schutzstecker und haben eine integrierte Abtrennvorrichtung mit optischer Statusanzeige ohne Hilfsenergie. Optional werden bis

zu 40 Überspannungsschutzgeräte optisch überwacht und gemeinsam ferngemeldet. Die Schutzstecker sind durch eine mechanische Codierung gegen Fehlbestückung geschützt. Bei Wartungsarbeiten oder im Fall eines Austauschs wer-

den die Stecker Impedanz neutral und ohne Unterbrechung des Signalkreises werkzeuglos gezogen und gesteckt.

www.phoenixcontact.com

MADE IN GERMANY

M12 - CONNECT → plug&work

Drucktaster, Wahlschalter, Schüsselschalter, Not-Halt,
Kontaktgeber, Gehäuse mit M12-Anschluss

M12-Anschluss

- schnell
- einfach
- robust
- sicher

SCHLEGEL[®]
ELEKTROKONTAKT
www.schlegel.biz

Oftmals muss eine bestehende Applikation kurzfristig um einen sicherheitsgerichteten Teil ergänzt werden. Verwendet der Anwender die PLCnext-Steuierungen AXC F 2152 oder AXC F 3152, lässt sich dies über ein linksanreihbares Safety-Erweiterungsmodul umsetzen, das vielfältige Vorteile eröffnet.

Während es sich beim etablierten Remote Field Controller RFC 4072S um die sicherheitsgerichtete Steuerung mit der höchsten Performance im Portfolio von Phoenix Contact handelt, rundet das neue Modul AXC F XT SPLC 1000 das Gerätespektrum nach unten ab. Im Gegensatz zum

RFC 4072S, der eine Betriebsführungs- und sicherheitsgerichtete SPS miteinander kombiniert, fungiert der AXC F XT SPLC 1000 – kurz SPLC 1000 – als reine Sicherheitssteuerung, die sich hauptsächlich als dezentrale Intelligenz anbietet. Das neue Modul nutzt das Black-Channel-Prinzip, um mit sicher-

heitsgerichteten Profisafe-Teilnehmern zu kommunizieren. Das ist möglich, weil die SPLC 1000 als Erweiterungsmodul für die linksseitige Anreihung an die Steuerungen AXC F 2152 und AXC F 3152 konzipiert wurde. Auf diese Weise lässt sich das Erweiterungsmodul nahtlos in das offene Ecosystem PLCnext Technology integrieren.

Betrieb von bis zu 32 Profisafe-Teilnehmern

Die SPLC 1000 arbeitet als vollwertige sicherheitsgerichtete Steuerung, die das höchste Sicherheitslevel SIL 3 respektive PL e erfüllt. Obwohl die SPS im Small-Scale-Bereich angesiedelt ist, beinhaltet sie zwei unabhängige diversitäre, auf der ARM Cortex M4-Architektur basierende Prozessoren mit einer Taktfrequenz von 100 MHz respektive 180 MHz. Im Vergleich mit der größeren Safety-Steuerung RFC 4072S unterscheiden sich die Fähigkeiten der SPLC 1000 innerhalb der sicherheitsgerichteten Laufzeitumgebung nicht. Das linksanreihbare Modul unterstützt also ebenfalls sicherheitsgerichtete Datentypen oder mathematische Operationen, beispielsweise SWORD und SINT beziehungsweise Division und Multiplikation.

In einer konkreten Anwendung grenzt sich die SPLC 1000 im Wesentlichen dadurch vom RFC 4072S ab, dass sie sich für die Umsetzung kleinerer dezentraler Applikationen eignet. Während an der SPLC 1000 maximal 32 Profisafe-Teilnehmer betrieben werden können, erhöht sich die Zahl beim Remote Field Controller auf 300 Profisafe-Teilnehmer. Was die CPUs betrifft, umfasst das Erweiterungsmodul Steuereinheiten im Small-Scale-Bereich, wohingegen der RFC 4072S über performantere Prozessoren ARM 8/ARM 9 mit einer Taktfrequenz von 600 MHz beziehungsweise 800 MHz verfügt.

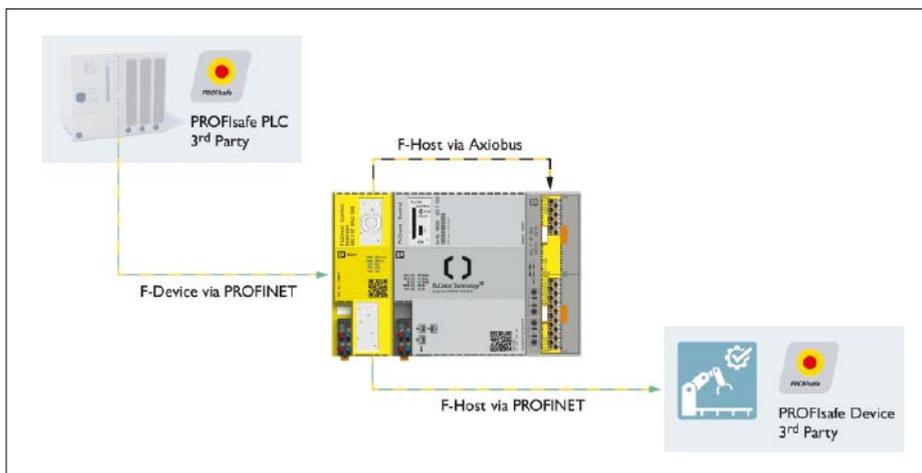
MASCHINEN- UND ANLAGENSICHERHEIT

Sicherheitssteuerung für kleinere dezentrale Anwendungen

Linksanreihbares Safety-Modul SPLC 1000



Das linksanreihbare Safety-Erweiterungsmodul bietet sich für den Einsatz in fahrerlosen Transportsystemen an



Darstellung der an die PLCnext Control AXCF 3152 angeordneten Safety-Steuerung SPLC 1000 im simultanen Betrieb als F-Host und F-Device

Nutzung als Profisafe-Controller und -Device

Sinkt der Grad der Rechenintensität in einer dezentralen Anwendung, steigt hier allerdings die Notwendigkeit, weitere Kommunikationswege zu beherrschen. Zunächst einmal unterstützt die SPLC 1000 daher die vom RFC 4072S angebotene Profisafe-Übertragung. Nimmt das sicherheitsgerichtete Erweiterungsmodul die Rolle des Profisafe-Controllers (F-Host) ein, wird das Profisafe-Protokoll gemäß dem Black-Channel-Prinzip über Profinet-Controller von den AXCF-Steuerungen AXCF F 2152 und AXCF F 3152 per Ethernet-Physik weitergeleitet. Mit dem Rückwandbus des Axiobus steht eine zusätzliche Möglichkeit zum Datenaustausch mit den unterlagerten Profisafe-Devices (F-Device) zur Verfügung. In diesem Fall erfolgt die Übertragung des Profisafe-Protokolls an die angeschlossenen Profisafe-Teilnehmer gemäß dem Black-Channel-Prinzip über den Axiobus.

Als erste sicherheitsgerichtete Steuerung von Phoenix Contact besitzt die SPLC 1000 die Fähigkeit, sicher mit einem überlager-

ten Profisafe-Controller (F-Host) zu kommunizieren. Dies wird über die integrierte F-Device-Instanz realisiert. Dabei lassen sich alle Kommunikationswege simultan umsetzen: Als Profisafe-Controller (F-Host) kann die SPLC 1000 Daten mit insgesamt 32 F-Devices austauschen, die sich entweder über Ethernet oder den Axiobus ansprechen lassen. Zeitgleich ist der Aufbau einer Kommunikationsbeziehung mit einem übergeordneten Profisafe-Controller möglich.

Erweiterbarkeit der Steuerung sowohl rechts- als auch linksseitig

An die PLCnext-Controller AXCF F 2152 und AXCF F 3152 können sowohl links- als auch rechtsseitig Module angeordnet werden. Für die linksseitige Erweiterbarkeit sind verschiedene Extension-Module erhältlich, zu denen ebenfalls die SPLC 1000 gehört. Technisch wird die Linksanreihung durch die standardisierte PCIe-Schnittstelle sichergestellt. Im ersten Schritt ist das Erweiterungsmodul AXCF XT EXP erforderlich, das als PCIe-Switch fungiert, der die Restriktion hinsichtlich der maximal anreihba-

ren Anzahl an Modulen aufbricht. Statt ein an den AXCF F 2152 ankoppelbares Modul lassen sich durch den Einsatz des AXCF XT EXP jetzt drei Extension-Module anreihen. Die PLCnext-Steuerung umfasst nun neben dem AXCF XT EXP beispielsweise ein Safety-Modul AXCF XT SPLC 1000 sowie ein Modul AXCF XT ETH 1TX als zusätzliche Ethernet-Schnittstelle, das die Steuerung um eine MAC-Adresse erweitert. Auf diese Weise kann der AXCF F 2152 in zwei voneinander physikalisch getrennten Ethernet-Netzwerken kommunizieren. Das bedeutet zum Beispiel, dass die SPLC 1000 über das eingebaute F-Device Daten mit einem in einem übergeordneten Netzwerk befindlichen Profisafe-Controller austauschen kann, während ihr integrierter Profisafe-Controller (F-Host) mit den Profisafe-Teilnehmern eines unterlagerten Ethernet-Netzwerks verbunden ist. Der AXCF F 3152 lässt sich sogar um vier XT-Erweiterungsmodule ausbauen.

Über die rechtsseitige Anreihung kann die AXCF-Steuerung durch Standard- und Safety-I/Os ergänzt werden, die über den Axiobus-Rückwandbus angekoppelt sind. Die neuen, kompakten Smart Elements der Produktlinie Axioline SE ermöglichen hier eine hohe Flexibilität: An einem Modul lässt sich eine beliebige Kombination von Standard- und/oder Safety-I/Os realisieren.

Baubreite von nur 90 Millimeter

Aufgrund ihrer geringen Baubreite eignet sich die SPLC 1000 insbesondere für dezentrale Anwendungen. Das Modul nutzt hier das 45 Millimeter schmale Gehäuse, das bereits für den AXCF F 2152 verwendet wird. Ein vollwertiges sicherheitsgerichtetes Steuerungssystem, das aus der SPLC 1000 und der Steuerung AXCF F 2152 besteht, weist somit eine Baubreite von lediglich 90 Millimeter auf. ●



Autor:

Alex Dusdal M.Sc.
Produktmanagement
Control Systems

Phoenix Contact Electronics GmbH, Bad Pyrmont



◀ Das Erweiterungsmodul AXCF XT SPLC 1000 fungiert als Profisafe-Steuerung in dezentralen Anwendungen



▲ Links- und rechtsseitige Modularität: Safety-Modul AXCF XT SPLC 1000, Ethernet-Erweiterungsmodul AXCF XT ETH 1TX und PCIe-Switch AXCF XT EXP sowie PLCnext-Steuerung AXCF 2151 und Smart Elements-Module AXL SE (von links nach rechts)



Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Blomberg
info@phoenixcontact.de
www.phoenixcontact.com

Die neuen Leuze Sicherheits-Lichtvorhänge ELC 100 eignen sich für eine zuverlässige Absicherung von Gefahrstellen

MASCHINEN- UND ANLAGENSICHERHEIT

Sicherheit zum attraktiven Preis

Der ELC 100 Lichtvorhang

Leuze bringt neue Sicherheits-Lichtvorhänge ELC 100 für eine zuverlässige Absicherung von Gefahrstellen auf den Markt: Die Geräte tragen zu einem kostenoptimierten Maschinendesign bei und lassen sich einfach integrieren und installieren.

Um Gefahrstellen berührungslos abzusichern, können Hersteller und Betreiber von Maschinen und Anlagen jetzt auf neue Leuze-Sicherheitstechnik zu einem attraktiven Preis zurückgreifen: Die Sicherheits-Lichtvorhänge ELC 100 eignen sich für Anwendungen von bis zu sechs Metern Reichweite und ermöglichen eine Absicherung mit kurzen Sicherheitsabständen.

Für ein kostenoptimiertes Maschinendesign

Leuze bietet mit den neuen Geräten optoelektronische Sicherheitstechnik für ein kostenoptimiertes Maschinendesign. Die robusten Sicherheits-Lichtvorhänge ELC 100 fokussieren auf die wesentlichen Eigenschaften. Sie lassen sich in unterschiedlichen Einsatzbereichen anwenden: etwa um Maschinenöffnungen bei der manuellen Zufuhr von Teilen abzusichern. Dank ihrer

hohen Auflösungen von 17 und 30 Millimetern erkennen sie Finger und Hände zuverlässig. Das Schutzfeld reicht dabei bis an den Gehäuserand. So können die Geräte bündig an Begrenzungen montiert werden ohne dass Blindzonen entstehen. Der Kabelabgang ist speziell für die flexible Integration der Geräte ins Maschinendesign ausgelegt. Das Kabel lässt sich in alle Richtungen führen. Auch für die Zugangssicherung an Maschinen und Anlagen eignen sich die Sicherheits-Lichtvorhänge bestens: die Schutzfeldlänge beträgt bis zu 1.500 Millimeter. Mit ihrer hohen Schockfestigkeit eignen sich die Sicherheits-Lichtvorhänge zudem, um Gefahrstellen an Pressen zu sichern.

Einfach installiert ohne Konfiguration

Dank ihres einfachen mechanischen und elektrischen Aufbaus sind die Geräte



Die Sicherheits-Lichtvorhänge ELC 100 können durch die Halter mit Schwenkfunktion schnell installiert werden



Die Multi-Level-Ausricht-Anzeige ist einfach ablesbar und erlaubt eine schnelle und optimale Ausrichtung

schnell installiert. Die Halter mit Schwenkfunktion werden einfach in den Nuten der Sicherheits-Lichtvorhänge ELC 100 montiert. Praktisch: Die Multi-Level-Ausricht-Anzeige erlaubt eine schnelle und optimale Ausrichtung der Geräte. Die leuchtstarken LEDs sind dabei direkt vom Sender aus gut sichtbar. Ist keine Ausrichtung notwendig, beispielsweise bei kurzen Entfernungen, lassen sich die Kosten mit den im Lieferumfang enthaltenen Nutzensteinen weiter senken. Auch der Anschluss ist über die 4-polige Leitung besonders einfach. Eine Konfiguration ist nicht notwendig.

Robust im Betrieb

Das Design der Sicherheits-Lichtvorhänge ELC 100 garantiert einen zuverlässigen Betrieb.

Die Gehäuse sind komplett aus Metall gefertigt. Die erhöhten Seitenwände schützen die Frontscheibe. Dank intelligenter Strahl-auswertung mit Objekt-Tracking arbeiten die Geräte selbst in anspruchsvollen Umgebungen mit Spänen oder Funken zuverlässig ohne Abschaltungen. Zudem sind die Geräte besonders schock- und vibrationsfest. ●

Auch der Anschluss der Sicherheits-Lichtvorhänge ELC 100 ist über die 4-polige Leitung besonders einfach



Leuze Electronic GmbH & Co. KG

Owen

Tel.: +49 7021 573 0

info@leuze.com

www.leuze.com

Sicherheit für maritime Anwendungen

Die Sicherheitssteuerung AXC F XT SPLC 1000 von Phoenix Contact bietet sich als dezentrale Intelligenz an. Die Steuerung erfüllt das höchste Sicherheitslevel SIL 3 respektive PL e und nutzt das Black-Chanel-Prinzip, um mit sicherheitsgerichteten Profisafe-Teilnehmern zu kommunizieren. Dabei kann sie sowohl als F-Host als auch als F-Device in Profisafe-Netzwerken eingesetzt

© Phoenix Contact



werden. Das ist möglich, weil die SPLC 1000 als Erweiterungsmodul für die linksseitige Anreihung an die modularen Steuerungen AXCF 2152 und AXCF 3152 konzipiert. Auf diese Weise lässt sich das Erweiterungsmodul nahtlos in das offene Ecosystem PLCnext Technology integrieren. Durch die DNV-Zulassung findet die SPLC 1000 auch auf den Meeren verschiedene Anwendungen, in denen sie für sichere Zustände sorgt.

www.phoenixcontact.com

Safety Controller überwacht Geräte an Montagestation

Turck bietet vielseitige Sicherheitskontrolle mit nur einem Gerät. Sicherheitstechnik an halbautomatischen Montagestationen muss aktiv überwacht werden. So ist gewährleistet, dass Eingabegeräte zuverlässig arbeiten und alle nötigen Standards erfüllen. Anstatt mehrerer Sicherheitsrelaismodule können Anwender dazu den Kompakt-Sicherheitscontroller SC10 verwenden – mit intuitiver Bedienung und erweiterten Funk-

tionen. Als Schnittstelle zwischen den Sicherheitskomponenten und einer kleineren Maschine ursprünglich meist Sicherheitsrelaismodule mit jeweils nur einer Funktion. Sie ermöglichen die sichere Kontrolle von Start-Stopp-Befehlen. Um den Prozess zu vereinfachen, wird jeder Schaltschrank einer Montagestation mit nur einem SC10-Sicherheitscontroller ausgestattet.

www.turck.de

Schnelles DMS-Auswertegerät für den EX-Bereich

Turck erweitert sein Interface-Portfolio um ein schnelles DMS-Auswertegerät für Kraftmessanwendungen in EX-Bereichen. Das IMX12-SG ist mit einer Repeaterfunktion ausgestattet und kann zur Signalwandlung bei Widerstandsänderungen an DMS-Brücken eingesetzt werden. Zudem hat das Gerät eine Reaktionszeit von weniger als 10ms, eine flexible Ausgangsbeschaltung per DIP-Schalter sowie eine galvanische Trennung in

einem 12,5mm schmalen Gehäuse. Mit seiner schmalen Bauform ist das IMX12-SG für Anwendungen mit beengten Platzverhältnissen geeignet. Das Unternehmen setzt beim IMX12-SG auf das Prinzip der galvanischen Trennung zwischen explosionsgefährdetem und sicherem Bereich. Somit werden Störungen oder Ausgleichsströme, die durch Potenzialverschleppungen entstehen können, ausgeschlossen.

www.turck.de

FMSC Sicherheitssteuerung modular und konfigurierbar



über 60 Jahre Erfahrung für Ihre Sicherheit

innovative Sicherheitstechnik
weltweiter Kunden- und
Vertriebsservice
individuelle Kundenlösungen

FISSLER
ELEKTRONIK

- einfachste Programmierung
- kürzeste Reaktionszeiten
- Online-Diagnose
- erweiterbar mit bis zu 17 Modulen
- bis zu 17 Achsen überwachbar

Tel. +49 (0) 711-91 96 97-0
Fax +49 (0) 711-91 96 97-50
info@fiessler.de

www.fiessler.de

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 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.

SICHERHEITS MANAGEMENT

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 · 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



Armantis GmbH
Seebachring 74 · 67125 Dannstadt
Tel.: +49 621 95 04 08 0
info@armantis.de · www.armantis.de

Systemanbieter Sicherheitstechnik. Produkte und Systemlösungen für Anforderungen im mittleren bis hohen Risikobereich: SMAVID Videoüberwachungstechnik, UNii Alarmsysteme, UR Fog Sicherheitsnebel, myTEM Gebäudeautomation.

Sicherheitsmanagement



ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH
Bildstockstraße 20 · 72458 Albstadt
www.assaabloyopeningsolutions.de
albstadt@assaabloy.com

Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt unter den traditionsreichen und zukunftsweisenden Marken IKON, effeff, KESO und Yale 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 · mail@barox.de
Cybersecurity, Videoswitch, PoE Power-over-Ethernet, Medienkonverter, Extender

Sicherheitsmanagement



Bosch Building Technologies
Robert-Bosch-Ring 5 · 85630 Grasbrunn
Tel.: 0800/7000444 · Fax: 0800/7000888
Info.service@de.bosch.com
www.bosch-Sicherheitsysteme.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



CONTECHNET Deutschland GmbH
Walter-Bruch Straße 1 · 30982 Pattensen
Tel.: +49 (0)5101-99224 0
info@contech.net.de · www.contech.net.de
Hersteller von Softwarelösungen für Informationssicherheit, IT-Notfallplanung, IT-Grundschutz, ISMS und Datenschutz

Sicherheitsmanagement



Daitem / Atral-Secal GmbH
Eisleber Str. 4 · D-69469 Weinheim
Tel.: +49(0)6201/6005-0
info@daitem.de · www.daitem.de
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 · www.deister.com
Zutritts- und Zufahrtskontrollsysteme; biometrische Verifikation; Wächterkontrollsysteme; Verwahrung und Management von Schlüsseln und Wertgegenständen

Sicherheitsmanagement



EVVA Sicherheitstechnik GmbH
Höfgeshofweg 30 | 47807 Krefeld | Deutschland
T +49 2151 37 36-0 | F +49 2151 37 36-5635
office-krefeld@evva.com | www.evva.com
Föppelstraße 15 | 04347 Leipzig | Deutschland
T +49 341 234 090-5 | F +49 341 234 090-5760
office-leipzig@evva.com | www.evva.com

EVVA ist Entwickler und Hersteller von mechanischen und elektronischen Zutrittsystemen.

Sicherheitsmanagement



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

Sicherheitsmanagement



Funkwerk video systeme GmbH
Thomas-Mann-Str. 50 · D-90471 Nürnberg
Tel.: +49(0)911/75884-0 · Fax: +49(0)911/75884-100
info@funkwerk-vs.com · www.funkwerk.com
CCTV, Systemlösung, Systemintegration, Videoüberwachung, Security, Gebäudemanagement

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 · www.nsc-sicherheit.de
Brandmeldetechnik, Videotechnik, Sprach-Alarm-Anlagen

Sicherheitsmanagement



Security Robotics Development & Solutions GmbH
Landsberger Allee 366 · 12681 Berlin
info@security-robotics.de · www.security-robotics.de
Robotics, Sicherheitstechnik, Autonomie, Qualitätssteigerung, Künstliche Intelligenz, Vernetzte Zusammenarbeit, SMA Unterstützung

Sicherheitsmanagement



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



Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
Hessenweg 9 · 48157 Münster
Tel.: +49 251 4908-0 · Fax: +49 251 4908-145
zutrittsorganisation@winkhaus.de
www.winkhaus.de
Zutrittsorganisation, elektronische und mechanische Schließsysteme, Tür- und Fenstertechnik, Notausgangs- und Anti-Panik-Verriegelungen

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 · www.deister.com
Zutritts- und Zufahrtskontrollsysteme;
biometrische Verifikation; Wächterkontrollsysteme;
Verwahrung und Management von Schlüsseln und Wertgegenständen

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

VIDEO ÜBERWACHUNG

Gebäudesicherheit



Dictator Technik GmbH
Gutenbergstr. 9 · 86356 Neusäß
Tel.: 0821/24673-0 · Fax: 0821/24673-90
info@dictator.de · www.dictator.de
Antriebstechnik, Sicherheitstechnik,
Tür- und Torstechnik

Gebäudesicherheit



Walter Wurster GmbH
Heckenrosenstraße 38-40
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: 0711/949 62-0 · kontakt@wurster-online.de
www.wurster-online.de · www.ideeinblech.de
Geldübergabeschalter feuerbeständig bis F90 und beschuss-
hemmend bis FB7, Durchreichen für Geld, Wertsachen und
Dokumente, Hochsicherheits-Durchreichen, Bankschalter,
Nachtschalter, Tankstellenschalter, Apothekenschalter,
Ticketschalter für Sport- und Kulturstätten

Videoüberwachung



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

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 · www.dom-security.com
Mechanische und digitale Schließsysteme

PERIMETER SCHUTZ

Gebäudesicherheit



GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Str. 21-29 · D-71229 Leonberg
Tel.: 07152/203-0 · Fax: 07152/203-310
info.de@geze.com · www.geze.com
Flucht- und Rettungswegsysteme, Zutrittskontroll-
systeme, RWA, Feststellanlagen

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 Freige-
ländersicherung aus einer Hand! Als Qualitätshersteller
für Schiebetore, Drehflügeltore, Zau-, Zugangs- und
Detektionssysteme haben Sie mit INOVA auf alle Fragen
des Perimeterschutzes die passende Antwort.

Videoüberwachung



BURG-GUARD GmbH
Wormgermühle 1 · 58540 Meinerzhagen
Tel.: +49 2358/905 490 · Fax: +49 2358/905 499
Burg-Guard@burg.biz · www.burg-guard.com
Videoüberwachung · Netzwerktechnik
IR-Freilandensensorik · Dienstleistungen

Gebäudesicherheit



SimonsVoss Technologies GmbH
Feringastr. 4 · 85774 Unterföhring
Tel.: 089 992280
marketing-simonsvoss@allegion.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

Perimeterschutz



CONDOR IMS GmbH
Ruhrtalstraße 81 · 45239 Essen
Tel.: +49 201 841 53-0
www.condor-ims.com
sekretariat@condor-sicherheit.de
Perimeter-Schutz | Sicherheitsdrohne | Automation |
Alarm-Verifikation | Einbruchschutz

Videoüberwachung



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

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

Ihr Eintrag in der Rubrik



Schicken Sie einfach eine E-Mail
an miryam.reubold@wiley.com
Wir beraten Sie gerne!

Videoüberwachung



EIZO Europe GmbH
Belgrader Straße 2
41069 Mönchengladbach
Tel.: +49 2161 8210 0
info@eizo.de · www.eizo.de
Professionelle Monitore für den 24/7-Einsatz in der
Videoüberwachung, IP-Decoder-Monitore für den
computerlosen Anschluss an IP-Kameras.

Videoüberwachung

AUS GUTEM GRUND GRUNDIG

Abetechs GmbH (Grundig Security)
Steinhof 39 · D-40699 Erkrath
Tel.: +49 211 5380 6832
info@grundig-security.com · www.grundig-security.com
Das neue Programm von GRUNDIG Security enthält alles, was Sie für eine moderne und professionelle Videoüberwachungsanlage benötigen.

Videoüberwachung

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 Videoüberwachungsprodukten wie Kameras, Videorekorder und weiteren IP-Netzwerkgeräten. Sowie Anbieter von Software-Lösungen wie beispielsweise Videoanalyse, Lösungen für den Vertical-Market und Videomanagementsoftware (VMS).



Hanwha
Techwin Europe

Videoüberwachung

HIKVISION

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

Videoüberwachung

i-PRO

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-Angriffen im Einklang mit DSGVO, VMS: Video Insight

Videoüberwachung

www.luna-hd.de

lunaHD
High Definition Video

Videoüberwachung • Türsprechanlagen

Videoüberwachung

MOBOTIX

BeyondHumanVision

MOBOTIX AG
Security-Vision-Systems
Kaiserstraße · D-67722 Langmeil
Tel.: +49 (0) 6302/9816-0 · Fax: +49 (0) 6302/9816-190
info@mobotix.com · www.mobotix.com
Beyond Human Vision „Made in Germany“:
MOBOTIX ist Vorreiter auf dem Markt für Videosicherheit

Videoüberwachung

SECURITON **IPS**

Securiton Deutschland
IPS Intelligent Video Software
Kronstadter Str. 4 · 81677 München
Tel.: +49 89 4626168-0
ips@securiton.de · www.ips.securiton.de
Hersteller von high-end Videomanagementsoftware und intelligenter Videoanalysesoftware zur Echtzeit-erkennung von potentiellen Gefahrensituationen.

Videoüberwachung

TKH **TKH**
GROUP SECURITY

TKH Security GmbH
Max-Planck-Straße 15 a-c | D-40699 Erkrath
Tel.: +49 211 247016-0 | Fax: +49 211 247016-11
info.de@tkhsecurity.com | www.tkhsecurity.de
Videoüberwachung, Zutrittskontrolle,
Sicherheitsmanagement, mobile Videoüberwachung und Videomanagement

Videoüberwachung

UNV

Zhejiang Uniview Technologies Co., Ltd.
Building No.10, Wanlun Science Park,
Jiangling Road 88, Binjiang District,
Hangzhou, Zhejiang, China (310051)
info.dach@uniview.com · https://global.uniview.com
Uniview ist der führende Hersteller für Videoüberwachung mit kompletten Produktlinien für eine sicherere Welt. Wir stellen professionelle Kameras, Rekorder, Display Produkte etc. mit strengem Qualitätskontrollsystem für höhere Zuverlässigkeit her.

Zeit + Zutritt

DoorBird
Technology meets Design.

Bird Home Automation GmbH
Uhlandstr. 165 · 10719 Berlin
Tel. +49 30 12084892 · Fax: +49 30 120858695
hello@doorbird.com · www.doorbird.com
Zutrittskontrolle; Tür- und Torstechnik;
Türkommunikation; Gebäudetechnik; IP
Video Türsprechanlage; RFID; Biometrie;
Fingerabdruck; Made in Germany

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
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
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
Zutritts- und Zufahrtskontrollsysteme;
biometrische Verifikation; Wächterkontrollsysteme;
Verwahrung und Management von Schlüsseln und Wertgegenständen

Zeit + Zutritt

AceProX
Identifikationssysteme GmbH

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

Zeit + Zutritt

ELATEC
RFID Systems

ELATEC GmbH
Zeppelinstr. 1 · 82178 Puchheim
Tel.: +49 89 552 9961 0
info-rfid@elatec.com · www.elatec.com
Entwickler und Hersteller für zukunftssichere RFID
Reader. Flexible Module für spezifische Lösungen
(LF, HF, NFC, BLE). Unterstützt mehr als 60 Techno-
logien und ist in über 100+ Ländern zertifiziert.

Zeit + Zutritt

A Z S
SYSTEM AG

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

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
RFID-Leser (LF, HF, UHF) für Zutritts- und Zufahrts-
kontrolle, Geländeabsicherung, Bezahlsysteme u.v.m.

Zeit + Zutritt

Gantner

GANTNER Electronic GmbH
Bundesstraße 12 · 6714 Nüzdiders · Österreich
Tel.: +43 5552 33944
info@gantner.com · www.gantner.com
Systemlösungen in Zutrittskontrolle/Biometrie,
Zeiterfassung, Betriebsdatenerfassung, Schließ-
systeme, Zugriffsschutz, Schrankschließsysteme

Zeit + Zutritt



IDEMIA Germany GmbH
Konrad-Zuse-Ring 1 · 24220 Flintbek
Tel.: +49 (0) 234 9787 0 · Fax: +49 (0) 4347 715 - 3101
biometric.devices@idemia.com · www.idemia.com
Zutrittskontrolle, Biometrie, Gesichtserkennung,
Fingerabdruck, Video Analyse

Zeit + Zutritt



iLOQ Deutschland GmbH
Am Seestern 4 · 40547 Düsseldorf
Tel. +49 211 97 177 477 · www.iloq.de
Making life accessible: iLOQ ermöglicht
Menschen, Unternehmen und Organisationen
die Unabhängigkeit von mechanischen
Schließzylindern und Schlüsseln.

Zeit + Zutritt



IntraKey technologies AG
Wiener Str. 114-116 · 01219 Dresden
Tel.: 0351/31558-0 · Fax: 0351/31558-129
info@intrakey.de · www.intrakey.de
Zutrittskontrolle, Zeiterfassung,
Raumvergabe, Elektronische Schließfächer,
Fuhrparkmanagement, Bezahlen, BikeParkBox

Zeit + Zutritt

Paxton Access GmbH
Westhoffstr. 128
D-48159 Münster
Phone: +49 (0)251 2080 6900
E-mail: verkauf@paxton-gmbh.de
Internet: www.paxton-access.com/de



Paxton nutzt die neueste Technologie, um leistungsstarke
und dennoch einfach zu installierende und zu verwendende
Sicherheitslösungen anzubieten. Das Produktportfolio um-
fasst vernetzte Zugangskontrolllösungen, kabelgebundene
und kabellose Steuerungen, Video-Türsprechanlage und
Videoüberwachung.

Zeit + Zutritt



PCS Systemtechnik GmbH
Pfälzer-Wald-Straße 36 · 81539 München
Tel.: 089/68004-0 · Fax: 089/68004-555
intus@pcs.com · www.pcs.com
Zeiterfassung, Gebäudesicherheit, Zutritts- und
Zufahrtskontrolle, Biometrie, Video, Besucher-
management, SAP, Handvenenerkennung

Zeit + Zutritt



phg
Peter Hengstler GmbH + Co. KG
D-78652 Deißlingen · Tel.: +49(0)7420/89-0
datentechnik@phg.de · 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, Modbus-Module, Identifikations-
medien, ... einfach und komfortabel zu integrieren.

Zeit + Zutritt



primion Technology GmbH
Steinbeisstraße 2-4 · 72510 Stetten a.K.M.
Tel.: 07573/952-0 · Fax: 07573/92034
info@primion.de · www.primion.de
Arbeitszeitmanagement, Zugangsmanagement, Perso-
naleinsatzplanung, grafisches Alarmmanagement, SAP-
Kommunikationslösungen, Ausweiserstellung, Biometrie

Zeit + Zutritt



SALTO Systems GmbH
Schwelmer Str. 245 · 42389 Wuppertal
Tel.: +49 202 769579-0 · Fax: +49 202 769579-99
info.de@salto-systems.com · www.salto-systems.de
Vielseitige und maßgeschneiderte Zutrittslösungen -
online, offline, funkvernetzt, Cloud-basiert und mobil.

Brandschutz



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,
Arbeitsschutz, sicherheitsrelevante Betriebsaus-
stattung, Gefahrstoff-Leckage-Warnsystem

Brandschutz



Novar GmbH a Honeywell Company
Dieselstraße 2 · D-41469 Neuss
Tel.: +49(0)2131/40615-600
Fax: +49(0)2131/40615-606
info@esser-systems.com · www.esser-systems.com
Brandmeldesysteme, Sprachalarmierung,
Notbeleuchtung, Sicherheitsmanagement

Brandschutz



Hekatron Vertriebs GmbH
Brühlmatten 9 · 79295 Sulzburg
Tel.: 07634/500-0 · Fax: 07634/6419
info@hekatron.de · www.hekatron.de
Brandmeldesysteme, Rauchschaltanlagen,
Rauchwarnmelder, Sicherheitsleitsysteme

Brandschutz



Labor Strauss Gruppe
Firmensitz: Wiegelestraße 36 · A-1230 Wien
Tel.: +43 1 521 14-0
office@lst.at · www.laborstrauss.com
Standorte: Wien, Graz, Innsbruck,
Pockau-Lengefeld, Mönchengladbach, Hamburg
Die Spezialisten für Brandmeldeanlagen,
Löschsteuersysteme und Notbeleuchtung

Brandschutz



Prymos GmbH
Siemensstraße 18 · 63225 Langen
Tel.: 06103/4409430 · Fax: 06103/4409439
info@prymos.com · www.prymos.com
ASR A2.2 kompatible Feuerlöscher-Sprays.
Bis zu 10 Jahre wartungsfreie DIN EN 3 Feuerlöscher.

Notruf- und Service-Leitstelle



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
VdS-Notruf- und Service-Leitstelle, Alarmempfangs-
stelle DIN EN 50518, Alarmprovider, Mobile Einsatz-
und Interventionskräfte, Objekt- und Werkschutz

Notruf- und Service-Leitstelle



FSO Fernwirk-Sicherheitsysteme
Oldenburg GmbH
Am Patentbusch 6a · 26125 Oldenburg
Tel.: 0441-69066 · info@fso.de · www.fso.de
Alarmempfangsstelle nach DIN EN 50518
Alarmprovider und Notruf- und Service Leitstelle
nach VdS 3138, zertifiziertes Unternehmen für die
Störungannahme in der Energieversorgung.

Brandschutz



Securitas Electronic Security Deutschland GmbH
SeTec Sicherheitstechnik
Hauptstr. 40 a · 82229 Seefeld
Tel.: +49(0)8152/9913-0 · Fax: +49(0)8152/9913-20
info@setec-security.de · www.setec-security.de

Handfeuermelder, Lineare Wärmemelder, Feuerwehr
Schlüsseldepots, Feuerwehr, Schlüsselmanager,
Feuerwehrperipherie, Feststellanlagen, Störmeldezentralen

Brandschutz



DIE BESSERE LÖSUNG IM BRANDSCHUTZ

WAGNER Group GmbH
Schleswigstraße 1-5 · 30853 Langenhagen
Tel.: +49 (0)511 97383 0
info@wagnergroup.com · www.wagnergroup.com
Brandfrüherkennung und Brandmeldeanlagen,
Brandvermeidung, Brandbekämpfung,
Gefahrenmanagement

Arbeitssicherheit



Hailo-Werk
Rudolf Loh GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 8 · 35708 Haiger
www.hailo-professional.de
professional@hailo.de
Steig-/Schachtleitern, Steigschutzsysteme,
Schachtabdeckungen, Servicelifte, Schulungsangebote

Arbeitssicherheit



HAIX Schuhe Produktions-
und Vertriebs GmbH
Auhofstraße 10 · 84048 Mainburg
Tel.: 08751/8625-0 · Fax: 08751/8625-25
info@haix.de · www.haix.com
Hochwertige Funktionsschuhe für Feuerwehr und
Rettungsdienst, Polizei und Militär, Bau und
Handwerk, Forstwirtschaft, Jagd und Freizeit.
Berufs- und Funktionskleidung. Made in Europe.

Maschinen + Anlagen



Pepperl+Fuchs SE
Lilienthalstraße 200 · 68307 Mannheim
Tel.: 0621/776-1111 · Fax: 0621/776-27-1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com
www.pepperl-fuchs.com
Sicherheits-Sensoren, Induktive-, Kapazitive-,
Optoelektronische und Ultraschall-Sensoren,
Vision-Sensoren, Ident-Systeme, Interface-Bausteine

Maschinen + Anlagen



Pizzato Deutschland GmbH
Briener Straße 55 · 80333 München
Tel.: 01522/5634596 · 0173/2936227
aspg@pizzato.com · 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
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



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 · GfGsafety.com
Gaswarttechnik, Sensoren, tragbare und
stationäre Gasmesstechnik

Maschinen + Anlagen



EUCHNER GmbH + Co. KG
Kohlhammerstraße 16
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: 0711/7597-0 · Fax: 0711/753316
www.euchner.de · info@euchner.de
Automation, MenschMaschine, Sicherheit

Maschinen + Anlagen



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
Dienstleistungen & Produkte rund um die Maschi-
nensicherheit: Risikobeurteilung, Sicherheitssensoren,
-Lichtvorhänge, -Zuhaltungen, -Steuerungen
sowie Schutzhäusungen, Zustimmungstaster uvm.

GASMESSTECHNIK

MASCHINENANLAGENSICHERHEIT

ARBEITSSICHERHEIT

GEFAHRSTOFFMANAGEMENT

Arbeitssicherheit



ELTEN GmbH
Ostwall 7-13 · 47589 Uedem
Tel.: 02825/8068
www.elten.com · service@elten.com
Sicherheitsschuhe, Berufsschuhe, PSA,
ELTEN, Berufsbekleidung, Sicherheit

Maschinen + Anlagen



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 · www.leuze.com
Optoelektronische Sensoren, Identifikations- und
Datenübertragungssysteme, Distanzmessung,
Sicherheits-Sensoren, Sicherheits-Systeme,
Sicherheits-Dienstleistungen

Gefahrstoffmanagement



asecos GmbH
Sicherheit und Umweltschutz
Weiherfeldsiedlung 16-18 · 63584 Gründau
Tel.: +49 6051 9220-0 · Fax: +49 6051 9220-10
info@asecos.com · www.asecos.com
Gefahrstofflagerung, Umwelt- und Arbeitsschutz,
Sicherheitsschränke, Chemikalien- und Umluft-
schränke, Druckgasflaschenschränke, Gefahrstoffar-
beitsplätze, Absauganlagen, Raumluftreiniger 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
 Auffangwannen, Brandschutz-Container,
 Fassregale, Gefahrstofflagerung, Regalcontainer,
 Wärmekammern, individuelle Konstruktionen

Gefahrstoffmanagement



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,
 Arbeitsschutz, sicherheitsrelevante Betriebsaus-
 stattung, Gefahrstoff-Leckage-Warnsystem

Gefahrstoffmanagement



SÄBU Morsbach GmbH
 Zum Systembau 1 · 51597 Morsbach
 Tel.: 02294 694-23 · Fax: 02294 694-38
 safe@saebu.de · www.saebu.de
 Gefahrstofflagerung, Gefahrstoffcontainer,
 Arbeits- & Umweltschutz, Auffangwannen,
 Fassregale, Regalcontainer, Brandschutzschränke,
 Gasflaschenlagerung, Gasflaschenbox



Unterbrechungsfreie Stromversorgung



NSGate
 NSGate
 2F, No.53-16, Shcherbakovskaya Straße
 105187 Moskau, Russland
 Tel.: +7 495 139 6903
 www.nsgate.eu · sales@nsgate.com
 DC-USVs 150-500VA, off-grid solar systems und hoch-
 wertige Produkte für Videoüberwachungssysteme im
 Außenbereich. Mikroklima-Komponenten für Außengehäuse:
 Heizgerät, Kühlen, Thermostate. Industrielle PoE-Switches,
 Ethernet-Extenders und Überspannungsschutzgeräte.

Ihr Eintrag in der Rubrik



Schicken Sie einfach eine E-Mail
 an miryam.reubold@wiley.com

Wir beraten Sie gerne!

Jetzt Newsletter abonnieren

Nachrichten für Entscheider und
 Führungskräfte in Sachen Sicherheit

www.GIT-SICHERHEIT.de/Newsletter



Ihre
Nr. 1
 seit mehr als
 30 Jahren



DIE VIP COUCH



Prof. Dr. Clemens Gause

Geschäftsführer VfS – Verband für Sicherheitstechnik

- Prof. Dr. Clemens Gause, geboren 1975 in Berlin, verheiratet, eine Tochter
- Studium der Psychologie, Philosophie, Rechtswissenschaften und Verwaltungswissenschaften
- Promotion in Militärwissenschaften
- Referent im Deutschen Bundestag
- Leiter der Stabsstelle Government der TÜV Rheinland Consulting GmbH
- Geschäftsführer Zukunftsforum Öffentliche Sicherheit e.V., aktuell im Gesamtvorstand
- Wirtschaftsbeirat der D-Labs GmbH
- Leiter BOS Leitstellen & Leiter Public & Industry Affairs bei Siemens Deutschland
- Seit 2019 Geschäftsführer beim VfS
- Seit September 2022 Professor für Sicherheitstechnik und Informationsmanagement an der NBS
- Verfasser von Gutachten und Studien zu industrie- und sicherheitspolitischen Themen

Menschen machen Märkte

In jeder Ausgabe Ihrer GIT SICHERHEIT bitten wir wichtige Personen, Entscheider, Menschen aus der Sicherheitsbranche, auf unserer VIP-Couch Platz zu nehmen.

Ihr Berufswunsch mit 20 war:
Rechtsanwalt oder Richter.

Was hat Sie dazu bewogen, eine Aufgabe im Bereich Sicherheit zu übernehmen?

Der Bereich Sicherheit bietet superspannende Aufgaben, Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten. Man erhält Zugang zu Technik, den sonst kaum jemand bekommt. Außerdem kann man viele Kontakte zu Menschen knüpfen, die man sonst vielleicht nicht kennengelernt hätte.

Welche sicherheitspolitische Entscheidung oder welches Projekt sollte Ihrer Meinung nach schon längst umgesetzt sein?

Die Beschlüsse der Weltklimakonferenz und internationale Abrüstungsverträge.

Ein Erfolg, den Sie kürzlich errungen haben, war:

Meiner kleinen Tochter zu zeigen, wie sie einen Malstift richtig hält.

Wer hat Ihrer Meinung nach eine Auszeichnung verdient?

Für ihr jahrzehntelanges ehrenamtliches Engagement definitiv meine Mutter. Aber als gebürtige Hamburgerin hat sie mehrfach Anfragen für Auszeichnungen und Ordensverleihungen hanseatisch abgelehnt. Sie hatte es unserer Familie jahrelang verheimlicht und ich kann es bis heute kaum verstehen – aber ich bin ja auch „nur“ gebürtiger Berliner ;-)

Worüber können Sie sich freuen?

Gutes Essen und guter Wein, die frische norddeutsche Luft zur „blauen Stunde“ auf der Koppel (mit Kaffee!), ein gutes Gespräch oder auch eine gute Diskussion (zum Beispiel in der VfS-/ZOES-Morgenslage).

Wobei entspannen Sie?

Mit meiner Familie auf unserem Hof, bei meinen Bienen, beim Segeln, beim Tauchen (eine Stunde mal die Klappe halten und auch nichts hören) und mit meinem Lieblingshund in der Hollywoodschaukel.

Welchen Urlaubsort können Sie empfehlen?

Als passionierter Segler läuft man viele Häfen und Buchten an. Die Geheimplätze verrät der Skipper aber nicht ;-)

Welche Zeitschriften lesen Sie regelmäßig?

Die GIT SICHERHEIT, ist doch klar...und das Deutsche Imkerjournal sowie die Zeitschrift Bienenzucht.

Die GIT SICHERHEIT ist für mich wichtig, weil...

...sie viele fachlich fundierte Berichte liefert und komplexe technische Themen sauber und anschaulich aufbereitet.

Welches Buch haben Sie zuletzt gelesen?

Ich lese meistens mehrere parallel. Aktuell Herodot: „Die neun Bücher zur Geschichte“; Maja Lund: „Die Geschichte der Bienen“; Sönke Wortmann: „Es gilt das gesprochene Wort“, Maurice Maeterlink: „Das Leben der Bienen“.

Welche Musik hören Sie am liebsten?

Beatles, Led Zepplin, AC/DC, Beethoven, Strauß, aber auch Paul van Dyk, Moby und natürlich das ruhige „Brummelsummen“ der Bienen an den Bienenstöcken. Ich kann Ihnen sagen: das ist Musik. Da geht was!

Was motiviert Sie?

Neugier und meine Tochter.

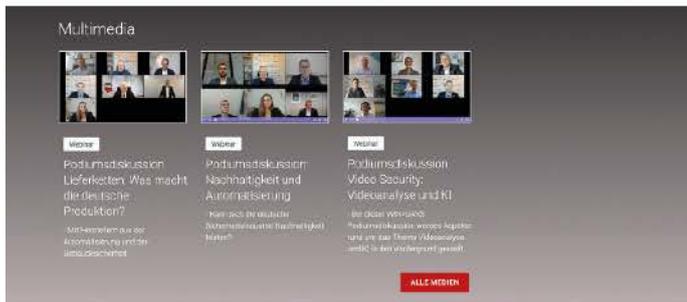
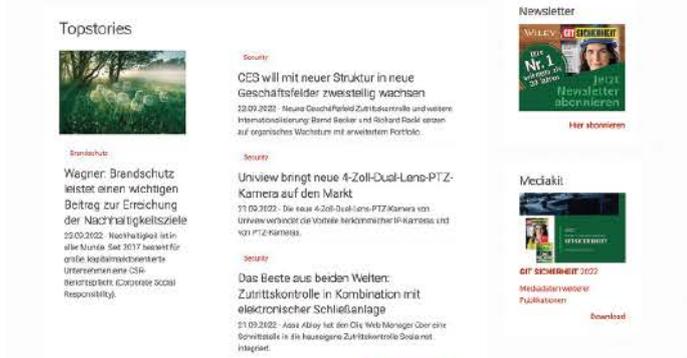
Ihre gegenwärtige Geistesverfassung ist:

Stabil und neugierig auf die Zukunft.



DIESEN MONAT AUF GIT-SICHERHEIT.DE

IMPRESSUM



Herausgeber
Wiley-VCH GmbH

Geschäftsführer
Sabine Haag, Dr. Guido F. Herrmann

Publishing Directors
Dipl.-Betriebswirt Steffen Ebert
Dr. Heiko Baumgartner

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

Anzeigenleitung
Miryam Reubold
+49 6201 606 127

Commercial Manager
Jörg Wüllner
+49 6201 606 748

Redaktion
Dr. Heiko Baumgartner
+49 6201 606 703
Dipl.-Betw. Steffen Ebert
+49 6201 606 709
Matthias Erler ass. iur.
+49 6129 50 25 300
Dr. Timo Gimbel
+49 6201 606 049
Stormy Haust
+49 6201 606 125
Lisa Holland M.A.
+49 6201 606 738
Eva Kukatzki
+49 6201 606 761

Textchef
Matthias Erler ass. iur.
+49 6129 50 25 300

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

Satz + Layout Ruth Herrmann
Lithografie Elke Palzer

Sonderdrucke
Miryam Reubold
+49 6201 606 172

Wiley GIT Leserservice (Abo und Versand)
65341 Eltville
Tel.: +49 6123 9238 246
Fax: +49 6123 9238 244
E-Mail: WileyGIT@vuservice.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

Zurzeit gilt Anzeigenpreislise vom 1.1.2022.
Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors.

2022 erscheinen 10 Ausgaben
„GIT SICHERHEIT“
Druckauflage: 25.000
inkl. GIT Sonderausgabe PRO-4-PRO

Abonnement 2022: 10 Ausgaben (inkl. Sonderausgaben) 118,00 €, zzgl. MwSt.
Einzelheft 16,30 € 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 und 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) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Druck
westermann DRUCK | pva
Printed in Germany, ISSN 0948-9487



WILEY

**WALK ON THE
SAFE SIDE**
ELTEN.COM

BESUCHEN SIE UNS AUF DER
ARBEITSSCHUTZ AKTUELL
STAND G1.048

WELLNESS FÜR DIE FÜSSE



ELTEN

LOAN XXSPORTS PRO BLACK-LIME MID ESD

ART. NR.: 768151 | GR.: 35 – 48



WELLMA Infenergy® Made with Infenergy® by BASF

**ERREICHT EIN NEUES DÄMPFUNGSLEVEL
DURCH DEN SOHLENKERN AUS
INFINERGY® VON BASF.**

SICHERHEITSSKLASSE **S3**