



Der Bus kommt – bis in den Ex-Bereich!

Turcks HF-Busmodus erlaubt bis zu 128 HF-Schreib-Lese-Köpfe an einem RFID-Interface



HF
UHF

32/1

IP
69K

EtherCAT



Modbus

PROFINET

EtherNet/IP

18 WMS-Implementierung

42 Robotik und Automation

33 RFID-Lesegerät



sps

smart production solutions

31. Internationale Fachmesse
der industriellen Automation

Nürnberg, 23. – 25.11.2021
sps-messe.de

Erweitertes
Vortragsprogramm auf der
digitalen Eventplattform
SPS on air

Bringing Automation to Life

Praxisnah. Zukunftsweisend. Persönlich.

Finden Sie maßgeschneiderte Lösungen für Ihren spezifischen Anwendungsbereich und entdecken Sie die Innovationen von morgen. Unser umfassendes Hygienekonzept ermöglicht Ihnen einen persönlichen fachlichen Austausch sowie ein hautnahes Erleben der Produkte bei höchsten Sicherheitsstandards.

Registrieren Sie sich jetzt! sps-messe.de/eintrittskarten
Nutzen Sie den Code **SPS21AZCH7** für 50 % Rabatt auf alle Ticketarten!

„Mehrwert“ der Digitalisierung

Die Digitalisierung war bzw. ist noch in aller Munde. Ohne Digitalisierung scheint derzeit nichts zu gehen. Digitalisierung ist das ziehende Thema, Corona sei Dank. Praktisch aber sind sehr viele froh, wieder normal Vor-Ort im Betrieb oder im Büro sein zu können. Und man hofft inständig, dass es „in Präsenz“ so bleiben mag. Wer macht nicht drei Kreuze hinter stundenlangen Bildschirmunterhaltungen. Was ist also geblieben von dem „Digitalisierungshype“. Alles auf Anfang? Es sieht so aus und ist auch besser so. Die Erfahrung in Online-Zeiten zeigt uns mehr: Die Teilnahme Vor-Ort an Gesprächen, wo sie wichtig sind, sollte besser „in Präsenz“ stattfinden. Die Teilnahme sollte online daheim stattfinden, wenn man sich den Besuch „sparen“ kann. Den Besuch sparen? Dann sollte man bitte darüber nachdenken, ob man sich das gesamte Meeting nicht sparen kann.

Doch halt, es gibt auch Dinge, die man aus der Entfernung machen kann. Unterstützungen bei Servicearbeiten, bei Schnellanalysen, etc. Ist das neu? Ich glaube nicht. In der Automatisierungstechnik ist das schon lange so üblich. Digitalisierung also wieder nur eine Worthülse und die Auto-ID Technik mittendrin? Gerade die Auto-ID Technik zeigt uns ja mit digitalen „Worten“, wo alles ist und war. Die Erfassungsgeräte sind Vor-Ort, manuell gehandhabt oder automatisch. Sie können mehr liefern als nur die Kennung des gescannten Gutes. Mehrwert durch Messung von Temperaturen, Vibrationen, vielleicht noch Feuchte, CO₂ und Feinstaub in der Messumgebung. Warum dies nicht als Mehrwert bieten. Dort, wo Elektronik ist, kann man auch andere Größen technisch einfach messen – Auto-ID und Sensorik, weitergedacht. Natürlich geht die Austauschbarkeit der Geräte erst einmal verloren, wenn jeder Hersteller zur Differenzierung am Markt etwas anderes bietet. Andererseits wird sich damit eine neue Datenbasis rund um die Geräte bilden – die gelesene ID am Meßort zur Meßzeit mit Umgebungsdaten? Für die Standarddatenübergabe haben wir in diesem Fall OPC-UA und die Companion Specification.

In Zeiten der fortwährenden Umweltdiskussionen ist das vielleicht gar nicht so weit hergeholt. Mit intelligenten Scannern in der Hand oder an der Linie Umweltdaten Vor-Ort flexibel erfassen, protokollieren und datentechnisch passend bereitstellen. Daraus dann Belastungsprofile der Maschine oder der Umgebung ableiten, ohne die Steuerung und Regelung umschreiben zu müssen. Der Scanner als umwelttechnisches Edge-Device!

Wir müssen uns wohl für die nähere Zukunft darauf einstellen, dass wir ohne Umweltbetrachtungen in den Anlagen nicht mehr bestehen können. Also drehen wir den Spieß um. Bieten wir digitale Daten an, wo es technisch einfach „im Nebenher“ möglich ist. Der CO₂- und der Feinstaub Sensor sind nicht mehr all zu teuer. Manche Meßgrößen könnten auch aus dem Office-Bereich übernommen werden. Warum nicht über das Jahresende einmal ein wenig „phantasieren“, was man mit der „Digitalisierung“ in unserer Umgebung praktisch noch alles anfangen könnte.

Einen schönen Jahresauslauf wünscht

Ihr Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Krämer





21

Nahtloses Shopping Experience



34

Ernst REINER: Direktdruck aus Excel und Microsoft-Office Anwendungen



50

Industrielle Bildverarbeitung und stationäre Barcode-Lesegeräte

AKTUELLES

- 06 News** Wissenswertes aus der Branche
- Kommentare**
- 26** Effektive Lebensmittelproduktion dank optimierter Lagerverwaltung
Kommentar von Rainer Schulz, sysmat GmbH
- 51** Cloud als Chance: Auch beim Scannen bald unverzichtbar?
Kommentar von Myrko Rudolph, exapture GmbH

MAGAZIN

- Titelstory**
- 14** Der Bus kommt – bis in den Ex-Bereich!
Turcks HF-Busmodus erlaubt bis zu 128 HF-Schreib-Lese-Köpfe an einem RFID-Interface, René Steiner
- Digitalisierung**
- 17** Sensorik im Einzelhandel
Wie sich die Lebensmittelbranche digitalisiert, Omar Tello
- Logistiksoftware**
- 18** Erfolgreiche pL-Store®-WMS-Implementierung bei Hammer Advanced Logistics
Kapazitätswachstum auf mehr als 105.000 Quadratmetern, Lisa Feige
- 20** Supply Chain im Zalando Lounge Logistikzentrum in Polen
Der Online-Shoppingclub für Fashion und Lifestyle verlässt sich auf Software von Körber, Julia Maul
- RFID**
- 21** Nahtloses Shopping Experience
Denim-Marke G-Star RAW wählt Nedap iD Cloud, Ilse Protsman
- Zutrittssysteme**
- 22** Per Handy autorisiert und komfortabel ins Büro
Mit Mobile-Access-Lösungen in die konvergente Zukunft, Markus Baba
- Kommissionierung**
- 24** Digitale Kommissionierung in der Spitzengastronomie
Digitalisieren von Kommissionierungsprozessen, Anja Steineberg

TECHNOLOGIE

- 28 Produkte** Technologische Neuheiten
- RFID**
- 36** Technologische Chancen für die Automobilindustrie
RFID-Technik befördert die Effizienz der Fertigungslogistik in der Automobilindustrie, Cora Rosenkranz

Inserentenverzeichnis

all about automation	11
Carema	05
Godex	07
LogiMAT	55
LogiMAT Digital	4. Umschlagseite
SPS	2. Umschlagseite
Team	09
Turck	Titel, 27

- 38 Mobile IT**
Der Schein trügt
Lagerscanning ist nicht so einfach, wie es der erste Blick vermuten lässt, Peter Börjesson
- 40 Digitalisierung**
Die Möglichkeiten von Asset Tracking
Was ist erlaubt, wie ist es technisch umsetzbar und wohin führt die Zukunft?,
Rebecca Weisenbach
- 42 Robotik und Automation zurück auf Wachstumskurs**
Top-Treiber für die Erholung ist „Green Tech“, Wilfried Eberhardt
- 44 IT-Sicherheitsgesetz 2.0 erweitert die Definition für Kritische Infrastrukturen**
Datenmanagement lohnt sich nicht nur für KRITIS Betriebe, Georg Seiß
- 46 Kommissionierung**
Durchgängige Automatisierung von Obst/Gemüse-, Feinkost- und Trockensortiment
EDEKA-Gruppe vertraut zum achten Mal auf WITRON-OPM, Udo Schwarz
- 48 Datenerfassung**
Das Potenzial voll ausschöpfen
Entwicklungen und Innovationen in der Voice-Logistik, Tim Just
- 50 Industrielle Bildverarbeitung und stationäre Barcode-Lesegeräte**
Vision von Enterprise Asset Intelligence, Valerie Berrivin

RUBRIKEN

- 03 EDITORIAL**
- 04 INSERENTENVERZEICHNIS**
- 52 VERANSTALTUNGEN**
- 56 AIM-DEUTSCHLAND e.V.**
- 59 ident MARKT
DAS ANBIETERVERZEICHNIS**
- 67 IMPRESSUM**

BILD-QUELLEN

Titelbild (groß):

Hans Turck GmbH & Co. KG

Titelbild klein (Links):

proLogistik GmbH + Co KG

Titelbild klein (Mitte):

VDMA e.V.

Titelbild klein (Rechts):

ELATEC GmbH



DEFINIEREN SIE MOBILITY NEU MIT DEM PM90

Als unser leistungsstärkster Mobilcomputer bringt der PM90 alles mit, was für den professionellen Einsatz z.B. in Retail, Transport und Logistik, Field Services benötigt wird.

Mehr Infos zum PM90 unter www.pointmobile.com und www.carema.de

Der Deutsche Logistik-Preis 2021 geht an DB Cargo inotec eröffnet Büro in Chengdu



DB Cargo gewinnt gemeinsam mit LogServ und CargoServ, den beiden Tochtergesellschaften der Steel Division der voestalpine AG, den Deutschen Logistik-Preis 2021. Erstmals erhält damit ein Bahnunternehmen die begehrte Auszeichnung. „Zum ersten Mal gewinnt ein Logistikkonzept auf der Schiene den begehrten Deutschen Logistik-Preis. Das ist ein klares Signal für die Innovationskraft des Schienengüterverkehrs und ein Beweis für die gute Zusammenarbeit der an diesem Konzept beteiligten Partner“, freut sich Katja Sander, Vice President Metals bei DB Cargo.

Die Innovation: Im Bayern-Shuttle kombiniert DB Cargo die Schnelligkeit von Ganzzügen mit der Flexibilität von Einzelwagen. In einem werktäglichen Umlauf werden die Stahlsendungen von voestalpine für drei Premiumhersteller aus der bayrischen Automobilindustrie kombiniert. Der Clou: An den drei Automobilproduktionsstandorten wird außerdem jeweils hochwertiger Stahlschrott aufgenommen, der im Nachtsprung zurück ins Stahlwerk von voestalpine in Linz transportiert wird. Das spart nicht nur die Emissionen des Leerlaufs, sondern ermöglicht durch die geschickte Kombination von Stahlversorgung und Schrottsorgung die tägliche Lieferung und Abholung an allen Orten – ein umweltfreundlicher Beitrag zur Kreislaufwirtschaft. In Summe wird jährlich mehr als eine halbe Million Tonnen bewegt.

www.bvl.de

Die inotec Barcode Security GmbH aus Neumünster expandiert weiter: Anfang September 2021 eröffnete die Kennzeichnungsspezialistin ein Büro in China. Damit ist inotec erstmals außerhalb des europäischen Kontinents mit einem eigenen Büro vertreten. Seit 01.09.2021 ist die Firma MIKRO PARTNER GROUP (CHENGDU) CO., LTD bevollmächtigt, inotec vor Ort als Commercial Representative zu vertreten. Ihr Geschäftsführer, Herr Yuchen Cao, führt das Büro in Chengdu. Herr Cao vertritt die inotec Barcode Security vor Ort und steht ab sofort als lokaler Ansprechpartner zur Verfügung. Mit seinem Wissen um die Besonderheiten des chinesischen Marktes wird er inotec vor Ort perfekt repräsentieren und interessierten chinesischen Unternehmen die inotec-Lösungen schnell, unkompliziert und passgenau vorstellen.



inotec verfügt bereits über mehrere Niederlassungen im europäischen Ausland. Mit einem Büro in Chengdu rückt nun der chinesische Markt in den Fokus des europäischen Marktführers für Kennzeichnungslösungen. „Nach dem großen Erfolg auf der CIIE im vergangenen Jahr ist es für inotec folgerichtig, dauerhaft in China präsent zu sein. Wir sind überzeugt von diesem Schritt und haben damit nicht nur die Möglichkeit, das Interesse chinesischer Unternehmen zu bedienen, sondern können auch inotec-Kunden, die bereits in China tätig sind, eine Kontaktperson vor Ort bieten. Mit der MIKRO PARTNER GROUP (CHENGDU) CO., LTD und Herrn Cao haben wir dafür einen kompetenten Partner und freuen uns auf die Chancen in einem spannenden, wachsenden Markt“, so Dr. Ulf Sparka, Geschäftsführer der inotec GmbH.

www.inotec.de

Checkpoint Systems kündigt die Übernahme von UNITER an

Uniter wurde vor über 25 Jahren von Charly L. Conde in Spanien, gegründet. Das Unternehmen ist ein Full-Service-Hersteller von Bekleidungssetiketten mit eigenen Produktionsstätten in Spanien, Portugal, Marokko, der Türkei und China. Das Unternehmen beschäftigt rund 380 Mitarbeiter, die für mehr als 45 Länder und über 1.000 Kunden tätig sind. Die starke Position von Uniter im wichtigen iberischen

Bekleidungseinzelhandelsmarkt in Verbindung mit den erstklassigen globalen Fertigungsstandorten und der RFID-Erfahrung von Checkpoint Systems ist eine hervorragende Kombination. Charly L. Conde, Gründer von Uniter, wird das Unternehmen zusammen mit seinem erfolgreichen Team weiterführen. „Der Zusammenschluss mit Checkpoint Systems ist eine großartige Nachricht,

die uns helfen wird, das künftige Wachstum des Unternehmens in Verbindung mit einem der weltweit führenden Unternehmen im Etiketten- und RFID-Geschäft voranzutreiben. Dadurch können wir neue Märkte und Geschäftsbereiche erschließen und unser Produkt- und Dienstleistungsportfolio erweitern“, Charly L. Conde, CEO und Gründer von Uniter.

www.checkpointsystems.com

60 Jahre Europalette und 30 Jahre EPAL



Die European Pallet Association e. V. (EPAL) feiert im Jahr 2021 ihren 30. Geburtstag und gleichzeitig den 60. Geburtstag der Europalette. EPAL Deutschland ist mit knapp 400 Lizenznehmern das größte Nationalkomitee der EPAL und vertritt mit der Qualitätssicherung von EPAL Paletten und EPAL Gitterboxen den Zeichenrechtsinhaber in Deutschland. Gegründet im Jahr 1991 als internationaler Verband für tauschfähige Europaletten, ist die EPAL heute in mehr als 30 Ländern vertreten. Mit aktuell ca. 600 Mio. EPAL Europaletten im Umlauf ist der EPAL Europaletten-Tauschpool der größte offene Paletten-Tauschpool der Welt. 1961 wurde die Europalette als standardisierte Tauschpalette erfunden. Der Beginn einer einzigartigen Erfolgsgeschichte. Tauschbarkeit durch Qualität und Qualität durch Qualitätssicherung – so lautet die einfache Formel. Qualität, die Sicherheit für Mensch und Ware bedeutet.

www.epal-pallets.de

Vanderlande feiert 50 Jahre Deutschland

Als erster und somit ältester deutscher Standort des weltweit agierenden niederländischen Konzerns feiert die Vanderlande-Niederlassung in Mönchengladbach ihr 50-jähriges Firmenjubiläum. Seit Gründung des Unternehmens im Jahr 1971 ist die Zahl der Mitarbeitenden an der Krefelder Straße kontinuierlich gestiegen. Aktuell beträgt die Zahl der Mitarbeitenden 470 und ein Ende der Expansion ist nicht abzusehen. Neben dem Standort in Mönchengladbach ist Vanderlande an drei weiteren Standorten innerhalb Deutschlands präsent. Das umfangreiche Angebot integrierter Lösungen von Vanderlande – innovative Systeme, intelligente Software und Life-Cycle-Services – ermöglicht die Umsetzung einer schnellen, zuverlässigen und effizienten Automationstechnologie insbesondere in den Segmenten Lebensmittel, Mode und allgemeiner Handel.

Den Ursprung des Unternehmens bildete die Gründung der Machinefabrik E. van der Lande im Jahr 1949. In einem kleinen Gebäude am Kanal im niederländischen Veghel startete Vanderlande als allgemeiner Maschinen- und Konstruktionsbetrieb mit der Herstellung von Hebegegeräten, Kränen und Förderbändern, beispielsweise zum Entladen von Kohleschiffen. Im Jahr 2017 wurde Vanderlande durch die Toyota Industries Corporation übernommen. Dies wird dazu beitragen, sein nachhaltiges, profitables Wachstum fortzusetzen. Die beiden Unternehmen sind strategisch stark aufeinander abgestimmt. Zu den Synergien zählen Cross-Selling, Produktinnovationen sowie Forschung und Entwicklung.



www.vanderlande.com



To Be Green and Efficient

NEU

DT200L/DT200iL Serie
Linerless Desktop Barcodedrucker

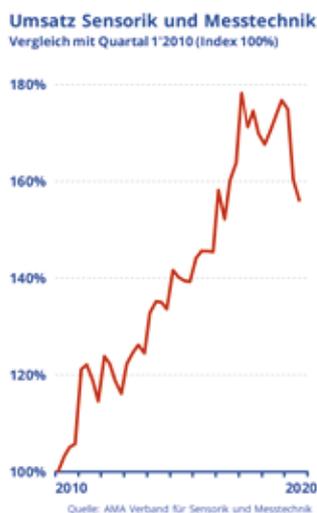


GoDEX

www.godexintl.com

AMA Verband meldet Branchenentwicklung im zweiten Quartal 2021

Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik e.V. (AMA) befragte seine rund 450 Mitglieder zur wirtschaftlichen Entwicklung im zweiten Quartal. Laut eigenen Angaben erwirtschaftete die Branche im zweiten Quartal einen Umsatz von plus minus null Prozent, verglichen mit dem Vorquartal. Umsatz aufholen konnten die kleinen bis mittelgroßen Unternehmen (KMU) im zweiten Quartal deutlich besser als die großen Unternehmen der Branche. Daher sind die Erwartungen der kleinen bis mittelgroßen AMA Mitglieder etwas optimistischer als die der größeren Mitglieder. Insgesamt rechnet die Branche für das dritte Quartal mit einem positiven Wachstum von vier Prozent.



Kurzarbeit gibt es nur noch bei den KMU der Branche und betrifft überwiegend die Lieferanten in die Zielmärkte: Maschinenbau, Sensorik und Messtechnik sowie die Automobil- und Elektrobranche. Wenig bis gar nicht betroffen sind Lieferanten in der Medizintechnik und Energiewirtschaft. Das unterfüttern überdurchschnittliche Auftragseingänge für die Lieferanten der Medizintechnik. Ebenfalls gut entwickelt sich der Absatzmarkt Aerospace. Unterdurchschnittliche Ergebnisse melden die Zulieferer in die Sensorik und Messtechnik.

www.ama-sensorik.de

Elatec geht Partnerschaft mit der OSPT Alliance ein

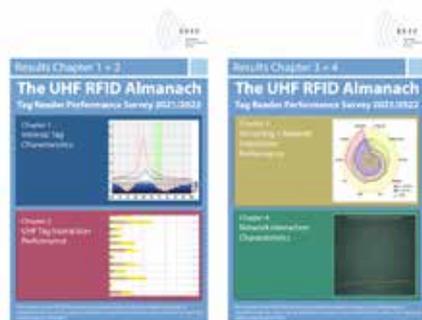
Die Elatec GmbH tritt der OSPT (Open Standard for Public Transportation) Alliance bei. Die globale Branchenorganisation setzt sich vor allem für hochsichere, interoperable und flexible Mobilitätslösungen im öffentlichen Personenverkehr ein. Die Ablösung proprietärer Systeme soll die digitale Transformation beschleunigen und Innovationen ermöglichen. Im Rahmen der Partnerschaft werden die wegweisenden Multifrequenz-Lese-/Schreibgeräte von Elatec künftig zusätzlich den offenen Standard CIPURSE der OSPT unterstützen. Mit über 100 Mitgliedsunternehmen entwickelt die OSPT zukunftsfähige Mobilitätsdienste im Transit- und Ticketing-Bereich, aber auch darüber hinaus. Basis für alle technischen Entwicklungen ist der von der OSPT festgelegte offene Standard CIPURSE.



Als aktiver Treiber der digitalen Transformation teilt Elatec die Vision der OSPT von effizienteren, innovativen Dienstleistungen. Elatec wird ihre leistungsstarken Multifrequenz-Lesegeräte daher so ausrüsten, dass sie für alle CIPURSE-Anwendungen einsetzbar sind. Neben CIPURSE unterstützen die Geräte zudem zahlreiche weitere weltweit gängige Transpondertechnologien und bieten damit ein Maximum an Flexibilität. Um ein besonders hohes Level an Sicherheit im öffentlichen Raum zu gewährleisten, können die Elatec Lesegeräte mit einem SAM (Secure Access Modules) Modul kombiniert werden. Die zusätzliche Komponente ermöglicht eine End-to-End-Verschlüsselung und macht so den Authentifizierungsprozess eines Fahrgastes noch sicherer.

www.elatec.com

Veröffentlichung des EECC UHF RFID Almanach 2021



Die neueste Ausgabe der bisher als UHF Tag Performance Survey (UTPS) bekannten Studie stellt die Performance von 550 Tags erstmalig in Beziehung zu 36 Readertypen. Im RFID Markt steht der technisch und wirtschaftlich dynamischen Entwicklung auf Chip- und

Transponderseite eine Konsolidierung auf Readerherstellerseite gegenüber. Immer öfter sind RFID-Reader der limitierende Faktor in Bezug auf Performance, Zuverlässigkeit und Funktionalität des Gesamtsystems. Der Almanach zeigt die vielen Stellschrauben auf, um RFID-Systeme zu optimieren.

Der EECC UHF RFID Almanach 2021 zeichnet mit den Ergebnissen aus über 6 Millionen Einzelmessungen fast alle Prozesssituationen nach, in denen die RFID Technologie heute eingesetzt wird. In der Gesamtschau setzt sich bei den Transpondern der Trend der letzten Jahre fort: die Chips werden

immer sensitiver und steigern damit die Performance. Die führenden Chiptypen - die Monza M700er Serie von Impinj und der UCODE 8 von NXP - dominieren dabei den Markt.

„Mit dem EECC UHF RFID Almanach 2021 kann der geeignete Ersatz aber leicht mittels Übersichtsdiagrammen aus den Daten von über 550 untersuchten Transpondern gefunden werden“ erklärt Conrad von Bonin, CEO des EECC, den Nutzen des Almanachs. Erstmals betrachtet der EECC UHF RFID Almanach 2021 deshalb zusätzlich die funktechnischen Eigenschaften der Reader.

www.eecc.info

Zwölf Unternehmen verschmelzen zum Lösungsanbieter ecovium

Die zwölf Logistik-IT-Unternehmen der MHP Solution Group schließen sich unter der neuen Marke ecovium zusammen. Damit stellt die Unternehmensgruppe die Weichen als Lösungsanbieter für eine nachhaltigere Logistik. Mit intelligenten Software- und Hardwarelösungen für die gesamte Supply Chain trägt ecovium zu effizienten Prozessen und einer vereinfachten Wertschöpfungskette bei.

Auf dem Weg zu Logistiklösungen mit Mehrwert für Industrie und Gesellschaft vereint das Unternehmen wirtschaftliche Interessen mit ökologischem Anspruch. Hierfür hat ecovium die Fachexpertise von zwölf starken Einzelunternehmen unter einer neuen Marke für den Logistik-IT-Bereich vereint. Von seinen Mitbewerbern hebt sich der Supply-Chain-Dienstleister durch eine einzigartige Kombination ab: Logistik-Expertise basierend auf langjähriger Entwicklungs-, Beratungs- und Projektmanagement-Erfahrung gepaart mit der Agilität eines visionären Start-ups.

Der neue Name verdeutlicht dabei die ganzheitliche Ausrichtung des Unternehmens. Der erste Teil „eco“ steht sowohl für Ökologie als auch für Ökonomie und betont ganz bewusst die gleichwertige Betrachtung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte. Der zweite Teil „vium“ leitet sich vom lateinischen „via“ ab und steht für den Weg, den ecovium verfolgt.

www.ecovium.com

proLogistik weiter auf Expansionskurs

Die Dortmunder proLogistik setzt ihre Wachstumsstrategie fort und hat mit Stichtag 30. August 2021 den auf Lagersoftware für Speditionen und Logistikdienstleister spezialisierten Anbieter IT Consult Henrik Ernst GmbH aus Pinneberg übernommen. Die neue 100%ige Tochter des Intralogistiksystemhauses ist mit dem modularen Lagerverwaltungssystem „WinLager“ seit mehr als 20 Jahren auf dem Markt präsent und betreut rund 140 Kunden. „Das Unternehmen IT Consult Henrik Ernst GmbH ergänzt mit seiner 3PL-Orientierung ideal das Portfolio unseres im April 2021 initiierten Innovations-Hubs für Logistiksoftware“, erläutert Jörg Sänger, CEO der Gruppen-Holding. Kurze Kommunikationswege bzw. ein direkter persönlicher Austausch sind unter anderem über die bereits bestehende proLogistik Niederlassung in Pinneberg sichergestellt. Infolge der Akquisition profitieren die Kunden von ITC ab sofort von einem direkten Zugang zum Hardwareangebot sowie den Consulting- und Serviceleistungen von proLogistik. Parallel ist die Gruppe so aufgestellt, Unternehmen eine perfekt auf ihre Anforderungen zugeschnittene Lagerverwaltungslösung anbieten zu können. „Wie auch Dataphone, XELOG und Logisoft-S agiert die IT Consult Henrik Ernst GmbH weiterhin als eigenständiges Unternehmen im Verbund, der in spezialisierten Branchen bereits jetzt Marktführer für Warehouse Management Systeme ist“, so Gruppen-CEO Jörg Sänger weiter.



www.proLogistik.com

ProStore®

Das WMS für Ihre Intralogistik

- _ Ausrichtung auf Logistik 4.0
- _ Vollständig Web 2.0-fähig
- _ Cloud und On Premise
- _ Mandantenfähigkeit
- _ Mehrsprachigkeit
- _ Pick-by-Voice, -by-Vision, RFID
- _ Umfangreiches Customizing
- _ Strategie Engine
- _ Branchenunabhängig

Weitere Infos unter www.team-pb.de



Open Logistics Foundation gegründet

Dachser, DB Schenker, duisport und Rhenus haben in Berlin die Open Logistics Foundation gegründet. Zweck der gemeinnützigen Stiftung ist der Aufbau einer europäischen Open-Source-Community mit dem Ziel, die Digitalisierung in Logistik und Supply Chain Management auf der Basis von Open Source voranzutreiben und logistische Prozesse durch De-facto-Standards zu vereinheitlichen. Eine derartige Technologieinitiative ist bis dato nicht nur einmalig in der Logistik, die Stiftungsgründer nehmen damit auch eine Vorreiterrolle beim Zukunftsthema Open Source ein.

Kern der Stiftungsarbeit ist der Betrieb des so genannten Open Logistics Repository, einer technischen Plattform, auf der Soft- und Hardware, Schnittstellen, Referenzimplementierungen und Komponenten open source unter einer freien Lizenz (permissive license) zur Verfügung stehen. Um eine breite Akzeptanz innerhalb der Logistik zu fördern, werden alle Tools und Komponenten kostenfrei und ohne Einschränkung für kommerzielle Anwendungen verwendbar sein. Unternehmen können diese dazu nutzen, um beispielsweise eigene Plattformen zu erweitern oder neue Produkte und Geschäftsmodelle schneller aufzusetzen. Der Open-Source-



Ansatz garantiert hierbei einen offenen Standard für die Digitalisierung logistischer Prozesse und bietet gleichzeitig ein hohes Maß an Flexibilität für individuelle Anpassungen. Unternehmen, die Open Source einsetzen, sind meist produktiver, haben geringere Kosten und vermeiden die Bindung an proprietäre Software. Von Vorteil ist außerdem, dass es sich nicht um isolierte Softwarelösungen handelt, sondern alle Komponenten untereinander kompatibel sind, was eine digitale Vernetzung über die Unternehmensgrenzen hinaus erleichtert.

www.openlogisticsfoundation.org

GS1 Digital Link schlägt Brücke zwischen physischer und digitaler Welt

Der GS1 Digital Link macht es möglich, dass mit standardisierten Informationen jedes einzelne Bauteil identifiziert werden kann. Die standardisierte Artikelnummer (GTIN) bildet gemeinsam mit einer Seriennummer die eindeutige Identität, die in Form eines QR-Codes oder RFID-Tags direkt auf dem Bauteil codiert, erfasst und vielseitig weiterverarbeitet werden kann. In der Praxis passiert folgendes: Der Code auf einem neuen Bauteil wird gescannt und der GS1 Digital Link ausgelesen. Die enthaltene GTIN und Seriennummer machen es eindeutig identifizierbar. Das Objekt wird erfasst und im hauseigenen ERP System angelegt. Der entsprechende Datensatz kann jederzeit ergänzt werden, Wartungen und Instandhaltungen sind einfach und schnell zu dokumentieren. Der GS1 Digital Link steht für standardisierte Identifikation gemäß DIN Spec 91406 in verfahrenstechnischen Anlagen. Beispielsweise in der Lebensmittel-, Kosmetik- oder Chemieindustrie fordern Anlagenbetreiber ihre Lieferanten aktiv dazu auf, gelieferte Bauteile gemäß vereinbarter Vorgaben zu kennzeichnen. Von namhaften Chemiekonzernen maßgeblich mitentwickelt, legt die DIN Spec 91406 fest, wie Anlagenkomponenten identifiziert und gekennzeichnet werden sollen. Schnellere Wartungs- und Instandhaltungsprozesse ergeben sich.



www.gs1.de

Avery Dennison und herpa print - Gemeinsam erfolgreich

Beide Hersteller vereinen gemeinsam ein großes Portfolio im Bereich der Folien- und Kennzeichnungslösungen. In Kombination mit einer breiten Vielfalt an Materialien funktioniert die Zusammenarbeit zwischen Avery Dennison und herpa print seit vielen Jahrzehnten. Avery Dennison – ein weltweit führendes, produzierendes Unternehmen im Bereich der Selbstklebematerialien und -technologien. Wir haben die Folie von Avery Dennison BN947 (Transfer PET White Top) intern umfangreich für verschiedenste Anforderungen getestet und zertifiziert. Diese ist im Digital-, Thermotransfer- und Siebdruck hervorragend bedruckbar und lässt sich auf der Flach-, Laser- und Rotationsstanze verarbeiten.

Das Obermaterial: Eine glänzende weiße Polyesterfolie. Die glatte Oberfläche ist mit einem Drucklack versehen, der eine sehr gute Druckverankerung ermöglicht. Klebstoff S8029 ist ein Kautschuk hybridisierter Acrylatklebstoff. Extrem hohe Endklebkraft auf einer Vielzahl von rauen und schwierigen Untergründen, auch auf niederenergetischen Kunststoffen, kombiniert mit einer hohen Chemikalien- und Temperaturbeständigkeit. Träger BG45 White FSC ist ein satiniertes Glassinepapier, welches auch zum automatischen Spenden der Etiketten geeignet ist.

www.herpa-print.de

Rekord-Auftrag für viastore

Die J. Rettenmaier & Söhne GmbH & Co KG, Spezialist für Pflanzenfaser-Technologien mit Sitz im baden-württembergischen Rosenberg, hat den Intralogistik-Systemintegrator mit der Modernisierung und



Erweiterung seines Logistikzentrums betraut. Das Auftragsvolumen beträgt rund 6,8 Millionen Euro – damit handelt es sich um das größte Retrofit-Projekt in der Geschichte der Stuttgarter.

Um das anhaltende Wachstum des Unternehmens weiterhin stemmen zu können und sich technisch für die Zukunft zu rüsten, entschied sich Rettenmaier zu einem umfassenden logistischen Retrofit. Gemeinsam mit dem langjährigen Partner viastore entstand ein Konzept, im Zuge dessen unter anderem das bestehende Hochregallager um zwei Gassen erweitert und das fünfgassige Lager um etwa 50 Meter verlängert werden. Das Ergebnis sind zusätzliche Kapazitäten, um den wachsenden Bedarf an Lagerplatz zu decken. Die dazugehörige Fördertechnik passt viastore ebenfalls an die neuen Gegebenheiten an. Darüber hinaus erhält das Logistikzentrum ein Software-Upgrade: Das bestehende Warehouse Management System (WMS) viadat 7.0, das bereits seit 2010 die Prozesse zwischen Ein- und Auslagerung zuverlässig steuert und verwaltet, wird durch die neueste Version viadat 9 ersetzt.

www.viastore.com

HARTING seit zehn Jahren Vorreiter beim Klimaschutz

Die HARTING Technologiegruppe ist seit zehn Jahren Mitglied in der bundesweiten Vorreiter-Initiative Klimaschutz-Unternehmen. Nun wurde HARTING vom Bundesumweltministerium (BMU), vom Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) und vom Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK) für das Engagement ausgezeichnet. Für die HARTING Technologiegruppe ist Umwelt- und Klimaschutz bereits seit 1996 fester Bestandteil des Unternehmensalltags. Die Steigerung der Energieeffizienz und umweltschonendes Wirtschaften gehören für HARTING zur Firmenphilosophie. Bereits 1989 wurde ein unternehmensinterner Umweltschutzpreis eingeführt.



Klimaschutz und Produktion gehen bei HARTING Hand in Hand. „Die ökologische Verantwortung ist grundlegender Bestandteil unseres Handelns“, heißt es in der Unternehmensphilosophie. So bezieht die Technologiegruppe an allen Standorten in Deutschland zu 100% regenerative Energie. Zudem betreibt HARTING vier Blockheizkraftwerke (BHKW) mit Biomethangas, von denen drei zu Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlagen (KWKK) ausgebaut wurden. Die Photovoltaikleistung beträgt weltweit rund 1,89 MW_{peak}. Insgesamt hat HARTING seit dem Geschäftsjahr 2011/12 HARTING durchschnittlich rund 18.500 Tonnen CO₂-Eq jährlich eingespart.

Klimaschutz und Produktion gehen bei HARTING Hand in Hand. „Die ökologische Verantwortung ist grundlegender Bestandteil unseres Handelns“, heißt es in der Unternehmensphilosophie. So bezieht die Technologiegruppe an allen Standorten in Deutschland zu 100% regenerative Energie. Zudem betreibt HARTING vier Blockheizkraftwerke (BHKW) mit Biomethangas, von denen drei zu Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungsanlagen (KWKK) ausgebaut wurden. Die Photovoltaikleistung beträgt weltweit rund 1,89 MW_{peak}. Insgesamt hat HARTING seit dem Geschäftsjahr 2011/12 HARTING durchschnittlich rund 18.500 Tonnen CO₂-Eq jährlich eingespart.

www.HARTING.com



Regionale Fachmesse für Industrieautomation

Endlich wieder echte Messen!
Erleben Sie die Qualität persönlicher Kontakte und finden Sie Ihren Lösungs-partner.

27. + 28. okt 2021
messe essen

Sichern Sie sich eines der limitierten Gratistickets!

Code 2001

automation-essen.de

MEHR ALL ABOUT AUTOMATION:

hamburg 19. + 20. jan 2022

friedrichshafen 8. + 9. märz 2022

düsseldorf 11. + 12. mai 2022



21. TEAMLogistikforum am 23.11.21 in Paderborn



Die digitale Zukunft der Intralogistik wird am 23. November 2021 auf dem inzwischen 21. TEAMLogistikforum in Paderborn vorgestellt. Auf dieser für Fachbesucher kostenlosen Veranstaltung informieren vielseitige Vorträge und eine umfangreiche Fachausstellung über wichtige Trends und neueste Technologien der Intralogistik. und um das Leitthema „Digitalisierung in der Logistik – Chancen und Herausforderungen“ können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Lösungsansätzen namhafter Referenten und Unternehmensvertreter teilhaben, sich über Trends, Visionen sowie neueste Intralogistik-Technologien informieren.

Die begleitende Fachausstellung bietet den Besuchern neben der Gelegenheit zum Netzwerken, eine hervorragende Möglichkeit, die in den Vorträgen vorgestellten Themen weiter zu vertiefen und sich neueste Technologien vorstellen zu lassen. Die eintägige Veranstaltung, welche unter Corona-Hygienebedingungen, wie der 3G-Kontrolle und begrenztem Zutritt, durchgeführt wird, ist für Führungskräfte aus Logistik und IT kostenlos. Sie findet im Heins Nixdorf MuseumsForum, dem weltgrößtem Computermuseum, in Paderborn statt.

www.team-logistikforum.de

ICS Group und i.safe Mobile begründen Lösungspartnerschaft

Supply-Chain-Digitalisierer ICS Group und i.safe MOBILE, der Spezialist für mobile, explosionsgeschützte Kommunikationsgeräte, bündeln ihr Know-how, um branchenübergreifend für den Kunden effizientes mobiles Datenmanagement in allen Bereichen, von der Rohstoffgewinnung über Produktion und Logistik bis zum Endkunden, sicherzustellen.



Der deutsche Hersteller i.safe MOBILE bietet Mobiltelefone, Smartphones und Tablets für vielfältige Anforderungen in den verschiedenen Gefahrenzonen. Die weltweit eingesetzten Endgeräte entsprechen nationaler / internationaler Normen und besitzen unter anderem die ATEX-Zertifizierung sowie die Zulassung nach IECEx, CSA und EAC. Für die verschiedenen Ex-Zonen gewährleisten die Geräte von i.safe MOBILE eine sichere Kommunikation in explosionsgefährdeten Umgebungen, in denen es zu explosiven Atmosphären aus Luft und brennbaren Stoffen in Form von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben kommen kann. Darüber hinaus entwickelt i.safe MOBILE Gerätebaureihen für den Nicht-Ex Bereich und bietet Anwendern somit ein durchgängiges Hardware-Konzept für mobile Kommunikation.

www.ics-group.eu

HID Global verbessert Schutz mobiler Ticketsysteme

HID Global ist der weltweit erste Anbieter von Ticketing-Lösungen mit einem Software-Development-Kit (SDK), das vollständig nach den Calypso-HCE-Standards für sicheres und bequemes mobiles Ticketing auf Smartphones zertifiziert ist. Die Zertifizierung legt fest, wie die in der virtuellen Brieftasche des Mobilgeräts gespeicherten Fahrscheindaten geschützt werden können. Damit hilft die Lösung Verkehrsbetrieben bei der effektiven Betrugsbekämpfung,

indem sie verhindert, dass Fahrscheine dupliziert, übertragen oder verändert werden können.

"Die Vorreiterrolle bei der Erlangung dieser Zertifizierung unterstreicht HID's langjähriges Engagement für einen Security-by-Design-Ansatz bei der Entwicklung vertrauenswürdiger Identitätslösungen für unsere Kunden", sagt Cesare Paciello, Vice President, Events & Mobility Solutions bei HID Global. "Das HID SOMA

Atlas 4Digital SDK bietet nicht nur fortschrittliche Sicherheit zum Schutz vor Klonen, Abhören und anderen Cyberbedrohungen, sondern ermöglicht auch ein einfacheres und effizienteres mobiles Ticketing."

www.hidglobal.com

Infineon eröffnet High-Tech-Chipfabrik für Leistungselektronik



Die Infineon Technologies AG eröffnet heute unter dem Motto „Ready for Mission Future“ offiziell ihre neue High-Tech-Chipfabrik für Leistungselektronik auf 300- Millimeter-Dünnschichten am Standort Villach, Österreich. Mit einem Investitionsvolumen von 1,6 Milliarden Euro setzt der Halbleiterkonzern damit eines der größten Investitionsprojekte in der Mikroelektronikbranche in Europa um.

Die globale Situation am Chipmarkt zeigt deutlich, wie wichtig Investitionen in innovative Schlüsseltechnologien für die Zukunft sind. Die Mikroelektronik ist heute die dominante Schlüsseltechnologie, auf der alle anderen Entwicklungen, Systeme und Technologien im Bereich Digitalisierung basieren. Mit dem Ausbau seiner Produktionsstätten setzt Infineon einen industriepolitischen Meilenstein in Hinblick auf die Versorgungssicherheit für die europäische Industrie wie auch insgesamt für den globalen Markt. Die Fabrik wurde nach drei Jahren Vorbereitungs- und Bauzeit Anfang August drei Monate früher als zunächst geplant in Betrieb genommen. Die ersten Wafer verlassen noch diese Woche das Villacher Werk. Die Chips decken in der ersten Ausbaustufe vor allem die Nachfrage der Automobilindustrie, im Bereich von Rechenzentren und der erneuerbaren Energiegewinnung aus Solar- und Windkraft. Der Infineon-Konzern verfügt mit der neuen Fabrik über ein zusätzliches Umsatzpotenzial von rund zwei Milliarden Euro pro Jahr.

www.infineon.com

Ericsson und MIT arbeiten am Null-Energie-Gerät

Eine Welt, in der Akkus nicht mehr aufgeladen oder ausgetauscht werden müssen - das ist kein bloßer Wunschtraum, sondern bereits konkreter Gegenstand aktueller Forschung und Entwicklung. Ericsson und das MIT Research Laboratory of Electronics (RLE) forschen gemeinsam am Aufbau einer neuen Netzstruktur, die völlig neue Anwendungen im 5G- und 6G-Netz möglich machen könnte. Ein Schwerpunkt der Forschung widmet sich den Mobilfunknetzen, die eine Vielzahl an Sensoren und andere kleine Geräte um uns herum verbinden.



In der Ära der Null-Energie-Geräte könnten diese Herausforderung gelöst werden. Denn diese Anwendungen gewinnen die erforderliche Energie aus der Umgebung - aus Vibrationen, Licht, Temperaturunterschieden und sogar aus den Hochfrequenzwellen selbst und sind damit unabhängig vom Batteriebetrieb. Das ist ein Modell, das beispielsweise bei der Nachverfolgung von Paketen in einem Lagerhaus Anwendung finden könnte. Kostengünstige, energiefreie Geräte, die möglicherweise unmittelbar auf die Kartons ausgedruckt sind, werden so überwacht und liefern sogar Informationen, beispielsweise über die Temperatur oder Luftfeuchtigkeit innerhalb des Kartons. Möglichkeiten, die ein passiver Strichcode nicht bieten kann. Miniaturisierte, kostengünstige und energiesparende Null-Energie-Geräte könnten auch grundsätzlich in der Umweltüberwachung zum Einsatz kommen, um Faktoren wie Umweltverschmutzung, das Wetter oder sogar auch das Auftreten von Krankheiten zu überwachen.

www.ericsson.com/5G

Loftware präsentiert neuen Markenauftritt

Loftware, Inc. richtet sich strategisch neu aus. Der neue Markenauftritt festigt den Zusammenschluss von Loftware und NiceLabel, einem führenden Entwickler von Etikettenmanagement-Systemen, unter dem Dach von Loftware Anfang 2021 zu einer integrierten globalen Marke. Der Re-Brand erfolgt nach einem erfolgreichen

Jahr für beide Unternehmen, in dem ein Rekordwachstum bei den Kundenumsätzen und -einsätzen zu verzeichnen war.

Das gesamte Produktportfolio wird künftig unter der Unternehmensmarke Loftware zusammengefasst, wobei die NiceLabel-Lösungen ihren Markennamen behalten. Eine gemeinsame Website verdeutlicht die neue Marke, Vision und Organisation

und bietet eine Mischung aus Produkt- und Unternehmensinformationen, Produktressourcen einschließlich Downloads sowie ein Partnerportal mit Schulungsressourcen. Für Kunden und Partner bietet sich so auch eine Fülle an Informationen über den innovativen und erfolgreichen Einsatz von Etikettierungslösungen und das Artwork Management.

www.loftware.com



Mit Turcks HF-Busmodus und den vergussgekapselten RFID-Readern TNR42/TC-EX profitieren Anwender erstmals von den Vorteilen der Linientopologie auch in ATEX-Zone 1/21

Der Bus kommt – bis in den Ex-Bereich!

Turcks HF-Busmodus erlaubt bis zu 128 HF-Schreib-Lese-Köpfe an einem RFID-Interface

RFID-Anwendungen mit vielen Schreib-Lese-Köpfen, wie beispielsweise an Kupplungs- oder Schlauchbahnhöfen, sind aufgrund der erforderlichen Hardware oft teuer sowie aufwendig zu installieren und zu warten. Mit dem HF-Busmodus für seine IP67-RFID-Interfaces hat Turck eine effiziente Lösung für diese Herausforderung geschaffen. Die Funktion erlaubt den Anschluss von bis zu 32 HF-Schreib-Lese-Köpfen an jedem RFID-Eingang eines Interface-Moduls. Bei vier RFID-Kanälen pro Modul lassen sich somit bis zu 128 Lesestellen erfassen und zentral parametrieren. Zusammen mit Turcks verkussgekapseltem HF-RFID-Reader TNR42/TC-EX ist sogar die Nutzung der Linientopologie im explosionsgefährdeten Bereich (Zone 1/21) möglich.

Eine hoch automatisierte, flexible und vernetzte Industrieproduktion benötigt effiziente Technologien zur Identifikation von Systemen, Werkzeugen, Werkstücken und Produkten – und smarte Daten, die den Weg zur digitalen Transformation von Produktionsanlagen erst ermögli-

chen. Neben Sensoren, vorzugsweise mit IO-Link, und optischen Identifikationssystemen spielt dabei vor allem die funkbasierte Identifikationstechnologie RFID eine große Rolle. RFID gilt als Schlüsseltechnologie für die smarte Fabrik und das Industrial Internet of Things IIoT, denn mit ihr sind Produkte, Werkstückträger oder Werkzeuge eindeutig und kontaktlos identifizier- und lokalisierbar.

Robuste Block-I/O-Module als RFID-Interface

Die Implementierung von RFID in Produktionsprozessen ist oft kompliziert und zeitaufwendig. Mit seinen Ethernet-RFID-Interfaces auf Basis der Block-I/O-Familien TBEN-L, TBEN-LL, TBEN-S und TBEC-LL unterstützt Turck seine Kunden auch in diesem Punkt. Die Multiprotokollgeräte erlauben den parallelen Betrieb von HF- und UHF-Schreib-Lese-Köpfen und bringen die Daten über Profinet, Ethernet/IP oder Modbus TCP zur Steuerung. So erleichtern die Module Applikationen mit unterschiedlichen Anforderungen und reduzieren die erforderliche Lagerhaltungsvielfalt. Erst kürzlich wurde das Portfolio um ein weiteres RFID-Interface für EtherCAT (TBEC) ergänzt. Alle RFID-I/O-Module sind im vollvergossenen Kunststoffgehäuse in Schutzart IP67/IP69K ausgeführt und arbeiten im erweiterten Temperaturbereich von -40 bis +70 °C. So sind die robusten Module direkt

an der Maschine einsetzbar, ohne Schaltschrank oder Schaltkasten.

Das besonders kompakte TBEN-S-RFID-Modul ist – wie die Standardausführung der TBEN-L-Module – ohne speziellen Programmieraufwand oder Funktionsbausteine einfach implementierbar. Auch ohne einen Befehl an die Steuerung zu senden, lassen sich zum Beispiel die UID oder aber Speicherbereiche der Datenträger, getriggert vom Schreib-Lese-Gerät, auslesen und übertragen. Der integrierte Webserver erlaubt einen Funktionstest bzw. eine Inbetriebnahme ohne Steuerung. Die CODESYS-programmierbare TBEN-L-Variante bringt Steuerungsfunktionen mit und kann so RFID-Daten direkt vor Ort filtern, vorverarbeiten und auf Wunsch auch unmittelbar mit Steuerungsaktionen verknüpfen. Zudem bietet Turck in einer Version für Systemintegratoren das TBEN-L-RFID-Interface auch mit Linux an. Als weitere Variante ist das TBEN-L-RFID-Interface mit einem integrierten OPC UA Server verfügbar, der der Auto-ID Companion Specification folgt. Neben vier RFID-Ports stellen die TBEN-L-Module auch acht universelle DXP-I/O-Kanäle zur Verfügung, an denen Sensoren, Signalleuchten oder andere Aktuatoren angeschlossen werden können. Alle Anschlüsse sind als Steckverbindung in M12 ausgeführt, die Spannungsversorgung erfolgt bei den L-Versionen über 7/8-Zoll-Steckverbin-

René Steiner, Business Development Manager RFID



Hans Turck GmbH & Co. KG
Witzlebenstr. 7
45472 Mülheim an der Ruhr
www.turck.com



Der RFID-Reader TNR42/TC-EX erfasst im Ex-Bereich die in den Kappen eingelassenen RFID-Datenträger und gewährleistet so eine sichere Produktion und Nachverfolgbarkeit



Jede Förderlinie ist am Ende mit einem busfähigen Scheib-Lese-Kopf ausgerüstet, einfach in Linientopologie mit T-Verteilern installiert



Pro RFID-Kanal lassen sich bis zu 32 busfähige Scheib-Lese-Köpfe anbinden, bei vier Kanälen also maximal 128 Stück pro Interface

der, bei den LL-Varianten für L-kodierte M12-Steckverbinder für die zukunftssichere M12-Power-Technologie.

Busmodus erlaubt 128 Schreib-Lese-Köpfe pro Interface

Besonders in Anwendungen, in denen auf kleinem Raum zahlreiche HF-Schreib-Lese-Köpfe eingesetzt werden, punkten Turcks TBEN-Interfaces, ebenso wie das EtherCAT-Interface TBEC, mit einem ganz besonderen Feature: dem HF-Busmodus. Da diese Funktion im Vergleich zu IO-Link keine Punkt-zu-Punkt-Verbindung benötigt, ermöglicht sie dem Anwender, an jedem der insgesamt vier RFID-Ports bis zu 32 geeignete HF-Schreib-Lese-Köpfe in Reihe anzubinden. Das senkt in Applikationen mit vielen Schreib-/Lese-Positionen den Verdrahtungsaufwand und die Kosten erheblich. Die Verkabelung erfolgt dabei ganz einfach per Linientopologie. Pro RFID-Port kann eine gesamte Kabellänge bis zu 50 Metern angeschlossen werden. Die Schreib-Lese-Köpfe können über 2 Meter lange Stichleitungen von der Hauptlinie abzweigen. So lässt sich das System leicht installieren und erweitern. Jeder der 32 Schreib-Lese-Köpfe kann im HF-Busmodus einzeln angesprochen werden, um vielfältige Befehle wie Lesen, Schreiben oder Inventory auszuführen. Die Schreib-Lese-Köpfe sind dabei sowohl manuell als auch automatisch

adressierbar. Bei einem Austausch einzelner Schreib-Lese-Köpfe erfolgt eine automatische Adressierung aufsteigend nach der Reihenfolge des Anschlusses. Durch den niedrigeren Modul- und Kabeleinsatz profitiert der Anwender so nicht nur von einer Kostenersparnis, sondern auch von einer kürzeren Montage- und Inbetriebnahmezeit.

Höchstleistung im Continuous Mode mit Track & Trace

Der Continuous-HF-Busmode ähnelt dem HF-Busmodus in Aufbau und Kostenvorteil, jedoch sind darin alle Schreib-Lese-Köpfe gleichzeitig aktiviert. So ist der Continuous Mode durch seine höhere Performance sowohl für statische als auch für langsame dynamische Applikationen geeignet, in denen Datenträger beispielsweise parallel gelesen oder beschrieben werden. Die einzelnen Schreib-Lese-Köpfe speichern die gelesenen Daten dabei so lang in einem Puffer, bis das RFID-Interface sie zy-

klisch nacheinander abfragt. Die Daten werden im FIFO-Speicher des Interfaces hinterlegt und können über den Befehl „Daten aus dem Puffer auslesen“ durch die Steuerung abgeholt werden.

Mit der Funktion „Track & Trace“ eröffnet der Continuous-HF-Busmode neue Anwendungsfelder – zum Beispiel in der Logistik oder der Fördertechnik. Dazu gehören die parallele Erfassung in mehrspurigen Transfer-/Fördersystemen, bei Produkten mit unterschiedlicher Positionshöhe des Datenträgers in einer Linie und Applikationen mit getakteten Produktionsmaschinen. Zahlreiche vordefinierte Befehle und Betriebsmodi für die gängigsten Einsatzszenarien reduzieren zudem den Programmieraufwand in der SPS. Das Gruppieren von Daten und verschiedene Datenexport-Optionen machen in der Regel eine Middleware überflüssig. Auch beim Einsatz des HF-Busmodus ist an den übrigen RFID-Kanälen nach wie vor der Mischbetrieb von HF- und UHF-Schreib-Lese-Köpfen möglich.

» Ob Schlauchbahnhof, Farbkartuschen, Format- oder Werkzeugwechsel: RFID-Anwendungen mit vielen Schreib-Lese-Köpfen lassen sich jetzt dank Turcks HF-Busmodus besonders kosten- und zeitschonend realisieren – mit nur einer Leitung bis in ATEX-Zone 1/21.



Mit vergussgekapselten Readern bis in ATEX-Zone 1/21

Mit dem TN-R42/TC-Ex hat Turck den weltweit einzigen HF-RFID-Schreib-Lese-Kopf, der für den unmittelbaren Einsatz in ATEX-Zone 1/21 zertifiziert ist. Im Gegensatz zu bekannten druckgekapselten Identifikationslösungen für Zone 1/21 lässt sich der vergussgekapselfe Reader durch sein sehr kompaktes Design auch in beengten Applikationen montieren. So eignet sich der schlanke TN-R42/TC-Ex zum Beispiel optimal für die berührungslose Identifikation von korrekten Schlauch- und Flanschverbindungen an Kupplungsbahnhöfen. Für Applikationen mit hohen Anforderungen an Datensicherheit und Zugriffsschutz stehen auch HF-RFID-Datenträger mit Passwort-Funktion zur Verfügung.

Nachdem jetzt auch der Busmodus für Einsatz in Zone 1/21 zugelassen wurde, kann Turck ein komplettes Portfolio an Nicht-Ex und Ex-Geräten im Bus-Modus anbieten. Da sich der TN-R42/TC-Ex interfaceseitig wie ein Standard-Schreib-Lese-Kopf verhält, hat der Anwender bezüglich Anbindung und Konfiguration des Gesamtsystems immer das gleiche Look-and-feel, egal ob im Ex- oder Nicht-Ex-Einsatz. Im Ex-Einsatz muss lediglich der letzte Teilnehmer im Busstrang ein Gerät mit Widerstand als Abschluss-Terminierung sein. Und die Zahl der im Busmodus anschließbaren Schreib-Lese-Köpfe ist im Ex-Betrieb beschränkt: beim ultrakompakten TBEN-S-Interface auf fünf Reader und beim TBEN-L-Interface auf zehn Reader pro Kanal.

Reduzierter Inbetriebnahmeaufwand

Dank des integrierten Turck-RFID-Daten-Interfaces mit zyklischer Prozessdatenübertragung profitiert der Anwender vom schnellen und einfachen Zugriff auf HF- und UHF-Funktionen wie etwa dem Idle-Modus. Die busfähigen HF-RFID-Schreib-Lese-Köpfe lassen sich zudem durch einfaches Aktivieren der Schreib-Lese-Kopf-Adressen in den

Parametern des Daten-Interfaces automatisch adressieren. Dies ermöglicht Anwendern eine Zeitersparnis gegenüber den herkömmlichen Methoden, da sie die Schreib-Lese-Köpfe nacheinander anbinden können und diese automatisch adressiert werden. Darüber hinaus lassen sich Bus-Adressen für busfähige HF-Schreib-Lese-Köpfe per Webserver/PACTware über das TBEN-S-RFID setzen und abfragen. So kann der Nutzer schnell die korrekte Inbetriebnahme des Bus-Modus überprüfen, ohne einen Schnittstellenwandler einzusetzen.

Schlauchbahnhof, Farbkartuschen, Format- und Werkzeugwechsel

Der HF-Busmodus wird bereits erfolgreich in der Praxis eingesetzt – so zum Beispiel bei Kupplungs- bzw. Schlauchbahnhöfen in der Chemie-, Pharma- sowie Lebensmittelindustrie. Vertauschte oder auslaufende Medien können schwerwiegende Folgen für die Anlagensicherheit, Produktqualität oder die Gesundheit von Mitarbeitern und Kunden nach sich ziehen. Gelangt etwa Säure in einen falschen Tank, entsteht hohes Gefahrenpotenzial. Um daher die korrekte Verbindung zwischen Schlauch und der korrespondierenden Anschlussstelle zu gewährleisten, bietet Turck eine HF-RFID-Komplettlösung, bei der der HF-Busmodus wesentlich zur effizienten Umsetzung beiträgt. Erst wenn die Schreib-Lese-Köpfe die vorgesehene Schlauchverbindung erfasst haben, erfolgt das Öffnungssignal an Ventil und Pumpe. Dank RFID können zudem Informationen wie das Datum oder die Uhrzeit der letzten Schlauchreinigung übermittelt werden. Dank Turcks HF-RFID-Schreib-Lese-Kopf TNR42/TC-Ex ist auch eine Nutzung im explosionsgefährdeten Bereich (Zone 1/21) möglich. Abgerundet wird das Lösungspaket durch unterschiedliche Datenträgertypen für spezifische Applikationsanforderungen, darunter auch eine Glasvariante für aggressive Medien. RFID-Tags können zudem direkt in eine Metallkappe eingelassen oder mit einer Schelle verbunden werden.

Ein weiteres Anwendungsfeld ist die Identifikation von Druckfarben-Kartuschen. Dabei werden die Behälter automatisch durch die Schreib-Lese-Köpfe identifiziert, um fehlerhafte Druckerzeugnisse und Produktionsausfälle zuverlässig zu vermeiden. Zusätzlich kann das System den Bediener erinnern, eine Farbe rechtzeitig zu wechseln. Den Zeitpunkt der Meldung errechnet das System aus Einbauzeitpunkt und Verfallsdatum einer Farbkartusche. Anhand des aktuellen Farbverbrauchs wird außerdem der Füllstand jedes einzelnen Behälters näherungsweise berechnet.

In vielen weiteren Applikationen profitieren Anwender vom HF-Busmodus und der Möglichkeit, schnell und kostengünstig viele HF-Lesegeräte anbinden zu können. Dazu zählen Maschinen mit mehreren Format- und Wechselwerkzeugen, die auf diesem Weg die Erkennung des jeweils richtigen Werkzeugs für einen bestimmten Arbeitsschritt erfassen und dokumentieren können. Ein weiterer Aspekt ist der Plagiatenschutz. So profitieren sowohl Maschinenbauer als auch als Anwender von der Sicherheit und der erhöhten Standzeit, die Originalwerkzeuge und -Verbrauchsmaterialien wie Öl- oder Luftfilter mit sich bringen.

ident

Schutzgehäuse für Zone 2

Um die IP67-RFID-Interfaces und -I/O-Module der Produktfamilien TBEN-L, TBEN-S, TBEC oder den Trennschaltverstärker IMC auch im Ex-Bereich zuverlässig betreiben zu können, hat Turck ein Schutzgehäusekonzept aus Edelstahl entwickelt. Das Schutzgehäuse umschließt das für diesen Einsatz zugelassene Modul sowie dessen Anschlüsse und schützt so vor mechanischen Beschädigungen oder unbeabsichtigtem Trennen der Verbindungen. So werden alle Vorgaben zur Verwendung der Geräte in ATEX-Zone 2 erfüllt.

Sensorik im Einzelhandel

Wie sich die Lebensmittelbranche digitalisiert

Für den Einzelhandel gilt es heute mehr denn je, die Customer Experience zu optimieren. Um das Angebot an die Bedürfnisse der Besucher anzupassen, bedarf es zuerst dem Verständnis des Kaufverhaltens. Dafür nutzen viele Händler schon heute 3D-Sensorik, die Besucherströme misst und Laufwege analysiert. Welche Vorteile bieten solche digitalen Lösungen?

Die goldene Regel "Der Kunde ist König" gilt auch heute noch. Doch viele Händler kennen ihre Kunden noch viel zu selten wirklich. Wie kann diesen dann ein optimales Angebot gemacht werden? Auf dem Weg zur optimalen Customer Journey spielen Informationen über die Kundschaft eine Schlüsselrolle. Ein Weg, der Händlern aus der Einzelhandels- und Lebensmittelhandels-Branche Informationen über die Kundschaft gibt, liegt in der Analyse von Besucherströmen mittels intelligenter 3D-Sensorik.

Vermessung des Kunden – im Sinne des Kunden

Beim Tracking von Kunden im Einzelhandel geht es nicht um Überwachung,



Omar Tello
Gründer und Geschäftsführer



sensalytics GmbH
Zettachring 2a
70567 Stuttgart
www.sensalytics.net

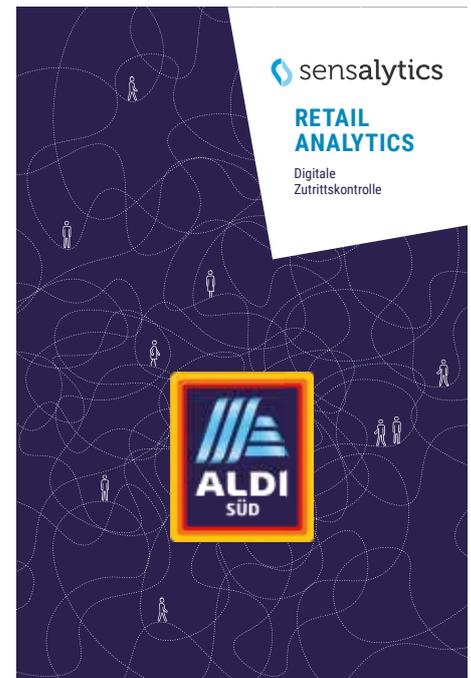
sondern immer steht der Vorteil des Kunden im Vordergrund. Wer möchte schon gerne an der Kasse Wartezeiten in Kauf nehmen? Oder auf der Suche nach Fachpersonal umherirren? Eine optimale Customer Journey sieht jedenfalls anders aus. Die gute Nachricht lautet: Man kann diese Probleme relativ einfach beheben – Sensorik macht's möglich. Also, wie funktioniert die Technologie nun?

Funktionsweise und Vorteile von Tracking-Sensorik

Die in der Regel an der Decke installierten Sensoren erfassen alle sich auf der Fläche befindlichen Kunden als Punkt auf einer Heatmap, die dem Händler zur Verfügung steht. So werden individuelle Bewegungsabläufe anonymisiert zusammengefasst – ohne personenbezogene Daten zu sammeln! Erfasst das System dann beispielsweise, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt zahlreiche Kunden auf einmal das Geschäft betreten, können schon proaktiv zusätzliche Kassen geöffnet werden, um Wartezeiten zu vermeiden. Die gesammelten Metadaten können Filialleiter dann ebenfalls zu strategischen Optimierungen nutzen: An welchen Regalen halten sich Kunden überdurchschnittlich lange auf? Welche Bereiche werden möglicherweise gar nicht besucht? Und wie verläuft der optimale Weg durch das Geschäft? Zahlreiche Schraubstellen, die alle dank Datenanalyse mittels Sensorik bedient werden können – und sollten.

Von den Besten lernen: Der Fall ALDI SÜD

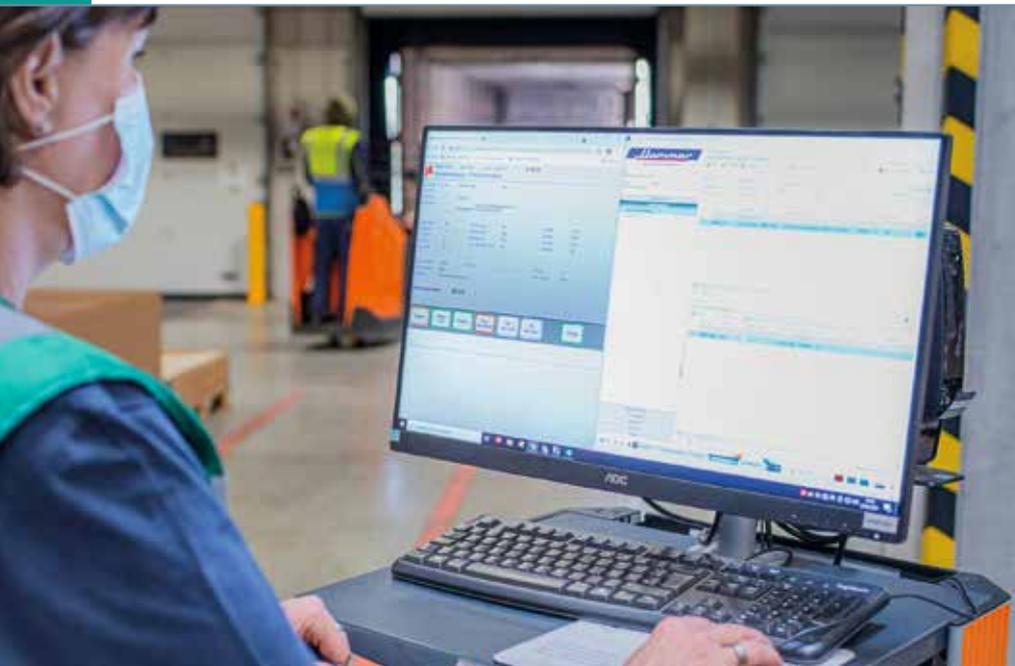
Wie eine erfolgreiche Implementierung von 3D-Sensorik in herkömmliche Prozesse aussehen kann, veranschaulicht das Beispiel von ALDI SÜD. Der Discounter hat sich zu Beginn der Coronapandemie in Deutschland für eine



digitale Lösung entschieden, die Kunden zu zählen, um die Hygienemaßnahmen umzusetzen. Eine Sensor-basierte, digitale Zugangskontrolle ist nicht nur deutlich genauer als manuelle Zählung durch Personal, sondern bietet auch weitere Vorteile: So konnte ALDI SÜD genau protokollieren, wie viele Kunden sich jeweils im Ladengeschäft befanden. Außerdem konnten die Eingangs- sowie Ausgangstüren automatisiert geöffnet und geschlossen werden, sobald die maximal erlaubte Personenanzahl erreicht wurde. Inzwischen hat ALDI SÜD fast alle Filialen flächendeckend mit der Tracking-Sensorik ausgestattet, um beispielsweise schon vor langen Wartezeiten an den Kassen zusätzliches Personal bereitstellen zu können.

Datenbasierte Entscheidungen statt Bauchgefühl

Im Jahr 2021 sollte sich kein Händler mehr auf sein Bauchgefühl oder ungenaue Zählungen verlassen. Der E-Commerce macht das seit Jahren erfolgreich vor. Viele Einzelhändler, vor allem im Fashion- und Lebensmittelhandel, haben das inzwischen auch begriffen. Will der stationäre Handel zukunftsfähig sein, muss er auch auf Zukunftstechnologien setzen.



Erfolgreiche pL-Store®-WMS-Implementierung bei Hammer Advanced Logistics

Kapazitätswachstum auf mehr als 105.000 Quadratmetern

Am neuen Logistik Campus von Hammer in Eschweiler sorgt das mehrmandantenfähige Warehouse Management System pL-Store® für eine schnelle, fehlerfreie und effiziente Abwicklung des Omnichannel-Fulfillment. Damit hat der 3PL-Provider die Voraussetzungen geschaffen, die kanalübergreifenden Versorgungskonzepte seiner Kunden vollumfänglich unterstützen und auch neue Anforderungen flexibel bedienen zu können. Parallel wurden die Weichen gestellt, die gewonnene Marktposition in einem herausfordernden Umfeld weiter zu stärken.

Die Hammer GmbH & Co. KG mit Stammsitz in Aachen ist einer der größten Logistikdienstleister in der Region. Zusammen mit der Hammer Group und weiteren Partnern betreibt das seit

mehr als 70 Jahren inhabergeführte Familienunternehmen ein globales Leistungsnetzwerk in über 25 Ländern. Das Spektrum reicht von maßgeschneiderten nationalen und europäischen Landverkehren auf Basis einer eigenen hochmodernen Fahrzeugflotte über Luft- und Seetransporte mit eigenem Zolllager, voll überwachten Sicherheitstransporten, Silo- und Schüttguttransporten bis hin zu Schwer- und Anlagentransporten sowie Osteuropaverkehren.

Für viele Unternehmen ist das Outsourcing unter Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitsaspekten nach wie vor eine sinnvolle Alternative zur Inhouse-Logistik. Doch Nutzflächen, speziell in Ballungsräumen, sind rar. Ein im direkt an der A4 gelegenen Eschweiler umgesetztes Prestigeprojekt wirkt dieser Problematik entgegen. „Wir wollen weiterwachsen und haben daher in den Bau des Logistik Campus Eschweiler – kurz LCE – investiert“, berichtet Tim Wilhelm Hammer, Head of Logistics. „Dort stehen auf mehr als 105.000 m² nun hinreichend Kapazitäten zur Verfügung, die immer

anspruchsvolleren Bedürfnisse unserer Stammkunden zu erfüllen und auch neue Mandanten hinzuzugewinnen.“

Peak-konforme Pick-Performance im Fokus

Im Bereich der Lagerverwaltung und Materialflusssteuerung setzte Hammer nicht zum ersten Mal auf das hochperformante Warehouse Management System (WMS) pL-Store® von proLogistik. Die Zusammenarbeit mit dem Dortmunder Intralogistiksystemhaus startete bereits 2008 mit der Einführung der Standardsoftware in Pullheim. In der Folgezeit haben die Partner im Rahmen eines fortwährenden Anpassungs- und Optimierungsprozesses weitere Niederlassungen aufgeschaltet und Abläufe digitalisiert sowie den Funktionsumfang des WMS stetig aufgestockt, unter anderem durch Applikationen für die Abwicklung von Value Added Services (VAS). Das LCE ist somit ein weiterer Meilenstein der langjährigen Kooperation. Im ersten Quartal 2020 fiel der Startschuss zur Anbindung des automatischen Kleinteilelagers (AKL) mit 24.720 Behälterstellplätzen sowie der kundenseitigen Shop-Systeme an das pL-Store®-WMS. Rund sechs Monate später erfolgte der Go-Live. So konnten bereits ab dem vierten Quartal 2021 installierte Sonderprozesse zur Abwicklung des online generierten B2C-Bestellaufkommens in der einsetzenden Peak-Saison gefahren werden. Bei deren Auslegung standen insbesondere Tempo und Null-Fehler-Toleranz im Bereich der Kommissionierung im Mittelpunkt.

Wareneingang als Enabler für klar strukturierte Abläufe

Seit Inbetriebnahme des LCE legt das pL-Store®-WMS unter anderem mit einer eindeutigen Etikettierung auf Basis einer Ladeträger-Ident-Nummer bereits im Wareneingang den Grundstein für eine folgerichtige Steuerung der sich anschließenden Materialflüsse. Die Vereinnahmung erfolgt über GS1-

Lisa Feige



proLogistik GmbH + Co KG
Fallgatter 1
44369 Dortmund
www.proLogistik.com

Label, als auch über sonstige Ladeträger ID's. Dabei werden auch Chargen, Serien-Nummern sowie Mindesthaltbarkeitsdaten (MHD) erfasst. Unter Berücksichtigung von Abmessung, Gewicht und ABC-Klassifizierung definiert die Software unter Plausibilitätskriterien nachfolgend automatisch die jeweils ideale Lagerplatzzuordnung, sodass auch die Lagerflächen und -kapazitäten bestmöglich genutzt werden. Die Einlagerung erfolgt bedarfsgesteuert in die Kommissionier- und Reservebereiche. Dank der gewonnenen Bestandstransparenz entfallen Suchzeiten bzw. Laufwege in den manuellen Lagerzonen und integrierte Strategien für den Einlagerungsprozess im Schmalganglager sorgen dafür, dass keine überflüssigen Gangwechsel mehr anfallen und die Lastverteilung für die Auslagerung perfekt ausbalanciert ist.

Automatische Füllmengenberechnung und Nachschubversorgung

Im Wareneingang des automatischen Kleinteilelagers (AKL), in dem 30 Shuttles über 20 Ebenen fahren, wird die Ware vermessen, gewogen und in das WMS von proLogistik aufgenommen. Bei der Verteilung auf die Behälter bestimmt pL-Store® durch eine exakte Füllmengenberechnung anhand von Gewicht und Größe automatisch die optimale Menge pro Box. Durch eine intelligente Vorplanung der Einlagerung wird zudem die Nachschub-Bedarfsmenge unter Berücksichtigung aller aktiven Aufträge automatisch organisiert, sodass auch die Kapazitäten des AKL optimal genutzt werden. Durch Abbildung des Shuttle-Lagers in pL-Store® sind neben den integrierten Wareneingangsstationen inkl. Gewichtskontrolle und Fehlerrampe auch angeschlossene Module wie Lifte, Stetigförderer, Förder-technik-Loops, fünf Ware-zur-Person-Pick-Plätze, der Sorter für die konsolidierte Auslagerung sowie 13 über Behälter- und Kartonfördertechnik angebundene Packstationen im WMS abgebildet. Limitierungen waren bzw. sind ausgeschlossen, da die Lagerverwaltungssoftware von proLogistik technologie- und herstellerunabhängig konzipiert ist.

Intelligente Strategien für einen konstanten Material- und Arbeitsfluss

Nach Auftragseingang initiiert pL-Store® den Transport der Waren aus dem AKL über die autonomen Shuttles zu den Kommissionierplätzen. In der vom WMS berechneten, sinnvollsten Reihenfolge werden, die nach ergonomischen Kriterien ausgestalteten Arbeitsstationen laufend mit angeforderten Behältern versorgt. Deren Rückführung startet unmittelbar nach Entnahme der Artikel, sodass ein konstanter und zugleich effizienter sowie zeitsparender Ablauf gesichert ist. Die Kalkulation erfolgt nach dem Multi-Order-Prinzip über alle anstehenden Aufträge. Ziel dabei ist unter anderem, mit einem angeforderten Behälter ein Maximum an Bestellungen bedienen zu können. Auch diese Optimierungsstrategie spart wertvolle Zeit und Kosten. Zudem besteht die Möglichkeit, direkt in Versandkartons zu kommissionieren (Pick & Pack), wobei hier ebenfalls die Füllmengenberechnung greift, sodass stets eine passgenaue Verpackung zur Verfügung steht. Das WMS führt sowohl die Werker als auch die Mitarbeitenden an den Packstationen nutzerfreundlich durch den gesamten Prozess, meldet abgeschlossene Aufträge direkt beim KEP-Dienstleister und generiert das jeweilige Versandetikett. Anhand der im System vorab bekannten Transporte bestimmt pL-Store® zudem einen geeigneten Platz im Warenausgang. So ist auch dort eine optimal strukturierte Flächennutzung gewährleistet.

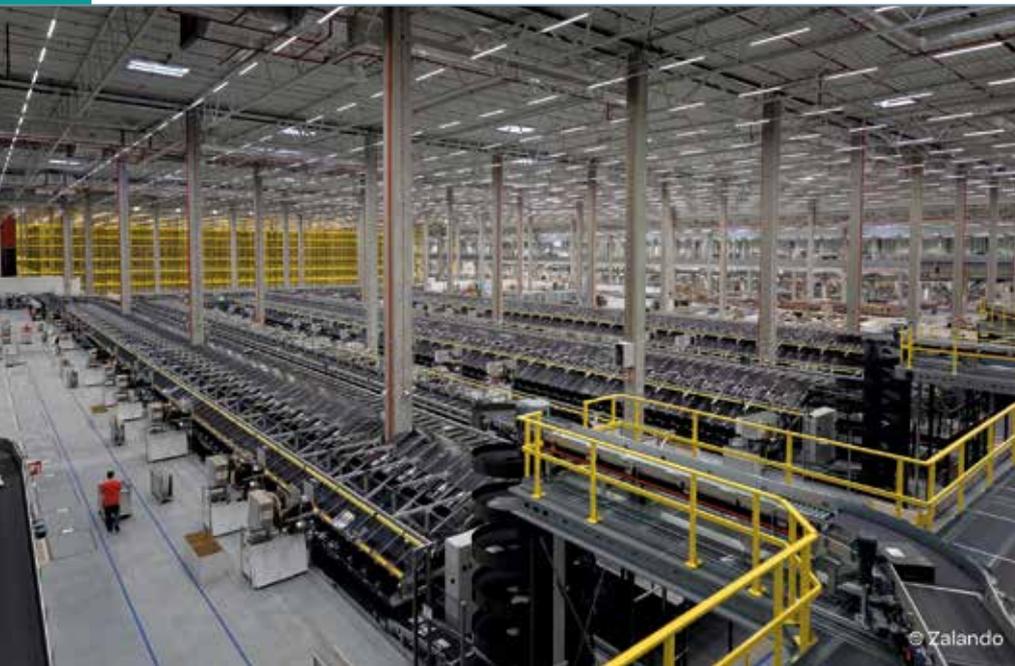
Optionale Direktauslagerung und Vereinzelung im Warenausgang

Um große Mengen an Einzelaufträgen aus dem B2C-Geschäft effizient und zeitsparend bearbeiten zu können, lässt sich im Bedarfsfall der klassische Kommissionier- und Verpackungsprozess überspringen. Die Ware wird über eine Schnittstelle von einem Online-Shop-System bei Auftragsfreigabe direkt reserviert. pL-Store® erzeugt die entsprechenden Transportaufträge und spielt sie auf die mobilen Datenerfassungsgeräte (MDE) auf. In Folge werden die Paletten im Lager auf-

genommen, in die Warenausgangszone transportiert, dort mittels PID quittiert und stehen so umgehend für die Entnahme der Waren und die Versandabwicklung bereit. Auch in diesem Fall erfolgen die Anmeldung beim KEP-Dienstleister sowie die Erzeugung des Versandlabels inkl. Tracking-Nummer automatisiert. Gleiches gilt für abgeschlossene Aufträge im Bereich der Value Added Services (VAS), wo einzelne Artikel nach individueller Vorgabe zu Sets zusammengestellt und in Verkaufskartons gepackt werden. So lassen sich auch diese Einheiten auf schnellstem Wege an Händler oder Endkunden verschicken. Den Abschluss eines jeden Auftrags meldet pL-Store® in Echtzeit an das ERP sowie die kunden-seitigen Shop-Systeme.

Auch für die Zukunft schlagkräftig und flexibel aufgestellt

„Mit dem neuen Logistik Campus in Eschweiler und durchgängig digitalisierten Prozessen sind wir heute in der Lage, Multi-Channel-Konzepte unserer Mandanten operativ optimal umsetzen zu können. Das bedeutet auch, dass wir Peaks wie dem Black Friday oder den Cyberwochen gelassen entgegensehen“, fasst Tim Wilhelm Hammer zusammen. „Auch wachsende und wechselnde Ansprüche lassen sich dank des Warehouse Management Systems von proLogistik, dessen Funktionsumfang 3PL-Spezifika vollumfänglich abdeckt, jederzeit flexibel umsetzen.“ Flexibilität ist auch angesichts der Expansion gewahrt, da die Software skalierbar ist und so das weitere Wachstum von Hammer nahtlos unterstützt. Wie der Begriff bereits impliziert, ist damit der kontinuierliche Verbesserungsprozess natürlich nicht abgeschlossen. Angedacht sind die Entwicklung eines digitalen Zwillings des LCE sowie durch künstliche Intelligenz (KI) weiter optimierte Lieferketten. Das in pL-Store® enthaltene Simulations-Tool pL-Sim kann helfen, entsprechende KI-Lösungsansätze zu emulieren, zu bewerten und weiterzuentwickeln.



Supply Chain im Zalando Lounge Logistikzentrum in Polen

Der Online-Shoppingclub für Fashion und Lifestyle verlässt sich auf Software von Körber

Insbesondere um den Bedürfnissen des überaus erfolgreichen und stetig wachsenden Zalando Shoppingclubs „Zalando Lounge“ gerecht zu werden, wurde das 130.000 Quadratmeter große Logistikzentrum 2019 in Betrieb genommen. Zalando Lounge zählt mit rund 50 Millionen registrierten Mitgliedern in 14 europäischen Märkten zu einem der erfolgreichsten Online-Shoppingclubs in Europa. Der Standort in Olsztynek (Polen) repräsentiert das erste internationale Fulfillment-Center für Zalando Lounge.

Zalando und Körber haben bereits technisch komplexe und anspruchsvolle Projekte an den Standorten Lodz (Polen) und Nogarole Rocca (Italien) eingeführt. Dort implementierte Körber bereits erfolgreich sein Warehouse Control System (WCS). Dieses steuert zahlreiche Komponenten, angefangen von Shuttlesystemen bis hin zu verschiedenen Sortern. Basierend auf diesem Erfolg suchte auch Zalando Lounge nach einer ähnlichen Lösung, um die

Julia Maul

Körber Supply Chain

www.koerber-supplychain.com



»» **Wir fokussieren uns darauf, die richtige Lösung im Hinblick auf Beratung, Customizing und Integration als auch den Einsatz der richtigen Produkte und Add Ons, adaptiert auf die jeweilige Umgebung, auszuwählen.** ««

Michael Brandl, CEO Software Europe and Middle East, Körber

zweistufige Sortieranlage zu steuern, die mehr als 200.000 Mehrpositionsaufträge am Tag sortiert.

Am Standort in Polen hat Körber erneut sein WCS integriert. Dieses steuert ein Item-Sortiersystem – das größte seiner Art in Europa. Die Kommissionierung fin-

det in zwei Schritten statt: In der ersten Phase wird die Grobkommissionierung nach Batch-/Tagesaufkommen durchgeführt. In der zweiten Phase steuert das WCS auf einzigartige Weise die Feinkommissionierung (Auftragsortierung) durch die Sorter. Mit dem WCS wird das hohe Auftragsvolumen unterschiedlicher Kunden effektiv verwaltet. Demzufolge kann das Logistikzentrum schnell auf die steigende Anzahl von Bestellungen infolge des ständig wachsenden Kundenstamms reagieren.

In einem zweiten Projekt am gleichen Standort hat Körber bereits zusätzliche projektspezifische Funktionen in das WCS integriert. Dazu gehören die Bestandsführung des Schmalganglagers, wodurch eine höhere Lagerdichte erreicht wird, sowie die automatische Lagernavigation zur Steuerung und Durchführung der Ein- und Auslagerungen aller Staplertransporte.

„Die Erfahrungen aus vorherigen Projekten haben uns darin bestätigt, dass Körber für unser Logistikzentrum in Olsztynek der passende Partner ist. Wir schätzen die Zusammenarbeit mit dem Körber-Team, das uns insbesondere mit seinem Know-How bei den wachsenden Anforderungen an ein nahtloses Zusammenspiel der logistischen Komponenten unterstützt“, sagt Sven Thiessen, Director Office Logistics bei Zalando

Lounge. „Das Warehouse Control System ermöglicht es uns, die stetig wachsende Anzahl von Bestellungen so zu bearbeiten, sodass unsere Kunden mit der erwarteten hohen Qualität bedient werden können.“

ident



Nahtloses Shopping Experience

Denim-Marke G-Star RAW wählt Nedap iD Cloud

Nedap Retail, Anbieter von RFID-Lösungen, präsentierte seinen wichtigen Beitrag bei der Schaffung einer vollständig transparenten Lieferkette und eines nahtlosen Einkaufserlebnisses für das Jeans Label G-Star RAW. Die Denim-Marke hat sich entschieden, die Nedap iD Cloud-Plattform zu nutzen, um im Zuge ihrer Omnichannel Strategie vollständige Bestandstransparenz zu schaffen.

Was vor einigen Jahren als Projekt zur Bestandstransparenz in den Filialen unter Verwendung von Nedap Retail-Lösungen begann, hat sich weiterentwickelt, um die Lücke zwischen Online- und Offline-Geschäft zu schließen. Für G-Star RAW ist es von entscheidender Bedeutung, zu jeder Zeit entlang der gesamten Lieferkette zu wissen was sich im Bestand befindet und wo die Artikel gelagert sind. Durch den Einsatz von Nedap iD Cloud kann das Unternehmen das Angebot optimal mit der Nachfrage aufeinander abstimmen. Da die Denim-Marke die Bestände aus den Stores auch für Services wie Ship-from-Store und Click & Collect (BOPIS) nutzt, wird die Warenverfügbarkeit auch in den digitalen Kanälen verbessert. Die Nutzung von RFID Technologie trägt dabei auch zu Effizi-

Ilse Protsman

Nedap Retail

Business Park,
Girmesgath 5, Gebäude B1, 3.OG
47803 Krefeld
www.nedap-retail.com/de/



»» **COVID-19 hat den Stellenwert unserer Omnichannel Strategie nochmals verdeutlicht. Als Marke ist es für uns außerordentlich wichtig, E-Commerce und den traditionellen Einzelhandel miteinander zu verknüpfen, um damit ein nahtloses Einkaufserlebnis für den hypervernetzten Verbraucher von heute zu schaffen.**

Barry van Wijk, Head of Retail Operations Europe, G-Star RAW

enzsteigerungen bei der Bestellabwicklung sowie der Warenvereinnahmung bei. Außerdem wird die Warenverfügbarkeit im Store mithilfe von automatisch generierten Nachfüllvorschlägen optimiert.

Barry van Wijk, Head of Retail Operations Europe bei G-Star RAW, sagt über dieses Projekt: „COVID-19 hat den Stellenwert unserer Omnichannel Strategie nochmals verdeutlicht. Als Marke ist es für uns außerordentlich wichtig, E-Commerce und den traditionellen Einzelhandel miteinander zu verknüpfen, um damit ein nahtloses Einkaufserlebnis für den hypervernetzten Verbraucher von heute zu schaffen. Wir sehen, dass insbesondere den Läden eine neue Rolle zukommt. Früher waren sie die erste Anlaufstelle, um Jeans anzuprobieren und dann zu kaufen, aber heutzutage findet Shopping nicht notwendigerweise nur stationär statt. Die Stores entwickeln sich zu einem noch wichtigeren Bestandteil eines integrierten Omnichannel-Markenerlebnisses, unter anderem indem sie als „Mini-DCs“ genutzt werden und Kundenbestellungen aus der Nähe direkt erledigen. So kön-

nen unsere Kunden einen Artikel, den sie gerade online gekauft haben, einfach vor Ort abholen oder sich noch am gleichen Tag liefern lassen.“

Bruno Bakker, Business Development Manager bei Nedap, sagt über die Partnerschaft: „Es war großartig, mit G-Star RAW in diesem Projekt zusammenzuarbeiten. Da das Unternehmen bereits sämtliche Produkte mit RFID vorausgezeichnet hat, war es sehr leicht, unsere Technologie zu implementieren. Das Source Tagging umfasst das produktionsseitige Anbringen des RFID-Etiketts am Kleidungsstück, sodass wir unser Projekt schnell zum Laufen bringen und unmittelbare Ergebnisse bezüglich einer end-to-end Traceability sowie des raschen Fulfillments von E-Commerce-Bestellungen vorweisen konnten. Wir freuen uns sehr, dass G-Star RAW die Vorteile von RFID für sich nutzen kann, und wir sind stolz darauf, dass wir diese großartige Denim-Marke in unserer iD Cloud-Plattform-Community begrüßen konnten.“

ident

Per Handy autorisiert und komfortabel ins Büro

Mit Mobile-Access-Lösungen in die konvergente Zukunft

In vielen Unternehmen sind nach wie vor ältere physische Zutrittskontrollsysteme im Einsatz. Hier besteht ein dringender Handlungsbedarf, denn nur mit modernen Systemen können Unternehmen existierende Schwachstellen zuverlässig beseitigen und die Sicherheit deutlich erhöhen. Vor allem benutzerfreundliche Mobile-Access-Lösungen bieten dabei viele Vorteile.

Physische Zutrittskontrollsysteme sind die Standardlösung für die Sicherung des Zugangs zu Gebäuden oder Büros. Laut einer aktuellen Untersuchung von HID Global nutzen Unternehmen dabei oft veraltete beziehungsweise Legacy-Zutrittskontrollsysteme und -technologien, die teilweise bereits drei oder mehr Jahre im Einsatz sind. Dazu gehören etwa Lesegeräte, Controller, Credential-Komponenten wie Zugangskarten und Zutrittskontrollsoftware.

Gerade bei den Credential-Technologien verwenden etliche Unternehmen noch unsichere Verfahren. So nutzt mehr als ein Drittel der Befragten niederfrequente 125-kHz-Karten, die zwar bequem und zuverlässig sind, aber nur eine sehr



Markus Baba

HID Global GmbH
Am Klingenberg 6a
65396 Walluf
www.hidglobal.com



Herausforderungen bei der Einführung konvergenter Lösungen (Quelle: HID Global)

begrenzte Sicherheit und einen geringen Datenschutz bieten. Selbst unter Sicherheitskriterien äußerst problematische Magnetstreifenkarten oder Barcode-Technologien sind noch anzutreffen. Solche Verfahren setzen Unternehmen einem großen Risiko des Spoofings und Klonens von Credentials aus. 125-kHz- oder Magnetstreifenkarten etwa können schnell und mit minimalen technischen Kenntnissen geklont werden. Die Einführung von neuen und wesentlich sichereren Lösungen erfolgt laut der Untersuchung dabei nur sehr zögerlich. 2020 setzten 58% der Befragten auf verschlüsselte, sichere Credential-Technologien wie mobile IDs, Seos, MIFARE DESFire, iCLASS SE oder biometrische Verfahren. Im Vergleich zu 2019 ist das ein Anstieg von lediglich drei Prozentpunkten.

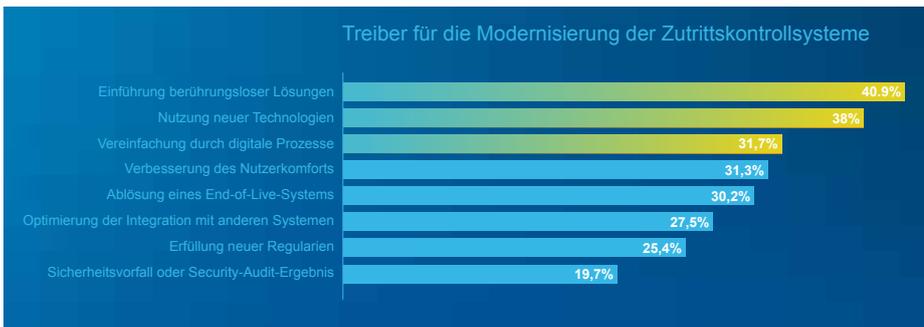
Allerdings zeigt die Untersuchung auch ein Umdenken auf Unternehmensseite und die verstärkte Nutzung neuer Lösungen. Vor allem liegen Mobile-Access-Systeme im Trend, die die physische Zutrittsverwaltung mit mobilen IDs als sichere und bequeme Credential-Tools vereinfachen. Laut der Untersuchung haben mehr als 50 % der befragten

Unternehmen bereits mobile Lösungen eingeführt, stellen gerade darauf um oder planen den Einsatz in naher Zukunft. Mobile Access hat aus verschiedenen Gründen an Attraktivität gewonnen. Dazu zählen etwa die berührungslose Zutrittskontrolle im Zuge der Pandemie oder die Optimierung der Administration.

Die digitale, konvergente Zukunft

Viele Unternehmen treiben derzeit die Digitalisierung aktiv voran. Auch hierbei können Mobile-Access-Systeme ein wichtiger Baustein sein, da sie die Vernetzung von physischer Zutritts- und logischer Zugangskontrolle ermöglichen. Die Realisierung solcher Konvergenzlösungen wird bisher durch Schwierigkeiten bei der Implementierung, die Verwaltung mehrerer Zugangsdaten in verschiedenen Systemen und die hohe technologische Komplexität erschwert.

Diese Herausforderungen können Unternehmen durch den Umstieg auf moderne Zutrittskontrollsysteme mit benutzerfreundlichen Mobile-Access-Lösungen bewältigen. Sie sind die ideale Basis für



Treiber für die Modernisierung von Zutrittskontrollsystemen, (Quelle: HID Global)

die Umsetzung konvergenter Strategien. Das mögliche Anwendungsspektrum kann dabei sehr weit gefasst werden: von der physischen Zutrittskontrolle über den Zugang zu IT-Systemen, Applikationen und Daten bis hin zum sicheren Drucken und zur digitalen Signierung von E-Mails und Dokumenten. Darüber hinaus ist auch ein Einsatz in Bereichen wie Zeiterfassung oder bargeldlosem Zahlungsverkehr – zum Beispiel in der Betriebskantine – problemlos möglich. Für Unternehmen besteht dadurch die Chance zur Konsolidierung unterschiedlicher Systeme – auf Basis eines einzigen Zutrittskontrollgerätes wie eines Smartphones.

Prozessoptimierung, Sicherheit und Benutzerkomfort

Da Unternehmen mit Mobile-Access-Lösungen das Gebäudemanagement beziehungsweise die Sicherheitstechnik eng mit der IT verzahnen können, ergeben sich viele Vorteile – vor allem in den Bereichen Kosten, Administration, Sicherheit und User Experience. Ein vollständig integrierter Ansatz kann die Kosten nachhaltig reduzieren, da dadurch Investitionen in separate Infrastrukturen für die physische und logische Authentifizierung überflüssig werden. Auch der kostenintensive Administrationsaufwand ist geringer, denn durch das zentralisierte Identitäts- und Zugangsmanagement werden Workflows konsolidiert und deutlich vereinfacht. So können etwa Credentials remote bereitgestellt, verwaltet und entfernt werden. Dabei sind keine unterschiedlichen Prozesse zur Ausgabe und Verwaltung separater Identitäten für den IT-Zugang und die Zutrittskontrolle mehr erforderlich.

Voraussetzung dafür ist ein zentrales und effizientes System, das es Unternehmen ermöglicht, interoperable, mehrschichtige Sicherheitslösungen innerhalb des eigenen Netzwerkes, in den eigenen Systemen sowie in den eigenen Gebäuden zu implementieren. Hierbei bieten sich vor allem Cloud-basierte Plattformen an. Unter Sicherheitsaspekten kann eine Mobile-Access-Lösung ebenfalls punkten, weil der Funktionsumfang moderner Mobilgeräte die Umsetzung umfassender Sicherheitsmaßnahmen unterstützt. Beispiele hierfür sind die Verschlüsselung der hinterlegten Daten oder die Nutzung biometrischer Verfahren wie Fingerabdruck oder Irisscan.

Letztlich optimiert Mobile Access auch die User Experience. Schließlich muss der einzelne Mitarbeiter weder unterschiedliche Smartcards und Schlüssel mit sich führen, noch muss er sich zahlreiche PINs und Passwörter merken. Dank neuer Technologien wird der berührungslose Zugang zudem kontinuierlich komfortabler. So ist es beispielsweise in Parkhäusern oder an Einfahrten dank der längeren Reichweite des Kommunikationsstandards Bluetooth Low Energy möglich, auf die Schranke zuzufahren, ohne das Fenster zu öffnen, um ein Lesegerät zu aktivieren. Nutzer von Smart Devices, die mit Sensoren die Erkennung von Gesten unterstützen, können darüber hinaus mittels intuitiver Gesten aus einigem Abstand Türen komfortabel öffnen.

Eines ist klar: Unternehmen können nicht von heute auf morgen auf neue Sicherheitstechnologien umsteigen. Andererseits können sie aber auch nicht zu lange veraltete, anfällige Technologien nutzen. Wenn Unternehmen ein Upgrade

ihrer Zutrittskontrollplattformen in Angriff nehmen, sollten sie auf zukunftssichere Lösungen setzen, die auch interoperabel mit Legacy-Technologien sind und damit einen reibungslosen Umstellungsprozess unterstützen. In der Regel können vorhandene Infrastrukturen mit überschaubarem Aufwand und kosteneffizient modernisiert werden, vielfach sogar unter Weiterverwendung vorhandener Hardware.

Bei jedem Update eines Zutrittskontrollsystems müssen zudem immer die konkreten Anwenderanforderungen berücksichtigt werden. Die Prioritäten der meisten Unternehmen liegen dabei auf Punkten wie einfach zu bedienen, das System und der Möglichkeit, rollenabhängig unterschiedliche Zugangslevel zu definieren. Beide Anforderungen sind mit modernen Technologien und Mobile-Access-Lösungen auf Basis von Smartphones oder anderen smarten Geräten leicht umzusetzen. Und dabei darf nicht vergessen werden: Unternehmen machen mit mobilen Zugangslösungen auch einen Schritt in die digitale und konvergente Zukunft, in der der physische Zutritt und logische Zugang elementare Bestandteile einer vollständig integrierten Facility- und IT-Strategie sind. Nutzer können damit ein sicheres und durchgängiges Identity- und Access-Management realisieren und müssen nicht mehr auf Insellösungen setzen, die einen unnötigen Verwaltungsaufwand nach sich ziehen und auch unter Sicherheitsaspekten problematisch sind.

ident

Die Untersuchung „2021 State of Physical Access Control Report“ hat HID Global gemeinsam mit ASIS International und 1105 Media durchgeführt. Die Studie berichtet über den Stand der Nutzung, Upgrade-Pläne und Trends bei Zutrittskontrollsystemen im Mehrjahresvergleich. Download unter https://www.hidglobal.com/doclib/files/resource_files/pacs-state-of-access-control-2021-wp-en.pdf

Digitale Kommissionierung in der Spitzengastronomie

Digitalisieren von Kommissionierungsprozessen



In der Spitzengastronomie ist nicht nur Können, sondern auch Kreativität gefragt. Martin Eilerts hat beides. Der Koch und ehemalige geschäftsführende Partner einer Beratungsgesellschaft hatte 2017 zudem eine Geschäftsidee: Spitzengastronomie für jeden Ort.



Den Ofen neu erfunden

Wie zum Beispiel in der VIP-Lounge am Nürburgring, in der Lufthansa First Class Lounge in München sowie in Hotels und Resorts. Mit seinem Unternehmen MChef liefern Eilerts und sein Team Gerichte und Menüs, die in Zusammenarbeit mit erfahrenen Sterneköchen entstanden sind. Dafür platziert MChef Zutaten höchster Güte und Frische auf Porzellan, etwa „Kross überbackene ‚Sous Vide‘ gegarte Entenbrust mit Orangensauce, Rotkohlroulade und Kartoffel-Maronen-Schnitte“ oder auch „Ahorn-Crème mit salziger Erdnusskruste an Heidelbeermark, dazu Aprikosenkompott und Schokoladenerde“. Die Teller werden sorgfältig verpackt und ein Kurier bringt sie in der Mehrwegbox zum Gast. Teller, Abfall und Verpackung nimmt MChef zurück.



Möglich wird dieses Prinzip durch den sogenannten Dialoggarer, ein High-Tech-Ofen von Miele. Das Gerät kombiniert elektromagnetische Wellen und herkömmliche Garmethoden. Kunden müssen nicht mehr machen als eine Folie abzuziehen und den Dialoggarer zu starten. Die richtige Zubereitungsmethode bekommt der Dialoggarer über die MChef-App aus der Cloud. Das funktioniert so gut, dass die FAZ den Dialoggarer mit der Überschrift „Miele erfindet den Backofen neu“ beschrieb. Doch irgendwie müssen die Gerichte erstmal zum Gast kommen. Dafür hat MChef eigene Transportboxen entwickelt. Ein Start-up kann allerdings nicht alles selbst machen, manches Werkzeug muss eingekauft werden. Dazu gehört auch Software. Was aber, wenn es die benötigten Tools (noch) gar nicht gibt? „Wir sind zwar ein Start-up, haben aber nicht alle Prozesse digitalisiert, wie wir uns das eigentlich wünschen würden.“, sagt Martin Schneider, Leiter Digitale Services bei MChef. „In der Produktion hatten wir zunächst auf die manuelle Erfassung von Lieferungen, Boxen und Geschirr gebaut“, so Schneider, „doch das Handling von Papier ist in der Nähe von Küchen einfach schwierig. Mit zunehmendem

Wachstum kam dann immer mehr die Frage auf, diesen fehleranfälligen Prozess durch IT zu unterstützen.“

Erfahrung beim Digitalisieren von Kommissionierungsprozessen

Gerade in der Kommissionierung schreiten Automatisierung und Digitalisierung voran, auch dann, wenn Flexibilität beim Zusammenstellen der Lieferungen gefragt ist. Jeder falsche Griff verursacht Mehraufwände und Kosten. Da liegt es nahe, nach einem starken Partner zu suchen, der Erfahrung beim Digitalisieren von Kommissionierungsprozessen hat. Die AISCI Ident GmbH ist so ein Partner. Auf einer Messe lernten sich Vertreter beider Unternehmen kennen, und der sprichwörtliche Funke sprang gleich über. Zumal auch die räumliche Nähe gegeben ist, beide Firmen haben ihren Stammsitz in Ostwestfalen-Lippe (OWL). „Wir haben zunächst zusammen überlegt, wie die Abläufe genau sind, wie der Auftrag eingescannt werden könnte und wie die Versandboxen gepackt werden.“, beschreibt Schneider. Die Idee: Kommissionierung mit einem Handheld-Computer, nicht mehr mit Stift und Zetteln. Eine existierende Lösung von der Stange kommt für das 16 Mitarbeiter große Unternehmen MChef nicht infrage. Schneider: „Dafür ist

Anja Steineberg



AISCI Ident GmbH
Asper Str. 29
32108 Bad Salzuflen
www.aisci.de



unser Prozess zu speziell, wir haben eine Kombination von Gerichten und eigens entwickelten Versandboxen und Labels, dazu kommen ausgesuchte Weine. Das ist schon speziell, eine passende Standard-Lösung gab es am Markt nicht.“

„Robustes System zu einem vernünftigen Preis“

Also arbeitet die AISCI Ident eine Lösung aus: Die Mitarbeiter brauchen ein mobiles Gerät zur Datenerfassung, wie ein Smartphone mit Scanner. Auf diesem läuft unter dem Betriebssystem Android eine App, mit der MChef alle Produkte, Waren, das Geschirr, die Versandmaterialien und vieles mehr kommissionieren kann – sowohl den Wareneingang als auch den Rücklauf, die Transportbox und das benutzte Geschirr, wenn es vom Kunden zurückkommt. Das Hardware-Herzstück ist dank der Expertise und der jahrzehntelangen Erfahrung der AISCI-Mitarbeiter mit Handheld-Computern schnell gefunden: ein Datalogic Memor 10. „Dabei handelt es sich um ein robustes System zu einem vernünftigen Preis“, beschreibt Sven Pszolla, Regional Sales Manager bei der AISCI Ident. Es ist handlich wie ein Smartphone und ebenso leistungsstark, gleichzeitig robust und programmierbar. Das Sys-

» In der Produktion waren wir mit der manuellen Erfassung von Lieferungen, Boxen und Geschirr gestartet. Doch das Handling von Papier ist in der Nähe von Küchen einfach schwierig. Mit zunehmendem Wachstum kam dann immer mehr die Frage auf, ob dieser fehleranfällige Prozess durch IT unterstützt werden kann. Inzwischen benutzen wir einen Barcode-Scanner und eine Software der AISCI Ident GmbH. Die Prozesse sind merklich schneller geworden, viel flexibler und verlässlicher.

Martin Schneider, Leiter Digitale Services bei der MChef GmbH

tem ist unempfindlich gegenüber Luftfeuchtigkeit und hohen sowie niedrigen Temperaturen, es lässt sich zudem mit Hygienehandschuhen bedienen.

Für den Wareneingang und auch für den Wareneingang programmierte die AISCI Ident jeweils eine App. „Die Gerichte und Waren können mit einem Barcode erfasst werden“, beschreibt Simon Ciolkowski, Softwareentwickler der AISCI Ident, „so ist der Auftrag eindeutig identifizierbar.“ Die App erfasst die Daten nicht nur, sie reicht sie auch zur Auftragsabwicklung an das Food Control Management System (FCMS) von MChef durch. Diese Schnittstelle ermöglicht den Datenaustausch in beide Richtungen.

Cloud-Service sorgt für den Datenaustausch

Die Wareneingang-App liefert die erfasste Kommissionierung an das FCMS und Teildaten an den Cloud-Service. Diesen Service hat die AISCI Ident eigens für MChef aufgesetzt.

Kommt die Transportbox zurück, erfassen die Beschäftigten alle Teile mit dem Barcode-Scanner. Sind zum Beispiel Teile wie Geschirr, Kännchen oder Wein-Inlays auf dem Rückweg beschädigt worden, können die Mitarbeiter das beim Auspacken festhalten – auch mit Fotos. „Im Projekt haben wir uns auf den Rat der AISCI Ident verlassen, das hat wunderbar geklappt“, sagt Martin Schneider von MChef und ergänzt: „Die

AISCI Ident bietet einen sehr individuellen Service. Wir hatten festgestellt, dass die Standard-Softwarelösungen auf dem Markt das nicht schafften und musste eine sehr individuelle Lösung anstreben.“

„Im echten Leben sieht es dann doch oft ganz anders aus“

Um den Funktionsumfang der Software festzulegen und die Benutzeroberfläche zu gestalten, verlässt sich MChef auf die Expertise der AISCI Ident. Schneider: „Ganz am Anfang haben wir zusammen mit unseren Beschäftigten aus Küche und Produktion überlegt, welche Anforderungen wir haben. Doch im echten Leben sieht es dann doch oft ganz anders aus, wenn der Scanner erstmal in der Hand liegt, gelten manchmal andere Anforderungen an die Usability.“ Von Anfang 2020 bis Mitte 2020 dauert das gemeinsame Projekt, dann ist die Lösung einsetzbar. Der Aufwand, alle Daten der Warenströme zu erfassen, sinkt schlagartig. „Die Zeiterparnis kommt uns zugute, nicht nur in der Kommissionierung, sondern auch in der Spülküche. Die Prozesse sind merklich schneller geworden“, fasst Martin Schneider zusammen, „viel flexibler und verlässlicher. Vor allem im Wareneingang. Wir können hier jetzt vorkommissionieren und später, wenn die Transportbox fertig ist, final abschließen. Wir haben nun die Voraussetzung dafür, um mehr Durchsatz abzuwickeln. Das Handicap der manuellen Abwicklung ist abgeschafft.“

ident

Effektive Lebensmittelproduktion dank optimierter Lagerverwaltung

Zeit ist Geld – der frühe Vogel fängt den Wurm – was du heute kannst besorgen, das verschiebe nicht auf morgen: Die Liste an Redewendungen rund um das Thema Zeit ließe sich beliebig fortführen. In Unternehmen spielt Pünktlichkeit heutzutage dahingehend eine wesentliche Rolle, dass sie die Grundlage für Erfolg bildet. Und insbesondere in der Lebensmittelbranche nimmt sie einen hohen Stellenwert ein. Kriterien wie Kühlung und Haltbarkeitsdaten gilt es ebenso zu beachten wie Hygienemaßnahmen, um dem Kunden ein ansprechendes Produkt zu liefern.

Besonders vielfältig zeigt sich der Bereich Lebensmittel im Zusammenhang mit möglichen Fehlerquellen. Zum Beispiel in der Getränkeindustrie kommt hinzu, dass die Reinigung der Flaschen bereits im Voraus stattfindet und abschließend die Einordnung in die korrekte Kiste erfolgt. „Beiden Schritten sollten Unternehmen eine ebenso hohe Wichtigkeit zuordnen wie dem eigentlichen Produktionsprozess des letztendlichen Inhalts des Flüssigkeitsbehälters“, meint Schulz. Damit Unternehmen ähnliche Hürden in den unterschiedlichen Zweigen der



Rainer Schulz, Geschäftsführer

sysmat GmbH
www.sysmat.de



»» **Automatisierung lautet die Antwort auf die Frage vieler Entscheider, wie sie genau dies gewährleisten. Sie bietet außerdem die Chance, mehr Aufträge in weniger Zeit zu erledigen.**

Rainer Schulz, Geschäftsführer der sysmat GmbH

Lebensmittelbranche überspringen, schaffen innovative Softwarelösungen Abhilfe. „Mit ihrer Hilfe gelingt eine herstellerunabhängige Modernisierung, indem sie sich direkt in die vorhandenen ERP und WMS integrieren lassen“, ergänzt der Experte. Im Ergebnis soll es darum gehen, dem Nutzer größtmögliche Transparenz zu schaffen – umso die Abläufe zu automatisieren und zu optimieren.

Vielseitige Fähigkeiten

Bei dem grafischen Materialflussrechner von sysmat handelt es sich um eine der beschriebenen Lösungen zur Erneuerung. Insbesondere in der Lebensmittelbranche eignet er sich für Förder- und Sortiertechnik – er ermöglicht nämlich das automatische Palettieren, ohne dabei die Kühlkette zu unterbrechen. „In Regalen wie zum



Beispiel einer Kühlgasse lagern Verantwortliche die beladenen Paletten zwischen. So verbleiben sie beim Auslagern oder Kommissionieren möglichst lange im gekühlten Bereich“, erklärt Schulz. Darüber hinaus geht mit der Zwischenlagerung die Schaffung eines zusätzlichen Staubereichs oder die effizientere Nutzung desselben einher. „Anwender profitieren außerdem davon, die Ware nach Wunsch zu etikettieren und so die Zuordnung für weitere Abläufe zu erleichtern“, zeigt der Experte auf. So nimmt die Lösung dem Nutzer wichtige Schritte ab und schafft Kapazitäten, die vorher nicht vorhanden waren. Das bringt sie dann schließlich auch auf den Geschmack.

Your Global Automation Partner

TURCK



sps

smart production solutions

Halle 7, Stand 250

Hand in Hand bis in die Cloud

Profitieren Sie von digitaler Wertschöpfung zwischen Shop Floor und Cloud – mit Turcks durchgängiger IIoT-Architektur aus einer Hand.

MEHR ERFAHREN



www.turck.de/s2c

Balluff: Rückverfolgbarkeit über große Distanzen



Für Track-and-Trace Anwendungen bei der Materialrückverfolgung und Digitalisierung von Produktions- und Intralogistikprozessen eignet sich die Ultrahochfrequenz-Technologie UHF. Die UHF-Technologie ist ein Standard für prozessübergreifende Identifikationslösungen und damit ein zentraler Bestandteil von Traceability-Anwendungen. UHF-RFID Systeme BIS U sind individuell für den Frequenzbereich von 860 bis 960 MHz verfügbar, flexibel einstellbar über die zugehörige Auswerteeinheit und in zahlreichen Ausführungen verfügbar.

Die Lese-Reichweite der BIS U UHF-Schreib-/Leseköpfe und Antennen umfasst sechs Meter oder mehr und garantiert dabei eine schnelle Datenübertragung. Das Tracking von Objekten oder Materialfluss wird automatisiert durchgeführt, dies spart Zeit und ist



durch die entfallende manuelle Überwachung weniger fehleranfällig. Zahlreiche verfügbare Standard-Schnittstellen gewährleisten einen umfassenden Einsatzbereich. Der richtige Einsatz der UHF-RFID Systeme BIS U ermöglicht die Digitalisierung ganzer Produktions- und Intralogistikprozesse. Die Auswahl der

passenden Kombination aus Schreib-/Leseköpfen, Auswerteeinheit und Tags kann dabei eine Herausforderung sein.

Balluff GmbH

Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
www.balluff.com

ONK: Praxisbericht Lagerkennzeichnung

Nachdem bereits das Lager in Bremen digitalisiert worden ist, hat der zur Wittrock + Uhlenwinkel-Gruppe gehörende Hygienespezialist Oelckers im vergangenen Jahr auch sein Lager in Tornesch auf ein neues Lagerverwaltungssystem umgestellt. Schon nach wenigen Wochen hat die Reorganisation die Zuverlässigkeit von Nachlieferungen sowie die Verfügbarkeit und Nachvollziehbarkeit spürbar erhöht. Unumgänglich bei der Digitalisierung ist die systematische Kennzeichnung der Stellplätze durch ONK.

Mund-Nasen-Schutz, Handschuhe, Händedesinfektion, Schnelltests und Putzmittel sind seit 2020 gefragt wie nie. Dennoch reorganisierte der Hygienespezialist Oelckers wie geplant sein Lager in Tornesch bei Hamburg. „Der Betrieb lief

ungebrochen weiter“, sagt Frank Ostermann, Betriebsleitung Wittrock + Uhlenwinkel Bremen/Oelckers Tornesch. „Die Digitalisierung hat weder Lieferverzögerungen noch Ausfälle verursacht.“ Durch die Abkehr von den bisherigen Kommissionier- bzw. Picklisten hin zur beleglosen Kommissionierung haben sich bei Oelckers in den vergangenen Wochen spürbar Pickzeiten verkürzt und Fehlerquoten verringert. Vor allem aber ist die Warenverfügbarkeit nun jederzeit sichergestellt, weil anstelle einer jährlichen Stichtagsinventur über das neue LVS eine permanente Inventur erfolgt. „Das ist für uns als Fachhändler von Hygieneartikeln entscheidend – zumal während der Corona-Zeit.“ Circa 5.500 verschiedene Artikel liefert Oelckers von Hamburg aus an Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen, Industrie und Gastronomie in einem Umkreis von rund 100 km – „und zwar tagesaktuell“, betont Ostermann. Zur jeweiligen Regalreihe werden

die Kommissionierer durch Gangschilder an den Stirnseiten der Regale geleitet. An den Durchfahrten weisen dann farbige Man-down-Etiketten im Hochformat mit übereinander gedruckten Barcodes und Richtungspfeilen den Staplerfahrer zu den verschiedenen Stellplätzen. Die Herausforderung war das u-förmige Profil des Ständerrahmens. Weil Etiketten hier nicht ganzflächig aufliegen, würden Papier- bzw. Folienetiketten mit der Zeit durch die Beanspruchung reißen – die Barcodes ließen sich dann nicht mehr scannen. Daher hat ONK die Etiketten für die Regalrahmen aus Hartschaum-PVC zugeschnitten. Befestigt werden sie mittels extrastark haftender Klebestreifen. Darauf sind bis zu drei Barcodes pro Ebene gedruckt, weil jedes Fach dreifach belegt werden kann. Die verschiedenen Ebenen haben einen eigenen Farbcode, z.B. Hellblau für C und Hellgrau für D.

www.onk.de

Handheld: RS60 Ringscanner



Die Handheld Group ist ein führender Hersteller von robusten Mobilcomputern und stellte heute den RS60 Ringscanner vor, eine komfortable Scan-Lösung für Lagerhäuser, Einzelhandel, Vertrieb und sonstige Anwendungen mit dem Bedarf mobiler Scan-Lösungen, mit der die Mitarbeiter stets die Hände frei haben. Dieses Gerät ist nach dem SP500X ScanPrinter, der bereits in diesem Monat vorgestellt wurde, das zweite der neu eingeführten Reihe Wearable-Produkte von Handheld.

„Beim neuen RS60 Ringscanner stehen Effizienz und Mobilität im Vordergrund. Er kann an der rechten oder linken Hand getragen werden, sodass die Arbeiter ihre Produktivität maximieren und gleichzeitig ihre Hände frei haben können,“ erzählt Johan Hed, Produktmanager bei Handheld. „Anstatt eines Geräts, das Sie in der Hand halten müssen, ist der Ringscanner am Finger. Mit ihm können die Mitarbeiter im Lager einfach auf etwas zeigen und es scannen und dabei trotzdem noch Produkte und Pakete bewegen.“

www.handheldgroup.com/de

ACD Elektronik: Staplerterminals der MFT1x Serie



Nachdem innerhalb der letzten Jahre die Staplerterminal-Serie MFT1x sukzessive um Displayvarianten und neue Features wie RFID, integrierter Akku, externe Tastaturen und verschiedene Betriebssysteme erweitert wurden, steht beim neuesten Add-On die kabellose Nutzung externer Taster im Fokus. Die ACD Elektronik GmbH setzt mit ACD EasyToPush – einer Kombination aus batterie- und kabelloser Taste, einem USB-Gateway und einer passenden App, auf eine erhöhte Usability, eine schnelle Einrichtung bei Gabelstaplern und somit eine enorme Zeit- und Kosteneinsparung. Die ACD EasyToPush ist eine batterie- sowie kabellose Funk-Taste inkl. USB-Gateway in Industriequalität. Die ACD EasyToPush Taste kann an jeder beliebigen Stelle eines Staplers oder Flurförderzeuges montiert werden. Damit entfällt das Auf- und Absteigen, um z.B. eine Eingabe zu tätigen. Das zugehörige USB-Gateway wird einfach über die USB-Schnittstelle mit dem Staplerterminal MFT1x unter Windows verbunden. Durch die rückseitige Schnittstellenabdeckung ist der hohe Staub- und Spritzwasserschutz auch mit eingestecktem USB-Gateway weiterhin gegeben. In der passenden App muss lediglich am Staplerterminal die Taste hinzugefügt und bestätigt werden. Im Anschluss ist die externe Taste ganz ohne aufwendige Verkabelung sofort einsatzbereit. Eine messbare Kosten- und Zeitersparnis ist die Folge und nebenbei entfällt jegliche Wartung, da der Taster batterieelos agiert.

www.acd-elektronik.de

Zebra Technologies: Die neuen ET80 und ET85

Zebra Technologies Corporation stellt die neuen Geräte ET80 und ET85 aus der Serie ET8x vor. Diese robusten Windows-12-Zoll-Tablets und 2-in-1-Geräte verbessern die Produktivität und Sicherheit in verschiedensten Branchen. Die innovativen Tablets sind die ersten Tablets von Zebra, welche Wi-Fi 6E und 5G unterstützen und somit fortschrittliche drahtlose Konnektivität bieten, damit die Mitarbeiter überall und jederzeit in Verbindung bleiben können.

Die dünnen und leichten Geräte ET80 und ET85, beide mit Intel-Prozessoren der 11. Generation ausgestattet, sind optimal für den Außeneinsatz geeignet und optional mit einer abnehmbaren, robusten Tastatur mit Reibungsscharnier erhältlich. Dadurch können Außendienstmitarbeiter im Einsatz die Geräte auch wie Laptops verwenden. Die neue ET8x-Serie unterstützt den Citizens Broadband Radio Service (CBRS) und ist ideal geeignet für Mitarbeiter in Behörden und im Bereich der öffentlichen Sicherheit. In staatlichen und kommunalen Behörden können die Tablets und 2-in-1-Geräte von Zebra



etwa für die Einsatzkommunikation, für Reports bei der Patientenversorgung, zum schnelleren Ausstellen von zum Beispiel Strafzetteln bei Verkehrskontrollen eingesetzt werden, oder auch für die Personaleinsatzplanung genutzt werden. Außerdem unterstützen die Geräte Anwendungen für die Verwaltung, die mobile Einsatzleitung, die Bestandsverwaltung und die Meldung von Zwischenfällen.

www.zebra.com

Advantech: DeviceOn Module WISE-1510-DOM



Advantech Europe bringt heute das WISE-1510-DOM DeviceOn Module auf den Markt, ein neues zertifiziertes Drahtlosmodul für die sofortige Konnektivität zwischen Sensor und Cloud, das in einem kompakten Formfaktor nach Industriestandard geliefert wird und direkt ohne Programmierung einsatzbereit ist. Die DeviceOn Module-Familie ist eine Kombination aus Hardware-Modulen und intelligenter Geräte-Firmware, die den schnellen Einsatz kundenspezifischer oder angepasster Sensoren ermöglicht.

Die Anwendungsmöglichkeiten sind nahezu grenzenlos - und der Modulansatz für intelligente Sensorlösungen bedeutet, dass sich OEMs von Sensoren auf ihr Kerngeschäft im Bereich der Sensortechnologie konzentrieren können, während Advantechs Datentransformations- und -übertragungs Know-How gleichzeitig voll zum Tragen kommt. Mögliche Anwendungen umfassen u.a. die Überwachung von Kühlketten/Kühlschränken, intelligente Abfallwirtschaft, die Asset-Nachverfolgung, die intelligente Landwirtschaft und die intelligente Straßenbeleuchtung. Das WISE-1510-DOM DeviceOn Module ist ein 22 mm mal 30 mm großes, M2.COM-konformes Modul, das ein WLAN-Modem, einen MHF4-Antennenstecker, einen Arm Cortex-M4-Prozessor und verschiedene I/O-Schnittstellen für Sensoren enthält.

www.advantech.eu

Turck: Digital Innovation Park



Turck erweitert sein IO-Link-Portfolio um den EtherCAT-IO-Link-Master TBEC-LL-8IOL in IP67/69K und macht damit sein gesamtes IO-Link-Portfolio auch für EtherCAT-basierte Anwendungen nutzbar. Das Block-I/O-Modul im robusten TBEN-L-Gehäuse bietet acht IO-Link-Master-Ports, vier Class A und vier Class B Ports erlauben flexible Konfigurationen. Eine vollständige galvanische Isolierung zwischen den Versorgungsspannungen ermöglicht die sicherheitsgerichtete Abschaltung. Aktoren wie IO-Link-Ventilinseln, Robotergreifer oder Motoren können mit bis zu 4 Ampere versorgt werden. Die Spannungsversorgung erfolgt zukunftssicher über M12-L-codierte Stecker. Darüber hinaus sind die TBEC-LL-8IOL mit FLC-Logik ausgestattet. So können die Geräte einfache Steuerungsaufgaben übernehmen oder gezielt Daten vorverarbeiten und mit übergeordneten Steuerungen austauschen. Das erlaubt Anwendern, in kleinen Anwendungen ohne zusätzliche SPS zu arbeiten. In größeren Applikationen entlastet die FLC-Technologie die übergeordnete Steuerung. Konfiguration und Programmierung erfolgen über Turcks webbasierte Programmierumgebung ARGEE, die es dem Anwender ermöglicht, Bedingungen und Aktionen auf einfachstem Wege ohne Softwareinstallation zu programmieren – selbst im Feld mit mobilen Endgeräten.

www.turck.com

WEROCK Technologies: Robuste Mobilcomputer erhalten Google-Dienste

WEROCK Technologies GmbH, innovativer Hersteller von industriellen IT- und Kommunikationslösungen, erweitert den Funktionsumfang des robusten Tablets Rocktab S110 sowie des mobilen Handheld Computers Scoria A105. Beide Modelle sind nun auch mit den Google MobileDiensten erhältlich. Mit der Erweiterung der beiden Geräte um das Google Mobile Dienste (GMD) Softwarepaket erweitert WEROCK den Funktionsumfang um zahlreiche beliebte Funktionen. Hierzu gehören unter anderem die Google-Suche, Google Chrome, Google Maps und dem Google Play Store mit Zugriff auf über Millionen von Apps und kontinuierlichen App-Updates. Die Varianten ohne Google Dienste bleiben weiterhin erhältlich. Beim Rocktab S110 handelt es sich um ein robustes 10" Tablet mit



attraktivem Preis-Leistungs-Verhältnis für widrige Arbeitsumgebungen. Neben einem hellen Display für Outdoorarbeiten und einem gestentauglichen Touchscreen ist das Gerät mit zahlreichen Schnittstellen ausgestattet und verfügt über LTE-Konnektivität, GPS, Bluetooth und WLAN. Das Tablet ist auch als 8"-Variante mit Google-Diensten erhältlich.

www.werocktools.com

Atlantic Zeiser: Serialisieren von Tuben

Wie lassen sich Tuben mit serialisierten QR-Codes und anderen variablen Daten direkt bedrucken? Um diese Herausforderung zu meistern, trägt der OMEGA Drucker von Atlantic Zeiser jetzt zu einer ungewöhnlichen neuen Lösung bei: Die Produkte rotieren dabei mit hoher Geschwindigkeit unter dem digitalen Druckkopf. Basierend auf der UV-Drop-on-Demand-Inkjettechnologie erzielt der OMEGA Drucker eine hohe Druckqualität mit dem Grading A. Er wurde zu diesem Zweck in eine Tubendruckmaschine von OMSO, einem der weltweit führenden Anbieter auf diesem Gebiet, integriert.



Die Tubendruckmaschine vom Typ Servotube 137 UV, die neben dem digitalen Druckkopf mit sechs Flexo- und zwei Siebdruckwerken ausgerüstet ist, kommt künftig bei einem namhaften Kosmetikhersteller zum Einsatz. Die hervorragende Lesbarkeit der Codes entlang der weiteren Lieferkette bis zum Endverbraucher resultiert auch daraus, dass der OMEGA Drucker die QR-Codes in der geforderten kompletten Breite von rund 20 mm drucken kann – im Gegensatz etwa zu Kartuschendruckern, die dafür in der Regel auf ein Stitching-Verfahren zurückzugreifen, indem sie den Code aus zwei Teilen zusammensetzen.

www.atlanticzeiser.com

i.safe MOBILE: Explosionsgeschütztes Basismodell für sicherer Telefonie

Kommunikationsgeräten für die sichere Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen und den robusten Industrieinsatz, stellt mit dem IS120.1 sein neues ATEX-/IECEx-zertifiziertes 4G-Basis-Mobiltelefon für Zone 1/21 vor. Das Mobilgerät vereint die Hauptfunktionen von sicherer Telefonie und SMS mit einer sehr einfachen und benutzerfreundlichen Handhabung. Das Mobilgerät ist mit einer leistungsstarken Batterie für lange Arbeitsschichten, einem speziellen Design und griffiger Oberflächenstruktur ausgestattet. Das Gerät ist in Kürze verfügbar.

Das robuste 4G-Tastentelefon IS120.1 wurde mit seinem proprietären Betriebssystem als Einsteigermodell für den komplikationslosen Einsatz in der Ex-Zone 1/21 entwickelt und ist für den Telefonie- und SMS-Einsatz ausgelegt. Durch die leichte (214 g), kompakte (140 x 63 x 26 mm) Bauweise und die griffige Oberflächenstruktur liegt es sicher und gut in der Hand und eignet sich durch den verstärkten Lautsprecher insbesondere auch für den Einsatz in lauten Arbeitsumgebungen. Die wechselbare, leistungsfähige Batterie (2200 mAh) ermöglicht auch Mehrschichtbetrieb. Das Gerät ist mit einer signalroten, frei belegbaren Taste ausgestattet, mit der je nach Anforderungen u. a. dezidierte Notrufaktionen ausgeführt werden können. Als optionales Zubehör sind ein Gürtelclip, eine Ledertasche, Handschlaufe, Desktop-Ladestation erhältlich. Das Mobiltelefon verfügt über einen Micro-USB-Anschluss und ist Bluetooth 5-kompatibel.

www.isafe-mobile.com

smart-TEC: „Allrounder“ unter den RFID-Etiketten

Je komplexer die zu optimierenden Prozesse in einem Unternehmen werden, desto höher sind die Anforderungen an den einzusetzenden RFID- oder NFC-Transpondern. smart-TEC arbeitet kontinuierlich an Lösungen – sowohl in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung als auch in den hauseigenen Laboren für Beständigkeits-, Klebe-, Witterungs- und Performance Messung.

Mit dem neuen smart-LABEL (L6418 UHF) ist ein echter Allrounder gelungen. Bei nichtmetallischem und metallischem Untergrund oder mit Flüssigkeit gefüllten Behältern, was die kritischsten Einsatzszenarien für die RFID-Technologie sind, garantiert das smart-LABEL

L6418 UHF eine optimale Lesbarkeit, sehr gute Lesereichweiten und eine stabile Performance.

Das Kernstück dieser neuartigen Entwicklung ist ein vielschichtiges, sehr dünnes und besonders flexibles Kunststoffgemisch, welches robust und langlebig ist. Diese Materialbesonderheit ermöglicht es, das smart-LABEL L6418 UHF problemlos auch in den schwierigsten Umgebungsbedingungen einzusetzen.

Mit dem vollautomatischen Bedruckungs- und Codierungsautomaten, in der Produktionsstätte von smart-TEC, kann das smart-LABEL chipcodiert und kundenindividuell mit Logos, Barcodes, QR-Codes und Klarschriftnummern bedruckt werden. Außerdem werden Fehl- und Doppelnummern



vermieden. Nach Bedarf können auch die Form und die Größe des smart-LABELS optimal auf die jeweiligen Projektanforderungen angepasst werden.

www.smart-tec.com

SIC Marking: Lasermarkieren in neuen Dimensionen



Auf der Motek 2021 hat SIC Marking eine Programmiererweiterung der Beschriftungslaser für größere Bauteile vorstellen. Ein Portalsystem im Arbeitsraum macht die XXL-Box zur Multi-Achs-Maschine. So kann der Anwender z.B. Werkzeuge an mehreren

Stellen beschriften oder besonders lange Beschriftungen aufbringen. Mit der XXL-Box hat SIC Marking einen Beschriftungslaser im Programm, der insbesondere für große Bauteile wie z.B. Werkzeuge geeignet ist. In einem bis zu 1600 mm breiten Arbeitsraum bringt ein Ytterbium-dotierter Faserlaser mit einer Leistung von 20 bis 50 Watt schnelle und kontrastreiche Beschriftungen auf.

Diese Anlage wird u.a. von Werkzeug-, Formen- und Vorrichtungsbauern genutzt, um größere Werkzeuge dauerhaft zu beschriften. Durch diverse Optionen lässt sie sich an den individuellen Einsatzfall anpassen. Zu diesen Optionen gehörte bisher schon eine Z-Achse, die dem Faserlaser zwar eine zusätzliche Dimension erschloss, aber lediglich eine softwaregesteuerte Fokussierung ermöglichte. Jetzt erschließt die XXL-Box zwei volle zusätzliche Freiheitsgrade. In den Arbeitsraum wird ein dreidimensionales Raumportal integriert, an dessen Y-Achse der Markierkopf montiert ist.

www.sic-marking.de

Bluhm Systeme: 3D-Etikettierportal Legi-Flex 6100

Das 3D-Etikettierportal Legi-Flex 6100 des Kennzeichnungsanbieters Bluhm Systeme hebt die Versandetikettierung auf ein neues Level. Dieser Etikettendruckspender verzichtet auf die aufwändige Ausrichtung von Produkten entlang einer Referenzkante. Er ist in der Lage, die Position und das Volumen von Kartonagen und Beuteln auf dem Förderband mittels Kamera zu ermitteln und seinen Applikator genau darauf abzustimmen. So sorgt das Etikettierportal für eine zuverlässige Kennzeichnung an zuvor genau definierter Position, auch wenn sich Produkte auf einem Förderband nicht exakt führen bzw. vereinzeln lassen. Der Legi-Flex 6100 kann somit auch an besonders kurzen und knapp bemessenen Linien eingesetzt werden und bietet maximale Flexibilität.

Durch den Verzicht auf die Ausrichtung und die berührungslose Etikettierung werden die zu kennzeichnenden Produkte zudem

Checkpoint Systems: DoseID-Konsortium

Checkpoint Systems ist dem ambitionierten DoseID-Konsortium beigetreten. Das selbstverwaltete Konsortium, mit Sitz in den USA, wurde gegründet, um die Branche hinsichtlich eines Konzepts für serialisierte, mit RFID-Etiketten versehene pharmazeutische Produkte zu vereinen. Ziel ist es, die Qualität, Leistung und Interoperabilität von mit RFID-Etiketten versehenen Produkten auf ihrem Weg durch die Lieferkette sicherzustellen. Das neue Spiro Plus M750 wurde speziell für die herausfordernden Umgebungen entwickelt, in denen Produkte mit RFID-Etiketten gescannt werden.



Das neue Spiro Plus M750-Etikett wurde und von DoseID zertifiziert ist, kann am Herstellungsort auf pharmazeutische Produkte aufgebracht werden und ermöglicht deren Nachverfolgung über die gesamte Lieferkette. Die RFID-fähige Bestandsmanagementlösung unterstützt Krankenhäuser bei der Modernisierung und Automatisierung von Wiederauffüllungsprozessen, um überflüssige Arzneimittelabgaben zu vermeiden und die Patientensicherheit zu gewährleisten. Dadurch können Krankenhausapotheken ihre Bestände besser verwalten und den Compoundern und Arzneimittelherstellern genaue Daten über das Verfallsdatum, den Verlauf der Medikamentenmischung und Rückrufe liefern.

www.checkpointsystems.com



minimal mechanisch belastet. So eignet sich der Legi-Flex 6100 auch zur Kennzeichnung besonders sensibler Produkte. Er verarbeitet Etikettenmaterial mit einer Breite von vier Zoll bzw. 100 mm sowie standardisierte DHL-, Hermes-, UPS-Versandetiketten.

www.bluhmsysteme.com

Schreiner ProTech: Drucker und Etikett aus einer Hand

Die Color-Laserfolie von Schreiner ProTech ist ein bewährtes und am Markt etabliertes Produkt. Die laserbeschriftbare Folie überzeugt durch ihre Vielzahl an Vorteilen und besonderen Eigenschaften. Dazu zählen die hohe Beständigkeit und der emissionslose Beschriftungsprozess. Diese Vorzüge macht sich nun auch die Firma Primera zunutze: Der Hersteller von Spezialdruckern bietet jetzt die Color-Laserfolie von Schreiner ProTech zusammen mit seinem neuen Laserbeschriftungssystem an. Das Catalyst Laserbeschriftungssystem von Primera zeichnet sich durch ein effizientes Laserbeschriftungsverfahren, Digital-

stanztechnik und einen sehr günstigen Einkaufspreis aus. Bei den Laserbeschriftungsverfahren kommt ausschließlich die von Schreiner ProTech gelieferte Color-Laserfolie (CLF) zum Einsatz.

Durch die Zusammenarbeit von Schreiner ProTech und Primera entsteht ein optimales Gesamtpaket mit zahlreichen Vorteilen: Der Verbraucher erhält ein hochwertiges Laserbeschriftungssystem und dazu die Color-Laserfolie. Diese genügt hohen Qualitätsanforderungen und ist normalerweise nur in großen Mengen und zu weitaus höheren Kosten erhältlich. Durch die Partner-



schaft können nun mehr Endkunden die hochwertigen ColorlaserFolien von Schreiner ProTech nutzen. Diese sind zusammen mit den Laserbeschriftungssystemen direkt bei Primera und dessen Partnern erhältlich – und zwar inklusive Service und damit als Gesamtpaket aus einer Hand.

www.schreiner-group.com

Elatec: Lesegerät mit besonderem Twist



Mit dem TWN4 USB Front Reader von Elatec lassen sich Authentifizierungslösungen per Plug & Play ganz einfach nachrüsten. Jetzt wurde Elatec in Europa und den USA das Patent für den USB-Drehstecker des Lesegeräts erteilt. Dieser ermöglicht eine einzigartige 360°-Montage des Readers. Mit der außergewöhnlichen Lösung stellt das Unternehmen einmal mehr seine Innovationskraft und Kundenorientierung unter Beweis. Eine USB-Schnittstelle genügt, um Authentifizierungslösungen für beispielsweise Secure Printing oder Single Sign-on innerhalb kürzester Zeit einzurichten: Der TWN4 USB Front Reader von Elatec kann an jedem beliebigen Gerät einfach eingesteckt werden. Das Plug & Play funktioniert auch dann, wenn es beispielsweise durch bauliche Gegebenheiten oder die Nähe zu anderen Geräten einmal eng wird. Denn das RFID-Lesegerät ist mit einem patentierten USB-Drehstecker ausgestattet, der als einziger am Markt eine 360°-Montage ermöglicht. So findet der ausgesprochen kompakte Reader mit Abmessungen von nur 60mm x 39mm x 16.5mm überall einen passenden Platz. Zudem verfügt der TWN4 USB Front Reader über einen weiteren USB-Port an der Vorderseite. So steht auch nach der Installation des Lesegeräts ein Port zur Verfügung. Denn die USB-Schnittstelle kann die Signale extern angeschlossener Geräte durchleiten.

www.elatec.com

NOVEXX Solutions: Der neue XLP 51x Etikettendrucker

Ob für produzierende Unternehmen oder in der Logistik – der XLP 51x meistert dank seiner Multifunktionalität nahezu jede Herausforderung im Etikettendruck und ist in jede industrielle Umgebung integrierbar. Durch die Thermotransfer- oder Thermodirekt-Drucktechnologie ist er in der Lage variable und fixe Daten, Barcodes und Grafiken in hoher Qualität zu drucken. Dies gelingt ihm auf einer Vielzahl von Etikettenmaterialien von 4 Zoll (106 mm) bis 6 Zoll (160 mm) Druckbreite. Bedienerfreundliche Features, wie ein großes farbiges Display mit intuitiver Menüführung, ein Webinterface für den Remote-Zugriff sowie eine Vielzahl an Zusatzoptionen machen den XLP 51x zu einem Allround-Gerät für jede Anforderung.



Durch die Auswahl an unterschiedlichen Druckauflösungen (200, 300 oder 600 dpi) kann der XLP 51x selbst kleinste Schriften oder anspruchsvolle Barcodes, unabhängig von Material, Größe oder Form des Etiketts drucken. Die dauerhafte Folienspannung gewährleistet dabei zudem beste Druckergebnisse. Ein großes, farbiges Display sorgt in Kombination mit einer Icon geführten Navigation für eine besonders intuitive Bedienung. Durch eine variierende Hintergrundbeleuchtung wird außerdem der Maschinenstatus angezeigt.

www.novexx.com

Ernst REINER: Direktdruck aus Excel und Microsoft-Office Anwendungen



Umständliche Übertragungswege von PC zum Drucksystem gehören mit den Kennzeichnungsspezialisten von REINER der Vergangenheit an. Mit verschiedenen Lösungen für den Direktdruck und in Verbindung mit dem Windows-Drucker-Treiber ist die Übertragung zu mobilen Inkjet Drucker aus allen Office-Anwendungen möglich. Auch im Büroalltag ist die Ausgabe von verschiedenen Zell-Informationen aus der weitverbreiteten Tabellenkalkulationssoftware Microsoft Excel „die passende Lösung“. Denn Excel wird sehr häufig bei verschiedenste Datenlisten eingesetzt, die so als Beschriftungsdaten in einer entsprechenden Tabelle bereitstehen.

Zum vielfältigen Abdruck-Spektrum der mobilen Kennzeichnungsgeräte von REINER gehören Datum, Uhrzeit, Texte, Nummern oder Grafiken sowie die Option, frei einstellbare fortlaufende Nummern zu drucken. Diese können auch als Barcode oder Data-Matrix Code einfließen. Der Ausgabebereich des finalen Abdrucks wird in Excel einmalig über die Funktion „Druckbereich festlegen“ bestimmt. Die weiteren Einstellungen oder Informationskombinationen sind direkt in Microsoft Excel vorzunehmen.

www.reiner.de

GeBE: Thermodrucker erstellt Zutrittsberechtigung bei Self Check-In

In interaktiven Self Check-In Terminals aus der Schweiz kommen jetzt die GeBE-COMPACT Plus Linerless Drucker der GeBE Elektronik und Feinwerktechnik aus Germering zum Einsatz. Der Concierge der WIZARD SMART SOLUTIONS AG aus Effretikon ist ein Selbstbedienungsterminal zur Eintrittsregistrierung. Der GeBE Drucker darin versorgt die Besucher mit der angeforderten Legitimation per Etikettendruck auf Linerless Papier. Die selbstklebende Zutrittsberechtigung wird von den Gästen für die Zeit ihres Besuches sichtbar auf der Kleidung angebracht. Der digitale Empfang des Schweizer Spezialisten für smarte Kommunikationslösungen erlaubt die exakte Abbildung des Besucherprozesses, z.B. in Unternehmen, Hotels oder Veranstaltungshäusern.



Die einfach integrierbaren GeBE-COMPACT Plus Linerless Thermodrucker der GeBE Elektronik und Feinwerktechnik eignen sich dank ihrer kompakten Bauform besonders gut für die Einbausituationen in platzsensitiven Terminals. Ihr größter Vorteil ist, dass die üblicherweise notwendigen Reinigungsarbeiten bei der Verarbeitung von Linerless Papier nur sehr selten anfallen. Sie verursachen somit nur sehr geringe Wartungskosten. Außerdem ist die Betriebssicherheit langfristig in hohem Maße gewährleistet, denn sie basieren auf dem robusten GeBE-COMPACT Plus Drucksystem, das sich in Automatenanlagen indoor wie outdoor bereits seit vielen Jahren bewährt. Auch in Logistik-Anwendungen mit besonders hohem Etikettendurchsatz zeigt sich die GeBE Linerless Technology dauerhaft zuverlässig.

www.gebe.net

JLT Mobile Computers: JLT6012-Serie

JLT Mobile Computers, ein führender Entwickler von Computern für anspruchsvolle Einsatzumgebungen, kündigt eine auf dem Android 10-Betriebssystem basierende neue Version seiner aus robusten Fahrzeugcomputern bestehenden JLT6012-Serie an. Der zur Steigerung der Produktivität in Warenlagern, Fertigungsstätten, Transportbetrieben, Häfen und jeglichen anderen Arten von Logistikeinrichtungen konzipierte



neue Computer des Typs JLT6012A macht die vertraute, benutzerfreundliche Oberfläche von Android auch für die populäre JLT6012-Produktserie verfügbar, verringert damit den Einarbeitungsaufwand und wird heutigen Nutzeransprüchen gerecht. Dank Google Mobile Services (GMS-) Zertifizierung eröffnet der neue JLT6012A-Computer auch Zugang zu dem existierenden Android-Programmier-Knowhow sowie dem riesigen, ständig wachsenden Angebot an Apps und Utilities für dieses Betriebssystem.

Der neue JLT6012A-Computer ist genau das, was sich viele Unternehmen und Industriekunden schon lange gewünscht haben: ein dem neuesten Stand der Technik entsprechender Android-Fahrzeugcomputer, der genau so widerstandsfähig und robust ist wie die derzeit genutzten Windows-basierten Computer. Der für maximale Produktivität und Zuverlässigkeit ausgelegte JLT6012A-Computer ist für den Indoor- und Outdoor-Einsatz in Logistikbetrieben jeglicher Art optimiert.

<https://jltmobile.com>

IDTRONIC: RFID Sleeve Tags

Die RFID Sleeve Tags sind durch das PA6 Nylon Gehäuse perfekt auf industrielle Anwendungen zugeschnitten. Der RFID Sleeve Tag wurde speziell für die Anbringung an Kunststoffrohren, Kabeln oder zylinderförmige Behälter entwickelt. Durch die zwei Montagelöcher lassen sich die Tags mittels einer Drahtschleife oder eines Kabelbinders anbringen.

Neben der großen Auswahl an bereits verfügbaren UHF und HF Transponder IC's, erweitert IDTRONIC nun die verfügbare Produktlinie mit den NXP Transponder IC's NXP I-Code SLI-X und verschiedenen NTAG IC's. Hiermit trägt IDTRONIC der gestiegenen Nachfrage

an NFC Forum konformen Chiptypen Rechnung und unterstützt damit zukünftig auch die mobile Datenerfassung durch NFC Kompatible Endgeräte.

Das RFID Slave Tag ist dank der IP68 Schutzklasse bestens geschützt gegen Spritzwasser und Staubansammlungen. Das PA6 Nylon-Gehäuse bietet eine zuverlässige Leistung und Lesestabilität in schwierigen Umgebungen. Chemikalien, aggressiven Flüssigkeiten und schwankenden Temperaturen hält es von -40 °C bis zu +85 °C problemlos stand.

Die betriebliche Wartung von Geräten ist ein kontinuierlicher Prozess. Oberstes Ziel ist die Sicherstellung der vollen Funktionsfähigkeit der Geräte. Die RFID Sleeve Tags eignen sich für die Kenn-



zeichnung und Wartung von Schläuchen, Kabeln oder Rohren, sowie zur Nachverfolgung oder der Absicherung von Feuerlöschern, Klimageräten oder Maschinen im industriellen Betrieb.

www.idtronic.de

Wenglor: 1D-/2D-Codescanner C5PC vereinfachen industrielle Decodierung



Mitte September hat wenglor sensoric 19 neue Modelle der 1D-/2D-Codescanner-Serie C5PC veröffentlicht und damit sein Portfolio einmal mehr um leistungsstärkere und einfach zu bedienende Codescanner erweitert. Insbesondere die einfache Installation per Plug & Play, aber auch die intuitive, browserbasierte Benutzeroberfläche WebLink oder das einheitliche Schnittstellenkonzept über alle Scanner hinweg eröffnen Anwendern eine große Vielzahl neuer Applikationslösungen.

Die in jedem Scanner vorinstallierte Nutzeroberfläche WebLink ermöglicht jedem Anwender auch ohne Programmierkenntnisse eine geführte Installation und Einrichtung der Scanner. Direkt nach Eingabe der IP-Adresse kann mit dem Dekodieren von Codes gestartet werden. Durch die verfügbaren Schnittstellen wie digitale IOs, RS-232, Ethernet TCP/IP, PROFINET und EtherNet/IP können die Scanner leicht in Systeme integriert werden. Die C5PC-Serie ist fortan in Varianten mit statischem Fokus oder Autofokus verfügbar, mit Auflösungen von wahlweise 0,3 Megapixeln, 1,2 Megapixeln oder 5 Megapixeln und mit Optiken in SD, HD oder LR. Sieben unterschiedliche Fokusweiten gibt es zwischen 50 und 1.200 mm.

www.wenglor.com

Epson: Neuer POS-Bondrunder für Einzelhändler und Gastronomie

Epson, der führende Hersteller von POS-Bondruckern, stellt mit dem TM-T88VII einen weiteren schnellen POS-Bondrunder seiner erfolgreichen TM-T88-Serie vor. Der neue Bon-Drucker baut auf dem Erfolg seiner Vorgängermodelle auf und bietet in Bezug auf Design, Anschlüsse, Benutzerfreundlichkeit sowie Umweltfreundlichkeit eine Reihe von Verbesserungen. Dabei ist der jüngste TM-T88VII kompatibel mit seinen Vorgängermodellen, den TM-T88VI und TM-T88V.



Mit dem neuen Bondrunder lassen sich herkömmliche PC-basierte POS-Systeme durch webbasierte sowie mobile POS-Systeme und -Services ergänzen. Natürlich erfüllt aber auch der Epson TM-T88VII alle Anforderungen anspruchsvoller Einzelhandelsketten und Gastronomiebetrieben. Der neue Drucker arbeitet sehr umweltfreundlich, beispielsweise durch eine Papiersparfunktion, die Kosten senkt. Außerdem glänzt das Gerät durch seinen geringen Stromverbrauch und niedrigen Geräuschpegel. Als Flaggschiff unter den Epson POS-Bondruckern ist der neue TM-T88VII mit einer Druckgeschwindigkeit von bis zu 500 mm/s der aktuell schnellste Bondrunder auf dem Markt. Weitere Merkmale sind die integrierten mehrsprachigen Zeichensätze, eine neu entwickelte LED-Anzeige sowie der automatische Druck eines Fehlerreportes. Der neue TM-T88VII ist ab dem 1. Oktober 2021 im qualifizierten Handel erhältlich.

www.epson.de



Technologische Chancen für die Automobilindustrie

RFID-Technik befördert die Effizienz der Fertigungslogistik in der Automobilindustrie

Prognosen zur Entwicklung der Automobilindustrie bewegen sich aktuell hart an der Grenze zur Wahrsagerei. Zu vielfältig sind die Einflüsse und Unwägbarkeiten, denen die traditionsreiche Branche begegnen muss. Welche Konsequenzen Mobilitätswende, Digitalisierung, Internet of Things (IoT), neue branchenfremde Marktteilnehmer, veränderte Kundenanforderungen und rasante technologische Entwicklungen mittel- und langfristig haben werden, ist kaum seriös einzuschätzen. Klar ist aber, dass Hersteller gerade in einer solch dynamischen Situation gut beraten sind, ihre Effizienz und Flexibilität systematisch auszubauen. Ein wichtiger Baustein kann dabei eine intelligente Fertigungslogistik sein, die auf RFID basiert.

Tragfähige Entscheidungen für eine eher ungewisse Zukunft zu treffen, gehört sicher zu den anspruchsvollsten Aufgaben des Top-Managements. Zu beneiden sind deshalb auch die Verantwortlichen augenblicklich sicher nicht. Doch es gibt auch zukünftige Anforderungen, die sich schon heute sehr klar abzeichnen – auch für die Automobilindustrie. Denn ganz unabhängig davon, welche Antriebstechnologien, Mobilitätskonzepte oder Modelle das Rennen machen werden, sind wir alle als Bürger und auch als Wirtschaftsteilnehmer aufgefordert, so ressourcen- und

klimaschonend wie irgend möglich zu handeln. Wie ernst diese Maßgabe ist, zeigt auch das Urteil des Gerichtes von Den Haag gegen den Ölkonzern Shell, der verpflichtet wird, seinen CO₂ Ausstoß drastisch zu reduzieren oder die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichtes, die Bundesregierung aufzufordern, ihre Klimaziele deutlich zu verschärfen. Ungenutzte Potenziale zur Ressourcenschonung und Effizienzsteigerung sollten also umgehend erschlossen werden. Die RFID-Technik kann dazu einen wertvollen Beitrag leisten.

Cora Rosenkranz, IT-Journalistin



**C-P-S Holding GmbH
& Co. KG**

Leopoldstr. 254
80807 München
<https://c-p-s.de/>

Behälterschwund wirksam reduzieren

Das Verschwinden von Ladungsträgern gehört in einer globalisierten Wirtschaft zu den leidigen Themen der internationalen Logistik. Ob Paletten, Container

oder Big Box – allen gemeinsam ist, dass ein relativ hoher Anteil der Transportmittel auf ihren verschlungenen Wegen rund um den Erdball verloren geht und unauffindbar bleibt. Für die Automobilindustrie mit ihren weltweiten Lieferketten und ihrer dezentralen hochspezialisierten Fertigung bedeutet das erhebliche Mehrkosten. Gleichzeitig werden wertvolle Ressourcen und Energie unnötig verschwendet, weil die fehlenden Ladungsträger ersetzt werden müssen. Der konsequente Einsatz moderner RFID-Technologie könnte hier wirksam Abhilfe schaffen. Bereits im Jahr 2016 hat der Verband der Automobilindustrie (VDA) eine detaillierte Empfehlung zur Vereinheitlichung des RFID-Einsatzes im Behältermanagement abgegeben. Der Grund dafür ist, dass viele der Ladungsträger im Laufe ihres Einsatzes unterschiedliche Unternehmen durchlaufen und dass deshalb eine Vereinheitlichung der RFID-Technologie die Nachverfolgung über Unternehmens- und Ländergrenzen hinweg ermöglicht. So können verschiedene Hersteller und Zulieferer gemeinsam Kosten senken und Energie und Ressourcen sparen.

Effizienzgewinne auch in der Intralogistik

Sparpotenziale erheblichen Ausmaßes ergeben sich über das internationale Behältermanagement hinaus auch in der unternehmenseigenen Intralogistik. Denn auch hier werden viel Arbeitszeit und Manpower aufgewendet, die durch den Einsatz von RFID-Technologie erheblich reduziert werden können. Schon beim Wareneingang muss ohne RFID jeder ankommende Ladungsträger inklusive seines Inhaltes sorgfältig geprüft werden, um sicherzustellen, dass die Lieferung tatsächlich mit den Angaben auf den Lieferdokumenten übereinstimmt. In konventionellen Verfahren bedeutet das, es muss nicht nur der Behälter selbst, zum Beispiel durch Scannen des EAN-Code kontrolliert werden, sondern auch jedes enthaltene Teil. Beim Scannen von EAN-Codes muss dabei jeder Code einzeln zugäng-

lich gemacht und optisch vom Scanner erfasst werden.

Anders mit RFID: Sind alle Teile einer Lieferung mit RFID-Transpondern, auch Tags genannt, ausgestattet, fährt zum Beispiel der Stapler einfach mit der kompletten Ladung am RFID-Scanner vorbei. Um alle Tags zu erfassen, muss nicht einmal angehalten werden. Sämtliche eingegangenen Waren, werden im Vorbeifahren erfasst und mit entsprechenden Apps automatisch ins Warenwirtschaftssystem eingespeist. Danach kann jedes eingegangene Objekt auch intern jederzeit nachverfolgt und sicher geortet werden. So entfallen die Aufwände für Kontrollen und zeitaufwändige interne Suchen, zum Beispiel nach Irrläufern, die versehentlich am falschen Lagerort gelandet sind.

Nachschub für die Fertigung automatisch just-in-time

Mit RFID-Technologie können auch die Abläufe direkt an der Produktionslinie erheblich vereinfacht und effizienter gestaltet werden. So kann zum Beispiel ein geleerter Behälter, sobald er auf das entsprechende Fördermedium gestellt wird, per RFID erfasst werden und ein Signal erzeugen, dass die automatische Lieferung des entsprechenden Nachschubs, zum Beispiel eines bestimmten Bauteils, auslöst. Auch die sonst zeitaufwändige Inventur lässt sich via RFID erheblich einfacher erledigen. Wie einfach, hängt davon ab, wie konsequent die RFID Technik in einem Unternehmen eingesetzt wird. Sind die Erfassungsscanner einmal installiert, ist es natürlich kein Problem auch Einrichtung, Ausrüstung und Verbrauchsmaterial beim Eingang mit entsprechenden Tags zu versehen und sie so jederzeit auffindbar und erfassbar zu machen. So ist die sonst äußerst arbeitsintensive Bestandsaufnahme bei der Inventur mit wenigen Schritten erledigt.

Tatsächlich kann moderne RFID-Technik erheblich mehr leisten als die einfache Erfassung und Dokumentation. Beschreibbare RFID-Transponder kön-

nen etwa mit zusätzlichen Hinweisen für die Montage versehen werden, aber auch den korrekten Einbau eines Teils quittieren und dokumentieren. So können zum Beispiel verbaute Teile über ihren gesamten Product Life Cycle jederzeit identifiziert und erfasst werden – bis zum fertigen Fahrzeug. Auch im Falle fehlerhafter Komponenten-Chargen reicht es aus, mit dem Fahrzeug am Scanner vorbeizufahren, um sicher festzustellen, ob ein mangelhaftes Teil verbaut wurde. Inzwischen können die RFID Transponder schon während der Fertigung, zum Beispiel im Spritzguss, fest integriert werden. So können selbst Manipulationen ausgeschlossen werden.

» **Tatsächlich kann moderne RFID-Technik erheblich mehr leisten als die einfache Erfassung und Dokumentation. Beschreibbare RFID-Transponder können etwa mit zusätzlichen Hinweisen für die Montage versehen werden, aber auch den korrekten Einbau eines Teils quittieren und dokumentieren.** «

Eine Investition, die sich auszahlt und gefördert wird

Zugegeben, der konsequente Einsatz moderner RFID-Technik verlangt hohe Initialinvestitionen. So müssen zum Beispiel Transponder-Drucker und RFID Lesegeräte angeschafft werden. Gerade kleinere Zulieferunternehmen schrecken bisher häufig vor den Kosten zurück. Mittelfristig betrachtet, können aber auch sie erheblich von der smarten Technik profitieren. Umso wichtiger, dass die Großen der Branche in Sachen RFID-Einsatz neue Maßstäbe setzen. Welche Investitionsstrategie für welches Unternehmen die richtige ist, hängt allerdings von zahlreichen Faktoren ab. Möglicherweise ist eine schrittweise organisierte Einführung ökonomisch und strategisch sinnvoller als eine Komplettumstellung. Um den optimalen Weg zu finden, empfiehlt es sich, frühzeitig ausgewiesene RFID-Spezialisten, wie zum Beispiel das Beratungsunternehmen C-P-S, zurate zu ziehen. So können Entscheider sicher sein, erstens alle Aspekte zu berücksich-

tigen und zweitens aus den im Markt befindlichen Lösungen die herauszufinden, die den eigenen Anforderungen optimal entsprechen. Solche Experten unterstützen auch, die reibungslose Implementierung der benötigten Hard- und Software Komponenten.

Unterstützt werden solche Modernisierungsmaßnahmen auch von der öffentlichen Hand. Am 27. März 2021 trat die neue Förderrichtlinie zum Investitionsprogramm zur Modernisierung der Produktion in der Fahrzeughersteller- und Zulieferindustrie in Kraft, die Maßnahmen, wie zum Beispiel eine RFID-Einführung mit bis zu 1,8 Millionen Euro unterstützt.

Fazit

Nicht nur aus Kosten-, sondern auch aus Klimaschutzgründen lohnt es sich für die Automobilindustrie die hervorragenden Eigenschaften der RFID-Technologie zu nutzen. Rein ökonomisch betrachtet sind Effizienz und Flexibilität die besten Voraussetzungen für eine zukunftsfähige Produktion. RFID-Technik kann hier erhebliche Einsparpotenziale eröffnen. Und auch der Einsatz von Ressourcen kann durch RFID erheblich verringert werden. Das ist umso wichtiger, als der Einsatz von Energie und Rohstoffen in Zukunft noch sparsamer und bewusster gesteuert werden muss, um den Unternehmensbeitrag zu Ziel der Klimaneutralität leisten zu können. Zur erfolgreichen Einführung der intelligenten Technologie sollten Unternehmen die Expertise von RFID-Spezialisten nutzen, um sowohl bei der Einführungsstrategie als auch bei der technischen Konfiguration die optimale Lösung für die eigenen Anforderungen zu realisieren.

Der Schein trügt

Lagerscanning ist nicht so einfach, wie es der erste Blick vermuten lässt

Man stelle sich einen Warenlagerbetrieb ohne Barcode-Scanner vor. Da gäbe es keinen einfachen Weg, den Überblick über das Inventar zu behalten, aufzuzeichnen was reinkommt und was raus geht, zu wissen, wieviel man von diesem und jenem hat, wann es Zeit ist zum Aufstocken, wann man Bestellungen ändern sollte und wie gesund das Geschäft ganz allgemein ist.



Barcode-Scanner sind in der Logistik allgegenwärtig, man wäre schlichtweg verloren ohne sie, und es ist schwer sich vorzustellen, dass es mal eine Zeit gab ohne sie. Und doch betrat der Mensch den Mond bevor der erste Barcode-Strich je gelesen wurde. Das Konzept eines Alphabets aus nichts anderem als dicken und dünnen Strichen gab es zwar schon seit den frühen 1950er Jahren, aber bis zum ersten kommerziellen Scan eines UPC-Codes auf einer Produktverpackung verging nochmals fast ein Vierteljahrhundert.

Heutzutage gibt es buchstäblich Hunderte von verschiedenen Barcode-Typen, jeder mit seinen eigenen Stärken und Schwächen. Weltweit wurden im Jahr 2020 Barcode-Scanner im Wert von fast sieben Milliarden Dollar verkauft und der Scanner-Markt wächst noch immer weiter. Industrielle Scanner, die einst in gerade mal drei Typen unterteilt waren – dedizierte Modelle, Ringscanner und Handheld-Computer –, sind heute in neuen Formfaktoren mit erweiterter, hoch-

entwickelter Funktionalität erhältlich. Das trägt der Tatsache Rechnung, dass sich das elektronische Scannen mittlerweile vom einfachen Lesen von Codes zu dem Kleber entwickelt hat, der die Warenlagerung und den -transport mit der gesamten globalen Informationsinfrastruktur verbindet.

Angesichts dieser Vielfalt stellt sich die Frage, wie man die richtige Scanner-Wahl trifft. Wenn man bereits Scanner benutzt, fragt man sich, ob man den richtigen gewählt hat? Erfüllen die Scanner die Erwartungen? Ist die Belegschaft damit zufrieden? Wenn man erst damit beginnt, sich Gedanken über Scanner zu machen, welchen Weg sollte man einschlagen? Worauf kommt es an bei den verschiedenen Scanner-Technologien? Und worauf bei den verschiedenen Formfaktoren? Was ist für den Anwender wichtig? Und was gilt es noch zu bedenken?

Grundlegende Aspekte der Barcode-Technologie

Schauen wir uns mal an, was hinter der Barcode-Technologie steckt und wie Scanner funktionieren. Der Grundgedanke bei Barcodes ist es, Artikel mit standardisierten Kennzeichen zu markieren. Wieso benützt man dann

nicht Zahlen und Buchstaben? Weil man einen Barcode sofort als solchen erkennt, er leicht zu finden ist und man ihn nicht mit anderen Informationen auf einem Artikel verwechselt. Sowohl Menschen als auch Maschinen sind in der Lage, einen Barcode schnell zu erkennen. Wie werden Barcodes entschlüsselt? Jedes Barcode-System hat sein eigenes Alphabet von Symbolen, die die verwendeten Codes darstellen. Herkömmliche Barcodes werden auch 1D-Codes genannt, weil sie aus einer linearen Reihenfolge von Strichen verschiedener Dicke und Distanz voneinander bestehen. 2D-Codes speichern Daten sowohl horizontal als auch vertikal, was die Speicherkapazität stark erweitert. Obwohl man beide als Barcodes bezeichnet, können 2D-Codes auch andere Symbole als Striche benutzen und manchmal erfolgt sogar eine farbliche Kodierung.

Wieso braucht man denn verschiedene Arten von Codes? Das liegt daran, dass verschiedene Produkte und verschiedene Märkte verschiedene Anforderungen haben. Und dazu braucht es Barcodes, die für verschiedene Zwecke entwickelt und optimiert sind. Während Barcode-Symbole Daten repräsentieren, ist es die Aufgabe von Barcode-Lesern, die Daten auszulesen und zu dekodieren.

Peter Börjesson



JLT Mobile Computers

Isbjörnsvägen 3
SE-352 45 Växjö, Schweden
www.jltmobile.com

**>> Barcode-Scanner sind eine Kern-
 technologie des modernen globalen
 Handels, die auf den ersten Blick
 täuschend einfach erscheinen mag.
 Aber es zahlt sich mit Sicherheit aus,
 jedes Detail im Auge zu behalten.**



Und da gibt es wieder verschiedene Methoden. Laserscanner sind am gebräuchlichsten, können aber nur lineare Codes lesen. Imager arbeiten eher wie Kameras und können sowohl 1D- als auch 2D-Codes lesen. Auszulesende Barcodes können groß oder klein sein, sich in unmittelbarer Nähe befinden oder weiter entfernt sein. Sie können auch auf sehr unterschiedlichen Materialien aufgedruckt sein, was Einfluss hat auf ihre Lesbarkeit und Haltbarkeit oder sie müssen auch unter verschiedensten Lichtverhältnissen lesbar bleiben. Das alles beeinflusst nicht nur die Barcode-Symbolik, sondern auch die Scanner-Technologie sowie die Art von Gerät.

Ebenso wichtig ist es, wie benutzerfreundlich die gewählten Scanner sind. Warenlagerarbeiter machen oft hunderte von Scans pro Arbeitsschicht. Details, wie die Anordnung von Knöpfen und Tastaturen, wie schnell ein Touch-Screen reagiert, wie gut man den Bildschirm lesen kann, wie schwer das Gerät ist, wie lange der Akku hält, die Zielsysteme, und – oft übersehen – ergonomische Faktoren, das alles kann großen Einfluss auf die Produktivität haben und darauf, wie gut sich die Mitarbeiter an ein System gewöhnen. Selbst kleine Details machen teils einen großen Unterschied. Ein für

die Anwendung optimierter Scanwinkel kann Ermüdungserscheinungen und Verletzungen durch wiederholte Bewegungen verringern. Die richtige Wahl eines für kurze, mittlere oder lange Reichweiten geeigneten Scanners kann die Anzahl der Fehlesungen erheblich reduzieren und damit die Produktivität erhöhen.

Was es beim Scanner-Kauf noch zu beachten gibt

So wichtig die richtige Wahl der Barcode-Symbolik, der geeigneten Scanner-Technologie und der Geräte auch sein mag, beim Scannen selbst werden lediglich Daten ausgelesen. Damit diese Daten sinnvoll genutzt werden können, müssen sie schnell und zuverlässig an Backend-Systeme zur Protokollierung, Verarbeitung und Analyse übertragen werden, um so die notwendigen Informationen zu erhalten, mit denen sich die Bestandskontrolle, Geschäftsprozesse sowie die Produktivität des gesamten Lagerbetriebs optimieren lassen. Auf der Scanner-Ebene erfordert dies neben einer schnellen, fehlerfreien Datenerfassung vor allem auch eine optimal ausgelegte kabellose Datenübertragung, wobei lückenlose Abdeckung, konstante Signalstärke und nahtlose Übergabe

zwischen WLAN-Zugangspunkten im Lagerhaus allerdings vielfach eine Herausforderung darstellen.

Auf der Geräte-Ebene braucht es ein robustes Design und die Fähigkeit, all die Stürze und anderen kleinen Unfälle, die es im Warenlagerumfeld unvermeidlich gibt, zu überstehen. Geräte müssen je nach Einsatz auch gegenüber extremen Temperaturschwankungen oder dem möglichen Kontakt mit Chemikalien und anderen Flüssigkeiten immun sein. Die Liste der Umwelt- und Robustheitsprüfungen, die die Geräte bestanden haben, sollte sorgfältig geprüft werden. Eine andere und immer wichtigere Frage betrifft die Hygieneanforderungen.

Da heute die meisten Backend-Systeme auf Microsoft basieren, die meisten Handhelds aber auf Android, ist es angebracht, die Kompatibilität zwischen den beiden Betriebssystemen festzustellen sowie die Verfügbarkeit geeigneter Programme und Tools zur Einstellung, Optimierung und Feinabstimmung der Scan-Parameter zu überprüfen. Es gibt buchstäblich Hunderte von konfigurierbaren Variablen, die für einen schnellen und zuverlässigen Betrieb sowie wertschöpfende Datenvorverarbeitung entscheidend sind. Dabei sollte man den Wert der Zusammenarbeit mit erfahrenen Anbietern nicht unterschätzen, denn sie können Unternehmen bei Installation, Fehlersuche und Betrieb mit ihrem Fachwissen zur Seite stehen. Dazu gehört auch Unterstützung bei der Auswahl geeigneter Softwaretools, die sich in bestehende Lagerverwaltungs- und Warenwirtschaftssysteme integrieren lassen.

ident

Die Möglichkeiten von Asset Tracking

Was ist erlaubt, wie ist es technisch umsetzbar und wohin führt die Zukunft?



Schnellere Prozesse in der Logistik und Produktion zählen zu den größten Versprechen, die mit dem Internet of Things einhergehen. Da es Stolpersteine wie Metallwände und rechtliche Hürden gibt, geraten immer wieder Piloten und Großprojekte ins Straucheln. Wie es anders geht, auf welche Arten Asset Tracking technisch umgesetzt werden kann und was rechtlich zu beachten ist, erläutert IOT Consultant Timm Huber von Comarch.

Asset Tracking ist eine innovative Technologie, die in Logistik und Produktion eingesetzt wird, um wichtige Betriebsmittel (Assets) zu steuern. Sowohl an der Produktionslinie als auch im Lager lässt sich so nachvollziehen, wo sich wann welche Gegenstände in welchem Prozessschritt befinden. Dies ermöglicht eine klare Übersicht, wie sich Betriebsmittel verteilen. Live können so der Prozessfluss und der tatsächliche Stand der Dinge überblickt werden. Eine so umfassende Kontrolle geht deutlich über das bisherige Wissen hinaus, das höchstens darin bestand, wie Gegenstände verbucht sind. Mit Asset Tracking werden erstmals die Ist-Zustände in Echtzeit erfasst.

Technologische Umsetzung von Asset Tracking

Für die Umsetzung von Asset Tracking haben sich verschiedene Technologien etabliert. Je nach Einsatzzweck und -ort eignen sich für ein Tracking in geschlossenen Räumen sowohl RFID-Tags als auch Bluetooth-Low-Energy-

Tags oder Ultra Wideband-Tags. Neben diesen drei Sendetechniken bietet sich für ein Tracking im Außenbereich die GPS-Technologie an.

Der eigentliche Prozess des Asset Trackings ist modular aufgebaut. Drei Bausteine bilden dazu eine dreigliedrige Architektur, die aus Sensoren, Gateway und Software besteht.

1. Sensoren

Kleine Sensoren werden meistens indirekt an Trolleys befestigt, welche die Assets transportieren. Sie senden ein Signal aus. Es können beliebig viele dieser Sensoren verwendet werden.

2. Gateway (IOT-Plattform)

Das Signal der Sensoren wird von einem Gateway erfasst. Das Gateway wandelt das Signal in Informationen um und gibt die Daten an eine Cloud weiter.

3. Software (ERP-System)

In der Cloud werden die Informationen in einer Software erfasst. Hier bilden die Mosaiksteine nun ein umfassendes Gesamtbild, welches dann auf Tablet oder Desktop den jeweiligen Mitarbeitern die digitale Übersicht über alle Prozesse ermöglicht – in Echtzeit. Es können mehrere Software-Systeme an ein Gateway angeschlossen werden, zum Beispiel ERP, MES, BI oder KI-Lösungen. Es gilt dabei jedoch, die folgenden Aspekte zu beachten.



Rechtskonform: Was ist bei Asset Tracking erlaubt?

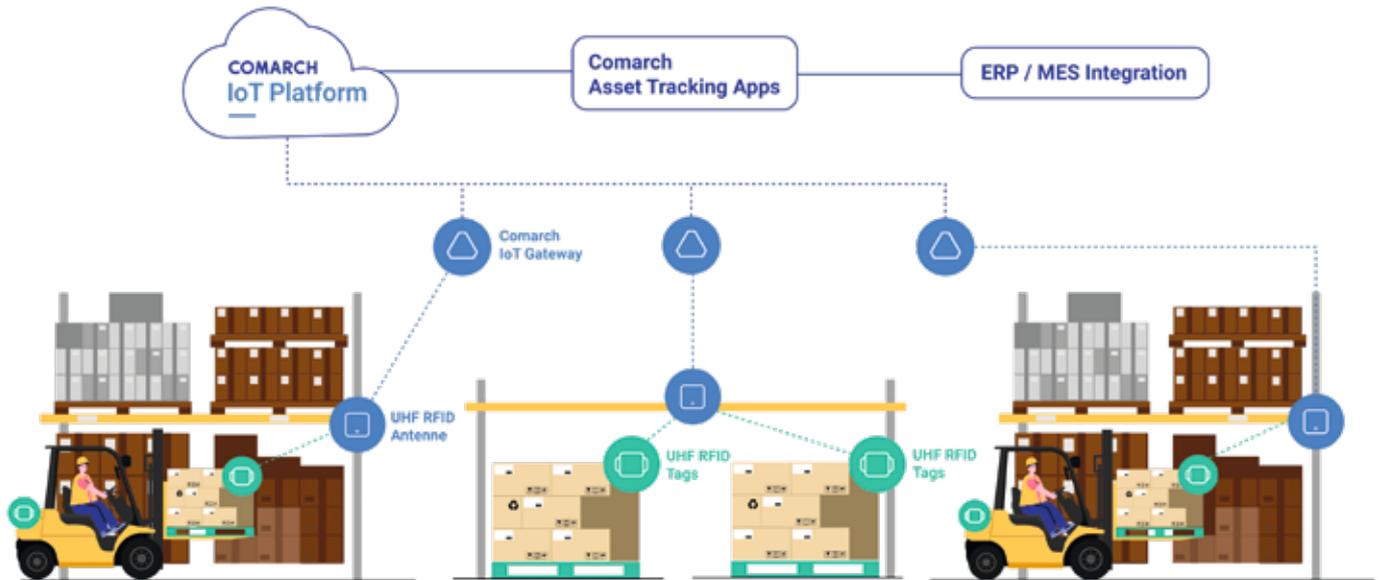
Asset Tracking als Überwachung von Betriebsmitteln ist im deutschsprachigen Raum erlaubt. Gerade wenn die eigenen Produktions- oder Lagerräume überwacht werden sollen, gibt es keine Einschränkungen, diese Betriebsmittel mit Signalen nachzuverfolgen. Ganz wichtig ist jedoch, dass in diesem Prozess keinerlei personenbezogenen Daten erfasst werden. In Deutschland, Österreich und der Schweiz ist es nicht erlaubt, Mitarbeiter einem Tracking zu unterziehen, sie dürfen auch nicht indirekt mit Lokalisierungsmaßnahmen überwacht werden. Hier ist ein besonderer Blick auf die einzelnen Prozessschritte nötig: Wird ein Transportmittel mit einem Sensor ausgestattet, so wird auch der Fahrer indirekt getaggt und getrackt. In der Folge können auch Ruhezeiten des Transportmittels eindeutige Rückschlüsse auf den Aufenthalt des Fahrers geben. Wenn zu nah in die Prozessschritte gezoomt wird und so genau zugewiesen werden kann, welcher Mitarbeiter an welchen Assets gearbeitet hat, weil er zuständig ist, sind rechtliche Probleme die Folge.

Auf derartige rechtliche Vorgaben macht Comarch bei Projekten im deutschsprachigen Raum immer aufmerksam.

Rebecca Weisenbach



Comarch AG
Riesstraße 16
80992 München
www.comarch.de



➤➤ **Generell öffnet die Produktintegration mit anderen Systemen (wie ERP, MES, BI) den Weg zu einer umfassenden Prozessautomatisierung. Die generierten Berichte und Analysetools helfen, Engpässe zu erkennen und den Ressourceneinsatz zu optimieren. Der Blick in die Zukunft ermöglicht eine genauere Planung und eine Analyse in Echtzeit.**

Technisch setzt der globale IT-Hersteller Lösungen zum Tracking von Mitarbeitern in anderen Ländern jedoch ein, zum Beispiel mit Sendern in Form eines Wristbands um den Arm. Hierzulande ist ein solches Tracking und Monitoring von Mitarbeitern nicht möglich. Es gibt jedoch so viele andere, in Deutschland rechtskonforme Möglichkeiten zur Optimierung, so dass Asset Tracking in Zukunft eine deutlich größere Rolle spielen dürfte.

So wird Asset Tracking heute eingesetzt

RFID-Chips sind in deutschen Lagerhallen schon heute weitverbreitet. Sie dienen hier zum Beispiel dem Tracking von Paletten. Was dabei nicht erfasst wird, ist der genaue Standort der Assets auf diesen Paletten. Zudem werden keine Informationen automatisiert an angeschlossene Systeme übertragen. An

diesen Fehlstellen wird derzeit bei einigen Projekten angesetzt. Virtuell werden einzelne Lager in Zonen aufgeteilt. Dies ermöglicht ein Geofencing, also das automatisierte Auslösen einer Aktion durch das Überschreiten einer geolokalisierten Begrenzung.

Weiterentwicklung von Asset Tracking durch Integration mit ERP und BI

Wer ganz genau wissen will, wo sich der Gabelstapler und die damit transportierte Ladung befinden, sollte auf eine duale Lösung setzen: Mit Ultra Wideband-Tag am Gabelstapler und RFID-Tags auf den Paletten kann der genaue Standpunkt von Assets im Lager rückverfolgt werden. Eine intelligente Verknüpfung der einzelnen Technologien ist derzeit Cutting Edge, State-of-the-Art in Sachen IOT-Innovationen. Diese Technologie ermöglicht dann auch das Live-

Tracking mit Spaghetti-Diagrammen. Obwohl technisch bereits gut umsetzbar, handelt es sich dabei um neue Features, die aktuell noch keinen breiten Einsatz in deutschen Produktions- und Lagerhallen finden. Dabei wird damit auch die Wegmarke gesetzt für eine umfassende Lageroptimierung: Die zusätzlichen Daten und die Auswertung durch Künstliche Intelligenz ermöglichen eine genaue Analyse, so dass Gabelstaplerfahrer optimierte Wege fahren können. Müssen etwa Abfallprodukte in der Produktion abgeholt werden, so kommt das Konzept der intelligenten Logistik ins Spiel. Die Analyse zeigt, zu welchem Zeitpunkt welche Mengen an Metall, Pappe und Aluminium anfallen. Entsprechend der Auswertung wird dann eine optimierte Routenfahrt unternommen.

ident

Weitere Informationen

Mehr über Asset Tracking erfahren Sie im aktuellen Whitepaper „Optimierung von Produktions- und Logistikprozessen mit Asset Tracking“, das unter folgendem Link zum Download bereitsteht: <https://www.comarch.de/service-und-support/whitepaper-und-webcasts/whitepaper-asset-tracking/>



Robotik und Automation zurück auf Wachstumskurs

Top-Treiber für die Erholung ist „Green Tech“



Wilfried Eberhardt



**Verband Deutscher
Maschinen- und Anlagenbau e.V.**

Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main
www.vdma.org

Die Robotik- und Automationsbranche in Deutschland wird 2021 mit 13,4 Milliarden Euro ein Umsatzplus von 11 Prozent erwirtschaften – so die Prognose des VDMA-Fachverbands R+A. Green-Technology-Strategien sind wichtige Treiber für die wirtschaftliche Erholung. Dagegen verlief das Jahr 2020 insbesondere unter dem Eindruck der Corona-Pandemie noch deutlich negativ, wenngleich der Umsatzrückgang im In- und Auslandsgeschäft mit minus 18 Prozent moderater ausfiel als erwartet.

„Die Prognose für das laufende Jahr zeigt eine kräftige Erholung und bedeutet eine positive Trendwende für die Branche“, sagt Wilfried Eberhardt, Vorsitzender von VDMA Robotik + Automation. „Insbesondere die Auftragsbücher füllen sich derzeit schnell. Noch bessere Umsatzzahlen sind realisierbar, sollten die aktuellen Lieferengpässe bei Schlüsselkomponenten zügig beseitigt werden. Die Perspektive bis ins Jahr 2022 hinein ist ausgezeichnet, da jetzt anlaufende komplexe Projekte erst zeitverzögert fakturiert werden. Mit der aktuellen Dynamik stehen deshalb die Chancen gut, bereits im nächsten Jahr das Rekordergebnis aus dem Jahre 2018

zu erreichen oder sogar zu übertreffen“, erläutert Eberhardt.

Die drei Teilbranchen von Robotik + Automation im Vergleich

Die drei Teilbranchen entwickelten sich 2020 unterschiedlich: Der Umsatz der Robotik verringerte sich um 23 Prozent auf 3,1 Milliarden Euro. Integrated Assembly Solutions verzeichnete einen Umsatzrückgang von

20 Prozent auf 6,4 Milliarden Euro. Die Sparte Industrielle Bildverarbeitung verlor geringe 4 Prozent: Der Branchenumsatz erreichte hier 2,6 Milliarden Euro.

Insgesamt ging der Umsatz der Robotik und Automation um 18 Prozent zurück.

Prognose 2021 – Teilbranchen & gesamt

VDMA Robotik + Automation prognostiziert für 2021 die kräftigste Umsatzerholung für die Sparte Robotik mit einem Plus von 15 Prozent – gefolgt von den Integrated Assembly Solutions mit plus 10 Prozent und der Industriellen Bildverarbeitung mit plus 7 Prozent. „Für die gesamte Robotik und Automation erwarten wir ein Umsatzplus im laufenden Jahr von 11 Prozent“ sagt Eberhard. Die Nachfrage für Robotik- und Automationstechnologien steht im Zeichen starker Nachholeffekte: Investitionen wurden im Verlauf der Coronakrise verschoben und füllen jetzt die Auftragsbücher. Der gesellschaftliche Umbau auf dem Weg zur Klimaneutralität und nachhaltiger Nutzung von Ressourcen sorgt zudem für Neugeschäft: Robotik und Automation erweisen sich zunehmend als Schlüsseltechnologien.

energiesparend zu produzieren, setzt die Industrie auf Automatisierungstechnik. Das 2019 in Saarbrücken gegründete Unternehmen INNOCISE bietet zusammen mit Schunk neuartige Roboter greifer an, deren Prinzip von der Natur abgeschaut ist. Sie nutzen bionische Hafteigenschaften und kommen beim Greifen der Komponenten ohne externe Energie aus. Damit sinkt der Energiebedarf in der Produktion erheblich.

Leistungsfähige Batterien sind Kerntechnologie für die Dekarbonisierung – im Verkehrssektor und in der industriellen Produktion, in stationärer Speichertechnik sowie der Stabilisierung von Stromnetzen. Intelligente Automation reduziert Produktionskosten, was der Batterietechnik in der E-Mobility und anderen Bereichen zum Durchbruch verhilft. Gleichzeitig wird durch die hocheffiziente Fertigungstechnik der CO₂-Rucksack reduziert.

Ein beeindruckendes Beispiel für Robotik und Automation im Energiesektor ist aktuell der Bau eines der größten

ter entfernt gelegenen Konya werden diese Panels aus eigener Herstellung direkt nach ihrer Produktion installiert. Ziel ist, in der letzten Ausbauphase 1 GW Strom aus Sonnenenergie zu erzeugen – im sechstgrößten Sonnenkraftwerk der Welt. Das Investitionsvolumen liegt bei rund 1,1 Milliarden Euro.

„In vielen europäischen Ländern denkt man derzeit darüber nach, wieder eine komplette Photovoltaik-Wertschöpfungskette aufzubauen, die alle Produktionsschritte umfasst“, sagt Peter Fath, CEO von RCT Solutions. „In der Türkei hat man jetzt gezeigt, dass es funktioniert. In der Fabrik in Ankara sind damit bereits 1.400 neue Arbeitsplätze entstanden.“

„Das Sonnenkraftwerk in Konya zeigt, wo die Reise hingehet“, ergänzt Patrick Schwarzkopf, Geschäftsführer VDMA-Fachverband Robotik + Automation. „Es geht nun darum, die ambitionierten Klimaziele auch in der Realität zu erreichen. Dazu müssen wir erneuerbare Energien und Umwelttechnologien in



Anwendungsbeispiele

In der Landwirtschaft helfen Low-Cost-Feldroboter dabei, Unkraut durch künstliche Intelligenz zu lokalisieren und gezielt mit Lasern zu verbrennen. Biobauern halbieren mit einer solchen Automationslösung von IGUS aus Köln ihre Unkrautvernichtungskosten und ersetzen gleichzeitig chemische Wirkstoffe.

Um Brennstoffzellen für den Wasserstoffantrieb von Autos künftig kosten- und

Sonnenkraftwerke der Welt. Die Konstanzener Firma RCT Solutions liefert in diesem Projekt Produktions-Know-how und Technologie „Made in Germany“. Dem Bauherrn und Betreiber in der Türkei, einer der größten Baukonzerne des Landes, helfen die Experten vom Bodensee, sich von internationalen Lieferketten für Solarpanels zu entkoppeln. Im ersten Schritt fertigt eine eigens aufgebaute Industrie-4.0-Fabrik in Ankara 3,5 Millionen Solarmodule. In einem Photovoltaik-Kraftwerk im 260 Kilome-

bisher ungekannten Dimensionen skalieren. Robotik und Automation ermöglicht uns dies mit höchster Qualität und wettbewerbsfähigen Kosten.“

ident

»» Die Prognose für das laufende Jahr 2021 zeigt eine kräftige Erholung und bedeutet eine positive Trendwende für die Branche.

*Wilfried Eberhardt, Vorsitzender vom VDMA-Fachverband
Robotik + Automation*



IT-Sicherheitsgesetz 2.0 erweitert die Definition für Kritische Infrastrukturen

Datenmanagement lohnt sich nicht nur für KRITIS Betriebe

Im Zuge der Corona-Krise haben wir ein Gespür dafür entwickelt, welche Konsequenzen die Verknappung von Ressourcen haben kann. Wie lässt sich also der Ausfall jener Anlagen und Systeme vermeiden, die zu nachhaltigen Versorgungsengpässen oder sogar zu einer Gefährdung der öffentlichen Sicherheit führen würden? Für diese sogenannten Kritischen Infrastrukturen (KRITIS) machen beispielsweise das IT-Grundschutzkompendium, die IEC 62443 oder das IT-Sicherheitsgesetz strenge Vorgaben, wie Sicherheitskonzepte systematisch anzuwenden sind. Für die automatisierte Produktion kommt einem durchdachten Daten- und Änderungsmanagement eine immer größere Rolle zu, denn damit lassen sich viele dieser Anforderungen mit einer entsprechenden Lösung verhältnismäßig einfach umsetzen. Zudem kann eine optimierte Datensicherung laufende Kosten drastisch senken.

Momentan umfassen die Kritischen Infrastrukturen (KRITIS) die Bereiche Energie, Gesundheit, Staat und Verwaltung, Ernährung, Transport und Verkehr, Finanz- und Versicherungswesen, Informationstechnik und Telekommunikation, Medien und Kultur sowie die Wasserversorgung. Im Dezember 2020 wurde aber der Entwurf für das neue IT-Sicherheitsgesetz 2.0 vom Kabinett beschlossen und durchläuft nun weitere Gremien. Es ist also absehbar, dass er im Laufe des Jahres 2021 in Kraft treten wird. Dann weitet sich KRITIS wohl aus auf die Abfallwirtschaft und die neu benannten „Infrastrukturen im besonderen öffentlichen Interesse“, also werden vermutlich z.B. auch die DAX-30-Unternehmen auf der Liste der KRITIS-Unternehmen stehen. Betroffene Unternehmen, sollten sich schon jetzt Gedanken darum machen, wie sie dann die notwendigen Vorgaben erfüllen können.

Systematische Sicherheitskonzepte helfen allen

Aber nicht nur Unternehmen, die rechtlich dazu gezwungen sind, für ihre

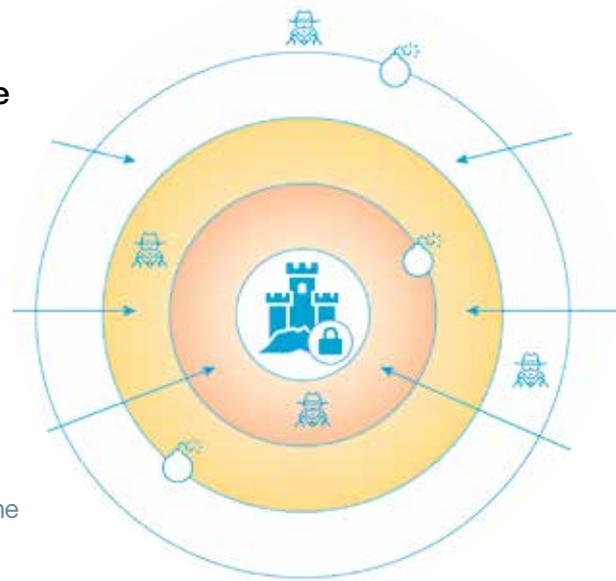
Georg Seiß, M.A.



Auvesy GmbH
Fichtenstr. 38 B
76829 Landau
www.auvesy.de

Automatisierungsgeräte und Anlagen entsprechende Anforderungen umzusetzen, sollten sich mit der Frage auseinandersetzen, wie sie sicher produzieren können. Denn die vom BSI gemeinsam mit der Industrie erarbeiteten Sicherheitsmaßnahmen können sich schnell rechnen, beispielsweise so bald dadurch ein Rückruf oder Anlagenstillstand vermieden wird.

Sicherheit meint in diesem Fall beides: Die physische Sicherheit (Safety), also der Schutz vor Schäden an Menschen und Dingen und der Schutz vor Datenverlusten oder -manipulation (Security). Oft sind die Grenzen zwischen beiden Bereichen ohnehin fließend – auch bedingt durch die fortschreitende Digitalisierung der Produktion. Mit einer stärkeren Vernetzung zwischen informationstechnischer (IT) und operativer (OT) Ebene gewinnen hohe Sicherheitsstandards an Bedeutung. Der „Defense in the Depth“-Ansatz, der der Normenreihe IEC 62443 zugrunde liegt (siehe Technikkasten), ist hier die oft zitierte Strategie. Für Automatisierungsgeräte und Netzwerkgereäte lassen sich Prävention, Detektion und Reaktion praktisch mit der Software Versiondog des Landauer Softwareherstellers Auvesy umsetzen. Das Datenmanagementsystem stellt für viele Bausteine des IT-Grundschutzes eine Lösung bereit und hilft so, Compliance zum IT-Sicherheitsgesetz herzustellen.



Beim Defense-in-Depth-Ansatz greifen mehrere Maßnahmen ineinander, um maximale Sicherheit zu erreichen. Der Ansatz kann man sich bildlich wie Schutzwälle einer Burg vorstellen.

Anforderungen aus IT-Grundschutzkompendium zuverlässig erfüllen

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) benennt im IT-Grundschutz-Kompendium verbindliche Maßnahmen für alle KRITIS-Betreiber. Ziel ist es einerseits, Anlagenausfälle von vornherein zu vermeiden, egal ob die Ursache auf Problemen mit der Hardware oder Datenmanipulation beruht. Andererseits soll sichergestellt werden, dass bei einem Ausfall ein Neustart der Anlagen schnell und zuverlässig ablaufen kann. Sprich Sicherungen sollen schnell aufzufinden und ebenso einfach einzuspielen sein. Versiondog gewährleistet durch seine Funktionalitäten die Integrität der entsprechenden Daten und Programmierungen. Das Datenmanagementsystem setzt dazu bereits in seiner Grundfunktionalität zahlreiche Anforderungen des Kompendiums um.

Versionierung und Backup

In automatisierten Unternehmen spielen vielfältige Komponenten unterschiedlichster Hersteller zusammen: Klassische PCs, Speicherprogrammier-

bare Steuerungen (SPS), Industrie-PCs (IPC), Sensoren, Aktoren usw. Diese heterogene Landschaft zu überblicken, ist alles andere als einfach. Mit einem Datenmanagementsystem wie Versiondog wird es jedoch möglich, herstellerübergreifend Daten zu sichern und zu versionieren. Das bedeutet konkret eine standardisierte Verwaltung aller Programmänderungen sowie eine zentrale Ablage aller relevanten Daten als Versionen auf einem Server. Diese Versionen sind dann über einen entsprechenden Client zum Arbeiten zentral verfügbar. Jede abgelegte Version ist für sich konsistent und kann zur Wiederherstellung oder zur Bearbeitung genutzt werden.

Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit von Daten sind nicht nur zur Umsetzung der Industrie 4.0 entscheidend, sondern auch grundlegend für



Mit einem Datenmanagementsystem wie Versiondog lassen sich in einer heterogenen Automatisierungslandschaft herstellerübergreifend Daten sichern und versionieren.

die Qualität von Produkten und der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens. Eine Versionierung der Daten ist hierbei ebenso zwingend notwendig wie das regelmäßige Erstellen von (automatisierten) Backups. Die Software ermöglicht sowohl die Sicherung, Bereitstellung und Verwaltung von Produktionszahlen durch zyklische Backups als auch Konsistenzprüfung und Alarmfunktion bei Abweichungen.

Vergleich und Disaster Recovery

Weitere Funktionen wie der Vergleich von Programmständen und die Bereit-

stellung eines Disaster Recovery sind Strategien, mit welchen die Anforderungen des IT-Grundschutzkompendiums umgesetzt werden können und sich somit Compliance erreichen lässt. Mit verschiedenen Vergleichsszenarien ist es beispielsweise auch möglich, Datenmanipulation aufzuspüren. Während bei Versionen wissentlich vorgenommen Änderungen miteinander verglichen werden, bilden automatisierte Backups einen Vergleich des IST- und SOLL-Zustandes ab. Diese Szenarien lassen sich individuell an den Anwendungsfall anpassen.

Ist es aufgrund verschiedener Ereignisse notwendig, den SOLL-Zustand bspw. einer Steuerung wiederherzustellen, sollte das schnell gehen. Ein Beispiel: Nach einem Ausfall digital gesteuerter Pumpen in der Abwasserentsorgung müs-



Die Software ermöglicht sowohl die Sicherung, Bereitstellung und Verwaltung von Produktionszahlen durch zyklische Backups als auch Konsistenzprüfung und Alarmfunktion bei Abweichungen.

sen Pumpwerksteuerungen so schnell wie möglich wieder in der jeweils aktuellen Version betriebsbereit sein. Denn die weitreichenden Folgen einer längerfristigen Störung im Abwassersystem unter hygienischen bzw. gesundheitlichen Gesichtspunkten liegen auf der Hand. Ein durchdachtes Disaster Recovery ist dann gefragt, um die für ein Unternehmen kritischen Infrastrukturen schnell wieder in Betrieb nehmen zu können. Hier unterstützt das Datenmanagementsystem nicht nur mit einer Strategie zur Reaktion im Fall der Fälle mit einem Backup, sondern hilft über detektive und präventive Maßnahmen bereits im Vorfeld, Ausfälle zu vermeiden.

Notification und Dokumentation

Für den Fall, dass ein Ereignis eingetreten ist, von welchem der Anlagenbetreiber nicht erst bei einer Überprüfung erfahren, sondern proaktiv informiert werden möchte, ermöglicht Versiondog den Versand von Notifications – angepasst an die individuellen Anforderungen. Für eine hundertprozentige Datentransparenz und Nachvollziehbarkeit ist schließlich eine zuverlässige Dokumentation unabdingbar. Zu diesem Zweck ermöglicht das System eine integrierte Dokumentation, eine durchgängige Änderungshistorie und Audit-Trail-Reports auf Knopfdruck.

Einfach installiert

Anwender, die rechtlich nicht gezwungen sind Sicherheitskonzepte umzusetzen, schrecken oftmals vor dem vermeintlichen Aufwand zurück. Dabei ist die eigentliche Installation des Datenmanagementsystems in wenigen Minuten erledigt. Die Integration von Automatisierungsgeräten ist dann nur noch ein wenig Fleißarbeit und abhängig von der Anzahl der Geräte. Aber auch hierfür haben die Landauer Konzepte entwickelt, die eine (teil)automatisierte Integration ähnlicher Geräte möglich machen. Wer den Aufwand gänzlich scheut, kann dies auch einfach als Dienstleistung mitbeauftragen. Verglichen mit dem Aufwand, der durch ein nicht automatisiertes Datenmanagement und die potentiellen Risiken entsteht, rechnet sich der Einsatz eines solchen Systems innerhalb kurzer Zeit. Gleichzeitig steigt nicht zuletzt durch Datentransparenz und konsequente Dokumentation die Produktionsqualität. Auch Unternehmen, die nicht unter das IT-Sicherheitsgesetz 2.0 fallen, sollten daher aus wirtschaftlichen und sicherheitstechnischen Aspekten ihr Datenmanagement mit der Software versiondog digitalisieren.

ident



Nach erfolgter Vertragsunterzeichnung (von links nach rechts): Sebastian Kohrmann (Vorstandssprecher EDEKA Nordbayern-Sachsen-Thüringen), Helmut Prieschenk (Geschäftsführer WITRON Logistik + Informatik), Rainer Kämpgen (Vorstand EDEKA Nordbayern-Sachsen-Thüringen), Johannes Schweiger (Geschäftsführer WITRON Service).

Durchgängige Automatisierung von Obst/ Gemüse-, Feinkost- und Trockensortiment

EDEKA-Gruppe vertraut zum achten Mal auf WITRON-OPM

Es ist wahrlich ein Leuchtturm-Projekt, welches aktuell gebaut und ab Mitte 2024 den Betrieb aufnimmt – sowohl technologisch als auch wirtschaftlich. Das neue Logistikzentrum der EDEKA Handelsgesellschaft Nordbayern-Sachsen-Thüringen mbH an der A 93 bei Marktredwitz beliefert zukünftig rund 900 Märkte in Teilen Frankens, der Oberpfalz, Sachsen und Thüringen mit fast 28.000 verschiedenen Artikeln aus dem Trockensortiment, Obst, Gemüse, Feinkostartikel, Tiefkühlprodukten und Blumen. Ausgelegt ist die ca. 100.000 m² große Anlage für eine Spitzenkommissionierleistung von 583.000 Pickeinheiten täglich. Verteilt über alle Logistikbereiche sind 66.000 Palettenstellplätze, 730.000 Behälter- und Traystellplätze sowie 139 Regalbediengeräte durch einem effizienten Materialfluss vernetzt – intelligent gesteuert durch zukunftsweisende Logistik- und IT-Systeme.

Wie bereits in den EDEKA-Verteilzentren in Hamm, Oberhausen, Landsberg, Zarentin und Berbersdorf sowie in den NETTO-Verteilzentren in Erharting und Henstedt ist die WITRON Logistik + Informatik GmbH aus Parkstein als Logistik-Lifetime-Partner für die komplette Planung, Umsetzung und Inbetriebnahme verantwortlich. Dazu gehören ebenso die Konzeption und Realisie-

rung sämtlicher IT-, Steuerungs-, und Mechanik-Komponenten. Des Weiteren kümmert sich ein WITRON-Onsite-Team direkt vor Ort um Service, Wartung und eine permanent hohe Anlagenverfügbarkeit. Auch eine zukünftige Erweiterung des Standortes Marktredwitz ist in der aktuellen Logistik-Planung bereits vorgesehen. „Die Investition sichert nicht nur in Marktredwitz selbst, sondern weit über die Region hinaus, eine Vielzahl von Arbeitsplätzen. Sie steht gleichzeitig für eine langfristig gute und verlässliche Versorgung der Menschen gerade auch in unserer ländlichen Region im Freistaat Bayern“, so Rainer Kämpgen, Logistik-Vorstand von EDEKA Nordbayern-Sachsen-Thüringen.

Durchgängige Integration

„Aufgabe von WITRON war es, eine Lösung mit ganzheitlicher Durchgängigkeit zu entwickeln – sowohl technologisch als auch wirtschaftlich“, erklärt Kämpgen. „Durchgängig innerhalb der internen Supply Chain – vom Wareneingang bis zum Warenausgang. Durchgängig innerhalb der externen Supply Chain – vom Lieferanten, über das Verteilzentrum, den Transport bis in die Filialen. Durchgängig in Bezug auf die Temperaturzonen und Produktgruppen: Trocken, Frische, Feinkost, Obst, Gemüse, Tiefkühl. Durchgängig in Bezug auf die zu kommissionierenden Einheiten und Ladungsträger: Piece-Picking, Case-

Udo Schwarz



WITRON
Logistik + Informatik GmbH
 Neustädter Str. 21
 92711 Parkstein
 www.witron.de



Das zukünftige Verteilzentrum der EDEKA Handelsgesellschaft Nordbayern-Sachsen-Thüringen mbH in Marktredwitz.

➤➤ **Die Investition sichert nicht nur in Marktredwitz selbst, sondern weit über die Region hinaus, eine Vielzahl von Arbeitsplätzen. Sie steht gleichzeitig für eine langfristig gute und verlässliche Versorgung der Menschen gerade auch in unserer ländlichen Region im Freistaat Bayern.**

Rainer Kämpgen, Logistik-Vorstand von EDEKA Nordbayern-Sachsen-Thüringen

Picking, Behälter, Halbpaletten, Vollpaletten, Rollcontainer und Isotainer. Das ist WITRON überzeugend gelungen“, so der EDEKA-Verantwortliche.

Hoher Automatisierungsgrad für Obst, Gemüse und Feinkost-Artikel

Analog zum Standort Berbersdorf vertraut EDEKA in Marktredwitz bei der Distribution von sensiblen Obst- und Gemüseprodukten erneut auf ein vollautomatisiertes System von WITRON. Somit ist es möglich, die Logistik-Mitarbeitende von unergonomischen Tätigkeiten in einer temperierten Arbeitsumgebung wirkungsvoll zu entlasten. Mehr als 1.000 verschiedene Produkte werden dort in einem Temperaturbereich zwischen +7 Grad Celsius und +10 Grad Celsius gelagert. Logistisches Herzstück des Obst- und Gemüsebereiches ist das intelligente und modular aufgebaute WITRON-Automated Tote-System (ATS) mit neun Regalbediengeräten und 42.500 Behälterstellplätzen. Zum Einsatz kommen

Kunststoffkisten der Größe 600x400 mm sowie 400x300 mm. Mit dem ATS werden bereits vom Lieferanten mit Ware gefüllte Behälter (türme) vollautomatisch vereinnahmt, entstapelt, gepuffert, kommissioniert, kunden- bzw. filialgerecht auf eine Versandeinheit gestapelt und zur Auslieferung bereitgestellt.

Über 3.500 unterschiedliche Feinkost-Artikel, wie z. B. Fertiggerichte, Salat-Menüs oder Convenience-Produkte kommissioniert die WITRON-OPM-Technologie im Temperaturbereich +4 Grad Celsius/+6 Grad Celsius mit sechs COM-Maschinen filialgerecht und ohne Personaleinsatz auf Paletten bzw. Rollcontainer. Ebenso kommt in diesem Sortimentsbereich das semi-automatisierte CPS-System (Car Picking-System) zum Einsatz. Mit CPS werden die Artikel durch Regalbediengeräte bedarfsgerecht in der Pickfront platziert und anschließend durch die Logistik-Mitarbeitenden wegeoptimiert und filialgerecht mittels Pick-by-Voice-Kommissionierung auf die Ladungsträger geschichtet.

Modul-Mix sorgt für hohe Flexibilität im Trockensortiment

Mit gut 65 Prozent aller kommissionierten Einheiten bildet das Trockensortiment das durchsatzstärkste Produktspektrum. Und auch hier wickeln voll- bzw. teilautomatisierte Systeme das Handling von Handelseinheiten, die Einzelstück-Kommissionierung sowie die filialgerechte Zusammenstellung von Display-Paletten mit höchster Effizienz ab. Installiert wird unter anderem ein OPM-System mit 18 COM-Maschinen, ein All-in-One-Order Fulfillment-System (AIO) mit 20 ergonomische Piece-Picking-Arbeitsplätzen, ein Car-Picking-System (CPS) für die teilautomatisierte Kommissionierung von schweren oder sperrigen Produkten sowie ein Display-Pallet-Picking-System (DPP), welches Kundenaufträge, bestehend aus unterschiedlichen Halb- und Viertelpaletten, in einem separaten Hochregallager kundengerecht zusammenführt.

Technik von Menschen für Menschen

„Getreu dem Credo ‚Technik von Menschen für Menschen‘ ist es für EDEKA und WITRON immer das Ziel, beim Einsatz von modernster Logistiktechnologie die fünf Schwerpunktthemen – Servicegrad für die Märkte, Wirtschaftlichkeit, Mensch, Nachhaltigkeit und Flexibilität – in den Mittelpunkt zu stellen“, so Logistik-Vorstand Kämpgen. „Beim Faktor Servicegrad profitieren allen voran die EDEKA-Kaufleute und sämtliche Konsumenten im Hinblick auf einen Premium-Kundenservice – ermöglicht durch ganzheitliche wirtschaftliche Prozesse innerhalb der internen und externen Logistik-Supply Chain. Beim Faktor Mensch punkten zum einen die Mitarbeitenden in den Märkten – durch hocheffizientes Warenhandling aufgrund filialgerecht kommissionierter Ladungsträger, und selbstverständlich auch sämtliche Mitarbeitende in den EDEKA-Logistikzentren – von ergonomischen, zukunftsgerechten Arbeitsplätzen“, erläutert Kämpgen.

ident

Das Potenzial voll ausschöpfen

Entwicklungen und Innovationen in der Voice-Logistik



Auftragsschwankungen zu Spitzenzeiten oder bei Saisonware können mit ausgereiften Voice-Technologien einfach bewältigt werden.

Die ganzheitliche Vernetzung und Automatisierung aller logistischen Prozesse ist einer der meistdiskutierten Lösungsansätze, auf die stetig steigenden Anforderungen in der Logistik zu reagieren: Just-in-time-Lieferungen, Same-Day-Delivery und Losgröße 1 sind nur einige Aspekte, die derzeit den Markt beherrschen. Fakt ist: Vollautomatisierte Systeme haben vor allem unter dem hohen Optimierungsdruck fest definierte Leistungsgrenzen – obwohl Automatisierung mehr denn je gefordert wird. Nichtsdestotrotz spielen manuelle Systeme wie Pick by Voice eine zentrale Rolle in der digitalisierten Prozesskette. Und genau diese Technologien haben sich im Laufe der Jahre parallel mit den Anforderungen an die Logistik ständig weiterentwickelt. Wie also sieht die Lösung der Zukunft aus? Wie können sprachgeführte Systeme helfen, die Optimierungspotenziale in der Logistik voll auszuschöpfen? Und wie können KI-Komponenten dazu beitragen, die Wirtschaftlichkeit der Branche weiter zu steigern?

Pick by Voice ist weit mehr als nur ein Kommissioniersystem: Die Technologie ist ein wichtiger Baustein innerhalb der vernetzten Logistikwelt. Und in der Tat investieren viele Unternehmen branchenübergreifend bereits heute massiv in den Ausbau und die Weiterentwicklung ihrer innerbetrieblichen Logistikprozesse. Und das zu Recht: Bis zu 50 % der Investitionen entfallen allein auf diesen Bereich – davon wiederum die Hälfte der Betriebskosten auf die Kommissionierung. Alles Gründe, warum die Logistik auch weiterhin ein wichtiger Pfeiler in der digitalen Prozesskette ist, in den es sich zu investieren lohnt. Als äußerst

Tim Just, CEO des Bereichs
Voice Logistics



EPG Ehrhardt Partner Gruppe

Monnetstr. 24
52146 Würselen
www.lydia-voice.com

wirtschaftliche und flexible Lösung ist Pick by Voice bereits am Markt etabliert. Trotzdem unterschätzen viele Unternehmen das Potenzial der Voice-Technologie noch immer. Denn im Laufe der Jahre und mit den steigenden Anforderungen an die Prozessqualität und die Effizienz in der Logistikkette hat sich Voice zu einem wichtigen Eckpfeiler der Prozessdigitalisierung weiterentwickelt.

Voice in der manuellen Kommissionierung

Die Erfolgsgeschichte der Technologie begann Ende der 1990er Jahre. Pick by Voice erfreute sich als eines der manuellen Kommissioniersysteme schnell großer Beliebtheit. Mit einer durchschnittlichen Fehlerrate von nur 0,08% schlägt es andere Lösungen wie die klassische Kommissionierliste (0,36%), MDE-Geräte (0,46%) oder Pick by Light



Trotz Digitalisierung, Automatisierung und KI: Manuelle Systeme, wie Pick by Voice spielen eine zentrale Rolle in der digitalisierten Prozesskette.

(0,4%) deutlich. Die spürbar gesteigerte Pickqualität verschafft der Voice-Technologie eine besonders hohe Akzeptanz bei den Lagerleitern, vor allem durch ihre maximale Flexibilität und die einfache Integration der Lösung in die bestehende IT-Infrastruktur. Durch die direkte Anbindung der Voice-Applikation an das übergeordnete Warehouse-Management- oder ERP-System ergeben sich entscheidende Vorteile. Zum einen können alle nachgelagerten Prozesse wie Nachschubsteuerung oder Bestellungen zeitnah angestoßen



Viele Branchen erfordern eine enorme Flexibilität, Schnelligkeit und höchste Qualität in der Auftragsbearbeitung. Um diese Anforderungen zu erfüllen, setzen viele Unternehmen branchenübergreifend auf eine Pick by Voice-Lösung.

» » „Die Erfolgsgeschichte der Technologie begann Ende der 1990er Jahre. Pick by Voice erfreute sich als eines der manuellen Kommissioniersysteme schnell großer Beliebtheit. Mit einer durchschnittlichen Fehlerrate von nur 0,08 % schlägt es andere Lösungen wie die klassische Kommissionierliste (0,36 %), MDE-Geräte (0,46 %) oder Pick by Light (0,4 %) deutlich.“



werden. Zum anderen sorgt die direkte Kommunikation mit dem übergeordneten System für Prozessoptimierungen, die mittels Pick by Voice umgesetzt werden können. Dazu gehört beispielsweise die Wegeoptimierung. Vor allem bei heterogenen und stark wechselnden Artikelspektren macht sich der Einsatz von Voice zudem bezahlt.

KI in der Voice-Logistik

Voice-Lösungen haben bislang vor allem in der Intralogistik einen festen Platz. Doch ihr Potenzial geht weit darüber hinaus. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der verwendeten Sprachtechnologie eröffnet vollkommen neue Anwendungsgebiete. Aktuelle Cutting-Edge-Lösungen beispielsweise gehen schon einen Schritt weiter und verwenden eine auf dem Prinzip neuronaler Netzwerke und

Deep Learning basierende Technologie. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass das gesprochene Wort unabhängig von Dialekten oder Akzenten noch zuverlässiger erkannt wird, als dies ohne den Einsatz von KI-Komponenten ohnehin schon der Fall war. Dies macht den sprachbasierten Prozess deutlich effizienter, da Wiederholungen bei der Spracheingabe entfallen. Außerdem lassen sich die Spracheingabe und -ausgabe separat steuern. So kann beispielsweise die Sprachausgabe in der Muttersprache des Kommissionierers erfolgen, während dieser in der jeweiligen Landessprache antwortet. Auf diese Weise tritt wiederum ein Lerneffekt ein, durch den sich die Sprachkenntnisse des Mitarbeiters verbessern. Denkbar sind künftig auch auf künstlicher Intelligenz (KI) basierende Technologien, die eine individuelle Sprechererkennung ermöglichen. In diesem Szenario reagiert das System nur auf den ihm zugeordneten Sprecher und nimmt bei Arbeitsbeginn eine automatische Personalisierung der Systemeinstellungen vor.

Schnittstelle zur digitalisierten Logistik

Der Grundgedanke hinter all diesen Überlegungen ist immer gleich: Die Voice-Technologie ist die Schnitt-

stelle zur digitalisierten Logistik. Über sie steuert der Nutzer alle Elemente der Supply Chain. So entsteht nach und nach eine „smarte“ Logistikwelt. Nutzer können alle Daten über die Voice-Schnittstelle abfragen. KPIs und Statistiken beispielsweise stehen zeitnah zur Verfügung. Optimierungspotenziale werden so sofort ersichtlich und können effizient umgesetzt werden. Pick by Voice ist eine nachhaltige Technologie, die die Prozessoptimierung und -digitalisierung aktiv unterstützt. Die Steuerung der vernetzten Welt der Logistik mit Voice wird einer der Kommunikationskanäle der Zukunft sein. Die Erfolgsgeschichte der sprachgesteuerten Logistiklösungen ist also noch lange nicht zu Ende. Und KI wird eine immer größere Rolle in diesem Bereich spielen.

ident



Industrielle Bildverarbeitung und stationäre Barcode-Lesegeräte

Vision von Enterprise Asset Intelligence



Zebra Technologies Corporation gab seinen Einstieg in den Markt für stationäre Barcodelesegeräte (FIS) und industrielle Bildverarbeitung (MV) bekannt. Das neue Produkt-Portfolio von Zebra ermöglicht die Nachverfolgung und Qualitätsinspektion bei laufenden Fertigungsprozessen. Die Produkt-Suite von Zebra beinhaltet intelligente Kameras für industrielle Bildverarbeitung und stationäre Barcodelesegeräte und wird von Zebra Aurora unterstützt. Mit dieser umfassenden Softwareplattform lassen sich sowohl Kamera wie auch Scanner einfach einrichten, bereitstellen und betreiben.

Die stationären Barcodelesegeräte und Kameras für industrielle Bildverarbeitung von Zebra haben dieselbe ultrarobuste stationäre Hardware und überprüfen Produktionslinien und Prozesse in der Produktbewegung. So kann die Qualität in der Produktion, im Lager und der Logistik entscheidend verbessert werden. Mit Zebra Aurora können Unternehmen komplexe Prozesse vereinfachen und Kosten reduzieren. Zebra Aurora ermöglicht durch moderne industrielle Automatisierungsprozesse effizientes und produktives Arbeiten.

Valerie Berrivin

Zebra Technologies
www.zebra.com



➤➤ **Mit diesen neuen Lösungen erhalten Mitarbeiter einen einfachen, schnellen und zuverlässigen Überblick über wichtige Informationen. Die Bilderfassung ermöglicht umfassende Einblicke in geschäftsrelevante Informationen, die sich direkt in Handlungen umsetzen lassen.**

Donato Montanari, Vice President Machine Vision Solutions, Zebra Technologies

Zebra steigt in den FIS- und MV-Markt ein und hat deshalb auch Adaptive Vision übernommen, einen führenden Anbieter von grafischer MV-Software für die Fertigungsindustrie und andere Branchen. Die umfassenden Tools und Algorithmen von Adaptive Vision unterstützen erfahrene Anwender bei der einfachen Erstellung komplexer MV-Anwendungen. Kunden, für die industrielle Bildverarbeitung noch neu ist, können Anwendungen mit vollem Funktionsumfang auch ohne Program-

Über Adaptive Vision

Adaptive Vision ist ein führender Anbieter von benutzerfreundlicher Software für industrielle Bildbearbeitung. Das Unternehmen ist seit 2007 zuverlässiger Partner von Ingenieuren, Vision-Systemintegratoren und industriellen Endanwendern.

mierkenntnisse erstellen. Die MV-Software von Adaptive Vision, die Deep-Learning-Expertise und das Adaptive Vision-Team von Ingenieuren für industrielle Bildbearbeitung ermöglichen Unternehmen im Produktionsbereich durch visuell basierte Erfassungs- und Analysefunktionen einen besseren Überblick über den Status und Zustand ihrer Produkte und Anlagen.

Diese neuen Lösungen für Industrieautomatisierung bauen auf der Übernahme von Cortixica auf und erweitern Zebras Portfolio an vertikalen intelligenten Edge-Lösungen wie SmartPack™ und SmartSight™. Diese Lösungen nutzen Computer-Vision-Hardware und -Software zur Verbesserung von Arbeitsabläufen. Das neue flexible Portfolio von Zebra beinhaltet sieben stationäre Lösungen zur Datenerfassung mit einer einzigartigen Reihe von industriellen Scanfunktionen und/oder Funktionen für die industrielle Bildbearbeitung. Unternehmen können die Produkte auswählen, die

ihren Anforderungen optimal entsprechen, und sie jederzeit durch den einfachen Erwerb einer Softwarelizenz aufrüsten, um so einen Support für neue Barcode-Symbologien, höhere Scangeschwindigkeiten oder erweiterte Funktionen für die industrielle Bildbearbeitung hinzuzufügen. Die stationären Barcodelesegeräte von Zebra erkennen 1D/2D-Barcodes, Direct Part Marks und OCR-Texte.

ident

Cloud als Chance: Auch beim Scannen bald unverzichtbar?



Myrko Rudolph, Geschäftsführer der exapture GmbH und Experte für dezentrale Digitalisierung, informiert über die neuen Entwicklungen im Cloudcomputing und prophezeit der Kombination mit Scanprozessen eine große Zukunft.

Unser Umgang mit Papierdokumenten hat sich bereits in den vergangenen Jahrzehnten drastisch verändert. Digitale Arbeitsweisen nahmen im Verlauf einen immer größeren Stellenwert im alltäglichen Leben ein, sodass rein analoge Prozesse heutzutage kaum noch stattfinden. Durch intelligente Scansoftware ließen sich haptische und virtuelle Datensätze weitestgehend innerhalb aneinander angepasster Abläufe vereinen. Während der Pandemie gab es nun einen weiteren Schub für diese Entwicklung, denn längst nehmen wir sogar den Arbeitsplatz selbst nicht mehr als physischen Ort wahr, den wir morgens betreten und abends wieder verlassen – in dessen vier Wänden wir Blätter abheften und bei Bedarf wieder aus den Akten-

schränken suchen. ‚Immer und überall‘ gilt als Devise der Stunde und macht einen dezentralen Zugriff auf stetig relevante Daten unabdingbar. Das heißt, Informationen müssen in die Cloud – und das möglichst schnell. Warum also noch vermeidbare Umwege nehmen?

Ohne Zwischenstop in die Wolken

Unter dem Faktor Zeit lässt sich der größte Vorteil von intelligenten Cloud-Lösungen schnell zusammenfassen: Statt Dokumente oder einzeln vom Papier extrahierte Informationen zunächst auf einem internen Netzwerk zu speichern und sie anschließend in mühsamer Handarbeit an die Cloud zu senden, kann intelligente Scansoftware

in die digitale Welt integrieren – beispielsweise mit einer Kombination aus Scan- und Cloud-Lösung.

Bis zum dezentralen Speichern und noch viel weiter

Doch was, wenn Entwickler an dieser Stelle der Innovation nicht zufrieden stoppen, sondern weiterdenken? So geschehen bei Software von exapture und Optimidoc, die das Scannen in die Cloud nicht nur als Möglichkeit der schnellen und unkomplizierteren Speicherung begreift. Mit einer Direktanbindung von Microsoft 365 und dem gesamten Baukasten des Google Suites ließ sich noch mehr Effektivität generieren. So punktet die Direktverbindung mit einer erneuten Eliminierung gleich mehrerer redundanter Schritte. Informationen begeben sich auf Antrieb in die angesprochenen Programme



Myrko Rudolph, Geschäftsführer

exapture GmbH
Klärwerkstr. 1A
13597 Berlin
www.exapture.de



»» **Unter dem Faktor Zeit lässt sich der größte Vorteil von intelligenten Cloud-Lösungen schnell zusammenfassen.** <<

die Datenwolke ohne Zwischenstopp ansteuern. In einer durch die Corona-Pandemie auf den Kopf gestellten Arbeitswelt erweisen sich solch digital optimierte Prozesse als dringend notwendig. In Windeseile mussten sich die unterschiedlichsten Branchen auf die neue Situation einstellen und notfalls auch Kreativität beweisen. Innovative Angebote mit Cloud-Anschluss ebneten den Weg. Papier lässt sich aus dem Alltag zwar noch immer nicht ganz verbannen, aber deutlich besser

und damit in die sofortige Weiterverarbeitung. Viel schneller wird es nicht mehr. So ergibt sich nur ein weiterer Beweis für die Wichtigkeit der Cloud innerhalb der digitalen Transformation und zeigt auf, welche enormen Sprünge gelingen können, wenn die richtigen Tools eingesetzt werden. Arbeitsweisen verändern sich stetig und nur wer sich schnell und effizient anpasst, kann beim anhaltenden Fortschritt mithalten.

ident

Großes Wiedersehen auf der it-sa 2021



Der Restart ist gelungen: 274 Aussteller aus 18 Ländern und rund 5.200 Fachbesucher aus 28 Ländern machten die it-sa 2021 vom 12. bis 14. Oktober zum Treffpunkt für IT-Sicherheitsexperten und -entscheider. Über 130 Beiträge zu unterschiedlichen Themen verzeichnete das Vortragsprogramm der vier Foren auf der it-sa 2021. Sie waren auch in diesem Jahr wahre Publikumsmagneten. Zusätzlich zu drei deutschsprachigen Foren bot das englischsprachige International Forum zusätzliches Fachwissen auch für diejenigen, die selbst nicht vor Ort sein konnten: Parallel zur it-sa in Nürnberg wurde das Programm auf der Online-Plattform it-sa 365 übertragen.

„Die it-sa 2021 war ein voller Erfolg: Wie in der aktuellen Situation erwartet kleiner als die letzte Veranstaltung, für die teilnehmenden Unternehmen aber ein äußerst wirkungsvolles Marketing-Instrument“ resümiert Frank Venjakob, Director it-sa, die erste Veranstaltung nach dem Corona bedingten Aussetzen im vergangenen Jahr. „Die Aussteller der it-sa 2021 sind begeistert über die hohe Qualität der Kontakte und intensive Fachgespräche zu konkreten Projekten. Wir freuen uns sehr über dieses positive Feedback aus zahlreichen persönlichen Gesprächen“, so Venjakob weiter. Die Beteiligung hochrangiger Vertreter aus Politik und Verbänden unterstreicht die Rolle der it-sa als zentrales Dialogforum zur Cybersicherheit.

www.it-sa.de

VISION 2021 Zufriedenheit mit Restart



Nach drei Jahren Abstinenz traf sich die Bildverarbeitungsbranche wieder persönlich. Zum Restart kamen über 5.400 Fachbesuchende auf die Leitmesse für Bildverarbeitung nach Stuttgart. Der Großteil der Besuchenden reiste in diesem Jahr aus Europa an. Der VDMA Machine Vision als ideeller Träger bekräftigte während der Messeeröffnung die positive Grundstimmung in der Branche. Die Auftragsbücher der Bildverarbeitungsindustrie sind demnach bestens gefüllt und die Nachfrage nach Komponenten und Systemen stetig hoch. Im Rückblick auf das Jahr 2020 sank der Umsatz der europäischen Bildverarbeitungsindustrie um vier Prozent zu 2019. Für das laufende Jahr 2021 rechnet der VDMA Fachverband Robotik + Automation wieder mit einem Umsatzwachstum der europäischen Bildverarbeitungsindustrie von sieben Prozent.

Schnell spürbar wurde in den beiden Messehallen der Nachholbedarf an persönlichem Austausch. Eine Blitzumfrage des europäischen Bildverarbeitungsverbands EMVA im Vorfeld bestätigte die Bedeutung von Messen für die Unternehmen. Danach gaben 60 Prozent der Teilnehmer an, dass sie in den letzten 12 Monaten ohne die Gelegenheit für persönliche Treffen nur zum Teil ihre Ziele zur Neukundengewinnung erreichen konnten. Positiv hervorgehoben wurde in vielen Gesprächen mit ausstellenden Unternehmen dabei die hohe Qualität der Kontakte, die sich im Vergleich zur letzten VISION nochmals verbessert hat. Das spiegelt sich in den Zahlen der Messe Stuttgart: Mehr Besuchende (61%) gaben an, in ihren Unternehmen ausschlaggebend oder mitentscheidend an Beschaffungsentscheidungen für Bildverarbeitungslösungen beteiligt zu sein.

www.vision-messe.de

Großes Wiedersehen der Verpackungsbranche auf der FACHPACK 2021



Nach zwei Jahren Pause und vielen pandemiebedingten Absagen und Verschiebungen von Fachmessen und Events trifft sich die europäische Verpackungsbranche turnusgemäß und live vor Ort im Messezentrum Nürnberg zur FACHPACK, der europäischen Fachmesse für Verpackung, Technik und Prozesse. Damit ist die FACHPACK die erste von vielen folgenden Veranstaltungen im Terminkalender der NürnbergMesse. Unter dem Leitthema „Umweltgerechtes Verpacken“ präsentieren sich vom 28. bis 30. September 782 Aussteller aus 34 Ländern. In sieben Messehallen zeigen sie innovative Lösungen und Produkte. Fachbesucher aus der Konsum- und Industriegüterindustrie sind herzlich eingeladen, an der Live-Veranstaltung oder der digitalen Erweiterung myFACHPACK teilzunehmen.



„Mit der FACHPACK läuten wir den Restart am Messeplatz Nürnberg ein. Wir freuen uns riesig, dass wir der Verpackungsbranche ihren beliebten Treffpunkt vor Ort im Messezentrum bieten können. Mit unserem zweigleisigen Konzept aus der FACHPACK und ihrer digitalen Erweiterung myFACHPACK verbinden wir das Beste aus zwei Welten, onsite und online. Die Teilnahme wird für unsere Messebesucher damit noch effizienter“, erläutert Heike Slotta, Executive Director, NürnbergMesse.

www.FACHPACK.de

Zukunftskongress Logistik 39. Dortmunder Gespräche



Unter dem Motto „Never walk alone – KI, 5G und Blockchain mit Open Source und Open Innovation gemeinsam meistern“ beteiligen sich vom 14. bis 16. September 2021 rund 800 Teilnehmer am digitalen »Zukunftskongress Logistik – 39. Dortmunder Gespräche«. Dabei beleuchten Referenten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik die Chancen gemeinsamer Innovationen in einer digitalen Plattformökonomie.

Prof. Michael ten Hompel, geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer IML, erläuterte in seinem Eröffnungsvortrag am ersten Kongresstag, 14. September, wie sich mit Hilfe von Open Source und Open Innovation die Potenziale von Technologien wie Künstliche Intelligenz, 5G und Blockchain gemeinsam heben lassen. »Das klare Bekenntnis führender Logistikunternehmen zu Open Source markiert einen Paradigmenwechsel in der Logistik. Nur so wird es gelingen, die Möglichkeiten der Digitalisierung auszuschöpfen und gemeinsam das Ecosystem einer zukünftigen Silicon Economy zu gestalten – und eine europäische Antwort auf die rasanten Entwicklungen in den USA oder China zu geben«, so ten Hompel.

Auch die Preisträger des Digital Logistics Awards 2021 wurden am ersten Kongresstag gekürt: Die Start-ups Manyfolds, logistics.cloud und AllRead MLT haben es auf die ersten drei Plätze des Wettbewerbs um die innovativsten digitalen Lösungen für die Logistik geschafft und konnten somit Preisgelder im Gesamtwert von 22 000 Euro entgegennehmen.

www.zukunftskongress-logistik.de

SPS 2021 – die Plattform für den persönlichen Fachaustausch

Auch in Zeiten von Covid-19 zählt die SPS – Smart Production Solutions zu den wichtigsten Treffpunkten der Automatisierungsbranche. Nach einer erfolgreichen Testmesse in München sind seit dem 01.08.2021 Messen in Bayern wieder erlaubt und es werden rund 750 Aussteller vom 23. - 25.11.2021 in Nürnberg erwartet, um ihre Produkte und Lösungen für die smarte und digitale Automatisierung vorzustellen. Eine digitale Erweiterung rundet das Angebot ab. Viele namhafte Unternehmen, darunter auch der größte Aussteller der Messe, die Siemens AG, sowie Phoenix Contact, Beckhoff, SICK und Pepperl+Fuchs werden auf der SPS 2021 in Nürnberg vertreten sein.

Neben zahlreichen Produktpräsentationen und intelligenten Lösungen profitieren die Besucher der SPS besonders in diesem Jahr, in dem die Kommunikation untereinander bislang stark von digitalen Medien geprägt wurde, von dem direkten persönlichen Gesprächen und dem fachlichen Austausch mit Experten. Vorträge und Live-Demonstrationen runden den Messebesuch ab. Erstmals bespielen die Verbände VDMA und ZVEI zusammen in Halle 3 das Messeforum und bieten qualitativ hochwertige und fachspezifische Vorträge sowie Podiumsdiskussionen an. Besucher können sich hier zu branchenaktuellen Themen informieren, intensiv mit den Spezialisten diskutieren und den Grundstein für innovative Lösungen für die Automation legen.

<https://sps.mesago.com>

HANNOVER MESSE 2022

Digitalisierung und Nachhaltigkeit – das sind die Schwerpunktthemen der HANNOVER MESSE 2022. Damit setzt die weltweit wichtigste Industriemesse klare Impulse für mehr Klimaschutz in Wirtschaft und Industrie. Und macht deutlich, welchen Beitrag Digitalisierung, Automatisierung und regenerative Energien im Zusammenspiel leisten können. Die HANNOVER MESSE wird im April 2022 nach der

langen pandemiebedingten Pause wieder als Präsenzmesse organisiert. Unter dem Leitthema Industrial Transformation zeigen die weltweit führenden Unternehmen aus dem Maschinenbau, der Elektrotechnik, der Logistik und der Energiewirtschaft sowie aus den Bereichen Software und IT, wie der Wandel zu einer digitalisierten, ressourceneffizienten und klimaneutralen Produktion gelingen kann. Die führenden Köpfe aus Wissenschaft und Wirtschaft stellen konkrete Lösungsansätze vor, mit

all about automation Fachmessen im Jahr 2022

2022 kommen zu den deutschen Standorten der all about automation Messereihe zwei Standorte in der Schweiz und in Belgien hinzu. Am 31. August und 1. September 2022 heißt es erstmals all about automation in der Messe Zürich und am 4. Oktober 2022 im belgischen Namur. In NRW zieht die all about automation 2022 von der Messe Essen nach Düsseldorf ins Areal Böhler. Der Standort Wetzlar kommt 2023 wieder mit hinzu. Die all about automation zeichnet sich durch ein Messekonzept aus, dass es den Ausstellern einfach macht, sich zu präsentieren. Primäres Ziel ist die Unterstützung des Fachvertriebs. Anbieter und Anwender kommen auf den Messen – von Ingenieur zu Ingenieur - miteinander ins Gespräch. In angenehmer Atmosphäre und mit ausreichend Zeit werden konkrete Lösungsansätze für individuelle Automatisierungsfragen besprochen und Grundsteine für langjährige, vertrauensvolle Zusammenarbeiten gelegt. Neben den international bekannten Namen der Automatisierung sind es die in der jeweiligen Region ansässigen Hersteller, Systemintegratoren und Dienstleister, die das Bild der Messe prägen.

Termine all about automation Messen 2022:

Hamburg 19. + 20. Jan. 2022 Messehalle Hamburg-Schnelsen
Friedrichshafen 8. + 9. März 2022 Messe Friedrichshafen
Düsseldorf 11. + 12. Mai 2022 Areal Böhler
Heilbronn 18. + 19. Mai 2022 Redblue Messehalle Heilbronn
Zürich 31. Aug. + 1. Sept. 2022 Messe Zürich
Chemnitz 28. + 29. Sept. 2022 Messe Chemnitz

www.allaboutautomation.de | www.easyfairs.com

denen dieser historische Kraftakt gemeistert werden kann.

"Wir stehen vor der größten Transformation seit der Industrialisierung – hin zu einer ressourcenschonenden, klimaneutralen und nachhaltigen Produktion", sagt Dr. Jochen Köckler, Vorsitzender des Vorstands der Deutschen Messe AG. "Digitalisierung, Automatisierung, innovative Technologien und regenerative Energieerzeugung: Diese bereits existierenden Trends sind die dynamischen Treiber

zur Erreichung der Klimaziele. Dabei müssen sämtliche Technologiefelder ineinandergreifen und den konstruktiven Diskurs zwischen Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Gesellschaft anstoßen. Die HANNOVER MESSE 2022 in ihrer globalen und thematischen Ausrichtung bietet dazu die ideale Plattform und ermöglicht endlich wieder den persönlichen Austausch vor Ort."

www.hannovermesse.de

Die weltweit führende

Plattform der Intralogistik



Internationale Fachmesse für
Intralogistik-Lösungen und
Prozessmanagement

8. – 10. März 2022

Messe Stuttgart

INTRALOGISTIK AUS ERSTER HAND



+49 (0)89 323 91-259
www.logimat-messe.de

**WIEDER ZEIT FÜR BUSINESS
MIT SICHERHEIT VOR ORT**



AIM-D e.V.

Deutschland – Österreich – Schweiz

Verband für Automatische
Datenerfassung,
Identifikation (AutoID),
und Mobile Datenkommunikation
www.AIM-D.de

AIM-D fördert die Marktausbreitung der mit AutoID verbundenen Lösungen und Technologien und repräsentiert rund 120 Mitglieder in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Dazu gehören über 25 Universitäts- und Forschungsinstitute und andere Verbände. AIM-D ist eine Sektion von AIM Inc., Pittsburgh, USA (und von AIM Inc., Brüssel, Belgien), dem weltweiten Dachverband, der seit mehr als 40 Jahren aktiv ist und mehr als 400 Mitglieder in über 30 Ländern hat.

www.AIM-D.de
www.AIMglobal.org
www.AIMeurope.org
www.RFID.org
www.RAINRFID.org

AIM-D e.V.

Richard-Weber-Str. 29
68623 Lampertheim
Tel.: +49 6206 13177
Fax: +49 6206 13173
E-Mail: info@aim-d.de



Ansprechpartner:

Gabriele Walk
Peter Altes

+++ Aktuelles +++ Aktuelles +++ Aktuelles +++

Hinweis: Informationen zu ausgewählten Veranstaltungen (inkl. Corona-bedingten Verschiebungen und Absagen) finden Sie unten in der Veranstaltungsübersicht und auf der Event-Seite von www.aim-d.de.

25 Jahre ident! – 25 Jahre erfolgreiche Partnerschaft mit AIM!

Dieses Jahr feiert *ident*, das erste AIDC-Branchenmagazin im deutschsprachigen Raum, sein 25-jähriges Jubiläum, zu dem AIM ganz herzlich gratuliert!



25 Jahre vertrauensvolle Zusammenarbeit im Dienste der AutoID-Community zeichnen die Partnerschaft zwischen der *ident* und AIM aus. Gemeinsam hat man sich auf den Weg von der 'reinen Identifikation' im Barcode-Zeitalter zur Digitalen Transformation gemacht, in der AutoID-Technologien *Enabling Technologies* für Industrie 4.0 und das Internet der Dinge sind. AIM wünscht der *ident* nicht nur auf diesem Weg alles Gute und viel Erfolg!

#WIOT21 / RFID & Wireless IoT tomorrow 2021

Vom 20. bis zum 21.10.2021 fand die Veranstaltung nach einem Jahr Corona-bedingter Präsenz-Pause dieses Jahr an neuer Stelle im RMCC in Wiesbaden wieder als Live-Veranstaltung statt – begleitet von einem digitalen Format für diejenigen der AIDC-Branche, die noch nicht reisen konnten. Die Veranstaltung war trotz aller Corona-Einschränkungen ein voller Erfolg: Alle Beteiligten waren begeistert, sich endlich wieder persönlich treffen und austauschen zu können. Und es war breiter Konsens, dass auch Quantität und Qualität der Besucher und Gespräche die Erwartungen übertroffen haben. Entsprechend freut sich die Branche schon jetzt auf die Veranstaltung im nächsten Jahr (19.-20.10.2022), die dann sicherlich auch wieder mit breiter(er) internationaler Beteiligung stattfinden wird.

AIM-Arbeitskreise (AK)

Mitwirkende in den Arbeitskreisen sind AIM-Mitglieder, Allianzpartner sowie geladene Experten und Gäste. Protokolle stehen im Internet im geschützten Mitgliederbereich. Termine für die nächsten AK-Telefon-Konferenzen bzw. AK-Treffen werden rechtzeitig bekannt gegeben (siehe auch „Events“ unter: www.aim-d.de)

AK Optical Readable Media und Datenstrukturen (ORM)

Unter der Leitung von Wolfgang Weber, Pepperl+Fuchs SE, bearbeitet der AK u.a. folgende Themen: ISO/IEC SC 31, ISO/IEC TR 29158 (DPM Print Quality), ISO/IEC 21471 (DMRE - Rectangular Data Matrix Code), ISO/IEC 15426-3 (DPM Verifier Performance), Data Matrix Dot Code, JAB Code (s.o.) vom BSI, AIM Dot Code und QR Rectangular.

AK Systemintegration (SI)

Unter der Leitung von Bernd Wieseler, Turck, geht es u.a. um die Fortschreibung der Companion Specification, die Ausweitung Richtung Sensor-Tags und Sensorvernetzung sowie um Sicherheitsaspekte. Auch der erfolgreiche Workshop „Interoperabilität“ (zusammen mit Unternehmen der Automatisierungsbranche), der bereits zweimal stattgefunden hat, ist erneut in Planung – nicht zuletzt, weil die beiden vorangegangenen Termine eindrucksvoll gezeigt haben, wie fruchtbar die Zusammenarbeit zwischen der AutoID- und Automatisierungs-Branche ist und wie gut die Systeme interagieren. Im Sommer haben Video-Konferenzen zum weiteren Vorgehen des AK stattgefunden – dabei ging es u.a. um die Erweiterung der Companion Specification in Richtung RTLS und Sensorvernetzung. Eine Intensivierung der Zusammenarbeit mit den dafür einschlägigen AIM-Arbeitskreisen ist in Vorbereitung.

AK European RFID Expert Group (EREG/RFID)

Leitung: Dr. Erhard Schubert, Winckel. Auf der AK-Agenda steht u.a. immer noch die Umsetzung der Novellierung der EU-Funkanlagenrichtlinie: *Radio Equipment Directive*, die Diskussion der Ergebnisse der Brüsseler Entscheidung zur RFID-Frequenzharmonisierung aus dem Sommer 2018 und ihre Auswirkungen für die RFID-Stakeholder. Gegenwärtig läuft ein Projekt mit dem VDA zur weltweiten UHF-Tag-Zulassung. Im Sommer fand eine Video-Konferenz des AK zum weiteren Vorgehen in Sachen EU-Frequenzharmonisierung statt.

AK Near Field Communication (NFC)

Leitung: Sylvo Jäger, Microsensys. Neben der kontinuierlichen Anpassung des AIM NFC White Paper erschließt der AK neue Themen (insbesondere im industriellen Umfeld) und intensiviert die Zusammenarbeit mit dem NFC Forum und anderen AIM-AK. Im Moment stehen u.a. folgende Themen im Fokus: Dual Frequency, NFC & Security und NFC & Sensor Systems. Im Sommer

fand eine Video-Konferenz zum weiteren Vorgehen des AK statt.

AK Real Time Locating Systems (RTLS)

Leitung: Dr. Jens Albers, CovIQ. Im Zuge einer durch den Markt getriebenen Neuausrichtung des Arbeitskreises wird RTLS (Echtzeit-Ortung) nun aus der Perspektive von Industrie 4.0 und IoT / IIoT betrachtet. Im Zentrum der gegenwärtigen Diskussion steht entsprechend die Betrachtung von RTLS als Gesamtsystem bestehend aus Hardware, Software und Applikation. Mittlerweile fand eine Video-Konferenz zur Kooperation mit Omlox (PNO: Profibus Nutzerorganisation) statt und hat die Grundlagen für die Vertiefung dieser noch jungen Zusammenarbeit geschaffen: dabei soll es u.a. um RTLS mit RFID und RTLS mit UWB gehen sowie um eine Hersteller- und Technologie-unabhängige Standardisierung von Prozessen der Echtzeit-Ortung. Und nicht zuletzt das AIM-Frühjahrsforum 2021 Ende Mai hat gezeigt, dass das Thema „RTLS“ im Zuge zunehmender Prozess-Automatisierung in Produktion und Logistik und der Gestaltung autonomer Prozesse immer mehr an Gewicht gewinnen dürfte.

AK AutoID und Security (AS)

Leitung: Markus Ruppert, Kobil. Dieser AK beschäftigt sich mit typischen Identifikationsprozessen und möglichen Angriffsszenarien auf Hardware (AutoID Devices), Software, Schnittstellen (Access Points) und ihre systemischen Umgebungen. Dazu findet auch ein Austausch mit einschlägigen Partnern statt, die zu AIM komplementäre Interessen am Thema haben: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Fraunhofer SIT, TH Wildau, Plattform Industrie 4.0, ioXt Alliance u.a. In einem ersten Schritt wurde ein umfassendes Dokument mit wichtigen Links, Institutionen, Gesetzen und Partnern erarbeitet. Eine großes Thema des AK besteht darin – so eine Befragung der AK-Mitwirkenden – dass zwischen der Wahrnehmung der Experten des Themas „Security“

und der Bewertung im Markt noch große Diskrepanzen bestehen und entsprechend der AK nicht zuletzt massiv Aufklärung betreiben muss.

AK RFID & Sensorik (RS)

Leitung: Detlef Tenhagen, Harting Stiftung. Dieser AK beschäftigt sich mit dem Zusammenwachsen von RFID (inkl. Sensor-Tags) und Sensoren insbesondere im Umfeld von Industrie 4.0-Anwendungen – mit der Zielperspektive, ein AIM White Paper zum Thema zu erstellen.

+++ Rückblick +++

FachPack 2021: 28.-30.09.2021



Die diesjährige FachPack war eine der ersten namhaften Messen, die wieder als Präsenzveranstaltung durchgeführt wurde. AIM beteiligte sich im am Forum TECHBOX mit einem Expertenforum zum Themenkomplex: „Mit AutoID-Technologien zur Digitalisierung von Verpackungs- und Logistik-Prozessen“. Mitgewirkt haben: 6 River Systems, Avery Dennison Smartrac, das Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik (IML) und Packsize. Aller Skepsis zum

Trotz war die Messe ein voller Erfolg und hat Mut für zukünftige Live-Events gemacht.

RFID & Wireless IoT tomorrow 2021 / 20.-21.10.2021 Wiesbaden



Die diesjährige Veranstaltung fand vom 20.-21.10.2021 live an neuer Wirkungsstätte, dem RheinMain CongressCenter (RMCC), in Wiesbaden statt (s.o.) – und parallel dazu im Sinne eines Hybrid-Formats auch als Online-Event. AIM war wieder mit einem eigenen Stand vor Ort; darüber hinaus waren wieder zahlreiche AIM-Mitglieder mit Beiträgen im Rahmenprogramm, als Sponsoren und als Aussteller vertreten.



+++ Ausblick +++

LogiMAT 2022 08.-10.03.2022 / Messe Stuttgart

Auch für 2022 bereitet AIM wieder einen Gemeinschaftsstand auf der LogiMAT vor! Darüber hinaus sind AIM und der Veranstalter im Moment hinreichend optimistisch, dass auch das AIM-Expertenforum, ausgerichtet zusammen mit der *ident*, im nächsten Jahr wieder stattfinden kann.

AIM freut sich, dass trotz der Corona-bedingten Verschiebungen der LogiMAT in den letzten Monaten bereits jetzt viele Mitglieder ihr Interesse für 2022 artikuliert und entsprechend Reservierungen vorgenommen bzw. bereits gebucht haben. Interessenten wenden sich bitte an: info@aim-d.de

Termine 2021

Wichtiger Hinweis:

Alle Informationen zu Verschiebungen und Absagen von Veranstaltungen beziehen sich auf den Zeitpunkt der Drucklegung. Bitte informieren Sie sich jeweils tagesaktuell im Internet über den Stand der Veranstaltungen, an denen Sie interessiert sind.

23.-25.11.2021
SPS 2021 (smart production solutions) / Messe Nürnberg
<https://sps.mesago.com/nuernberg/de.html>

Termine 2022

08.-10.03.2022
LogiMAT 2022 / Stuttgart
<https://www.logimat-messe.de>

11.-13.05.2022
AIM-Frühjahrsforum 2021 / Köln
Sponsor: GS1 Germany: <https://www.gs1-germany.de> / Weitere Informationen: info@aim-d.de

RFID Journal Live 2022

17.-19.05.2022

Las Vegas / USA

RFID Journal Live 2022

<https://www.rfidjournal.com/events/event/rfid-journal-live-2021-2>

19.-20.10.2022

**RFID & Wireless IoT tomorrow 2022
RMCC, Wiesbaden**

Mit einem AIM-Stand und unter Beteiligung zahlreicher AIM-Mitglieder
<https://www.rfid-wiot-tomorrow.com/de/>

Empack

26. und 27.01.2022 / Hamburg

<https://www.empack-hamburg.com>

18. und 19.05.2022 / Dortmund

<https://www.empack-dortmund.de/de/>

all about automation (aaa)

Termine 2022

19.-20.01.2022 / Hamburg

Messehalle Hamburg-Schnelsen

**08.-09.03.2022 / Friedrichshafen
Messe Friedrichshafen**

**11.-12.05.2022 / Düsseldorf
Areal Böhler**

**18.-19.05.2022 / Heilbronn
Redblue Messehalle**

**31.08.-01.09.2022 / Zürich (CH)
Messe Zürich**

**28.-29.09.2022 / Chemnitz
Messe Chemnitz**

**04.10.2022 / Namur (B)
Namur Expo**

<https://www.allaboutautomation.de/de/>

FIRMENINDEX



**PRÄSENTIEREN SIE
IHR UNTERNEHMEN
AN DER RICHTIGEN
STELLE!**

Ihr direkter Kontakt zum Verlag:
Tel.: +49 6182 9607890
E-Mail: pohl@ident.de

PRODUKTINDEX

Barcodedrucker
Barcodeleser | Scanner
Barcodesoftware | Prüfgerät
Distribution | Reseller
Etikett | Label | Produktionsanlage
Kennzeichnung
Kommissionierung | Voice System
Logistiksoftware | WMS | SAP

Lokalisierung (RTLS) | Telematik
Mobile IT | Tablet | Terminal
NFC | Bluetooth (BLE) | Datenfunk
Optische Identifikation
RFID Schreib-/Lesesystem | Hardware
RFID Transponder | Chips | Software
Sensorik | Automatisierung
Sicherheitssystem | Chipkarte

identytag GmbH
iDTRONIC GmbH
IOSS GmbH
Ingram Micro Distribution GmbH
Kortho Kennzeichnungssysteme
Vertriebs-GmbH
Leuze electronic GmbH + Co. KG
Loftware GmbH
Logopak Systeme GmbH & Co.KG
MARSCHALL GmbH & Co. KG
MAXICARD GmbH
Mediaform Informationssysteme GmbH
Meshed Systems GmbH
microsensys GmbH
MOVIS Mobile Vision GmbH
Newland Niederlassung D-A-CH
Novexx Solutions GmbH
PAV Card GmbH
Plöckl Media Group GmbH
Primelco System Device AG
proLogistik GmbH + Co KG
Point Mobile Co., Ltd.
REA Elektronik GmbH
PULSA GmbH
SATO Europe GmbH
SensoPart Industriesensorik GmbH
Siemens AG
Schneider Kennzeichnung GmbH
Schreiner LogiData
smart-TEC GmbH & Co. KG
SMART Technologies ID GmbH
THE TAG FACTORY B.V.
TSC Auto ID Technology EMEA GmbH
Hans Turck GmbH & Co. KG
Zebra Technologies Germany GmbH



Barcodedrucker



ARGOX
a SATO company

Argox Europe GmbH
Hanns-Martin-Schleyer-Straße 9F
D-47877 Willich
TEL: +49 (0) 2154 / 81 33 845
FAX: +49 (0) 2154 / 95 35 259
www.argo.com

brother
at your side

Brother International GmbH
Konrad-Adenauer-Allee 1-11
61118 Bad Vilbel

Tel. +49 6101 805-0
E-Mail auto-id@brother.de

www.brother.de/autoid



cab
we identify more

Produkte brauchen
Kennzeichnung



www.cab.de
Tel.: +49 (0) 721 / 6626-0

CITIZEN

Citizen Systems Europe GmbH
Otto-Hirsch-Brücken 17
70329 Stuttgart
Tel.: +49 (0) 40 18114370
E-Mail: joerk.schuessler@
citizen-europe.com
www.citizen-systems.com




DYNAMIC
SYSTEMS GMBH

Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

Tel.: +49 (0)81 53 / 9096-0
E-Mail: info@dynamic-systems.de
www.dynamic-systems.de

GEBE
INPUT/OUTPUT DEVICES

**GeBE Elektronik und
Feinwerktechnik GmbH**

Beethovenstrasse 15
D-82110 Germering

Fon: +49.89.894141-0
Fax: +49.89.894141-33

info@gebe.net
www.gebe.net



GoDEX

GoDEX Solutions • Making a Difference in
Vaccination Centres, Testing Labs and Hospitals



GTL-100
Automated Tube Labeling System

GoDEX Europe GmbH
Industriestrasse 19
42477 Radevormwald
Germany
Tel.: +49 2195 59599-0
infoGE@godexintl.com
www.godexintl.com

Dreusicke

Wilh. Dreusicke GmbH & Co. KG
Rohdestr. 17 • 12099 Berlin
Tel.: 030 / 755 06 -261
Fax: 030 / 752 07 11
www.dreusicke.de
info@dreusicke.de

Druckwalzen und
Antriebsrollen für
Etikettendrucker



INGRAM
MICRO

Ingram Micro Distribution GmbH
Weberstraße 2
49134 Wallenhorst
Telefon: + 49 54 07/ 83 43 - 0
Fax: + 49 54 07/ 83 43 - 50
E-Mail: dcpos@ingrammicro.de
www.ingrammicro-dcpos.de
www.ingrammicro.de



Powered On Site!

SATO Europe GmbH
Waldhofer Str. 104, 69123 Heidelberg
Germany

Tel.: +49 (0)6221 58500
Fax: +49 (0)6221 5850282
Email: info-de@sato-global.com



**CL4NX
Series**

BEYOND EXPECTATIONS
www.satoeurope.com

www.ident.de

**SCHNEIDER
KENNZEICHNUNG**

Schneider-Kennzeichnung GmbH
Lehmfeldstr. 7
70374 Stuttgart

Tel. +49 711 95 39 49 11
Fax +49 711 95 39 49 59
www.schneider-kennzeichnung.de

**TSC PRINTRONIX
AUTO ID**

**TSC Auto ID Technology
EMEA GmbH**

Georg-Wimmer-Ring 8b
D- 85604 Zorneding
Tel.: +49 (0) 8106 / 37979 - 000
Fax: +49 (0) 8106 / 37979 - 050
E-Mail: info@tsceu.com
www.tscprinters.com



valentin
DRUCKSYSTEME

Carl Valentin GmbH
Neckarstraße 78 – 86 u. 94
D-78056 VS-Schwenningen

Telefon +49 7720 9712 - 0
Fax +49 7720 9712 - 9901
info@carl-valentin.de
www.carl-valentin.de



Zebra Technologies Germany GmbH
Ernst-Dietrich-Platz 2
40882 Ratingen

Tel.: +49 695 007 3865
germany@zebra.com
www.zebra.com

PULSA
POS·AUTO-ID·DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

Besuch Sie uns
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

Barcodeleser | Scanner



ACD Elektronik GmbH
Florian Stütze
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

Tel.: +49 7392 708-499
Fax: +49 7392 708-490

E-Mail: vertrieb@acd-elektronik.de
Web: www.acd-gruppe.de

COGNEX

Cognex Germany Inc.

Emmy-Noether-Str. 11
76131 Karlsruhe

Vertrieb: +49 721 958 8052
Support: +49 721 911 42 73
(Deutsch/Englisch)

www.cognex.com

Das
Anbietersverzeichnis
Online

www.ident.de



Datalogic S.r.l.

Niederlassung Central Europe
Robert-Bosch-Str. 28
63225 Langen

Tel.: +49 6103 9971 300-0
Fax: +49 6151 9358-99

marketing.de@datalogic.com
www.datalogic.com



Newland EMEA Niederlassung D-A-CH

Dr.-Hermann-Neubauer-Ring 5a
63500 Seligenstadt
Deutschland

Tel.: +49 6182 82916-0
Email: info@newland-id.de
Web: www.newland-id.de



Loftware GmbH
Römerstrasse 39 78
Hüfingen, Germany

Phone: +49 771-8978-4250
Fax: +49 771-8978-4251
https://www.loftware.com
https://vimeo.com/174354495

Etikett | Label | Produktionsanlage

**Produkte brauchen
Kennzeichnung**

www.cab.de
Tel.: +49 (0) 721 / 6626-0



DENSO WAVE EUROPE GmbH

Parsevalstr. 9 A
40468 Düsseldorf

Tel.: 0211 / 540 138 – 40
E-Mail: info@denso-wave.eu
Web: www.denso-wave.eu

Ansprechpartner:
Kaber Kolioutsis



... Ihre kompetente Value-Add Distribution

Distribution | Reseller



BlueStar Europe Distribution B.V.

Zweigniederlassung Deutschland
Rietstraße 15
78050 Villingen-Schwenningen

Tel. +49 (0) 7721 20 26-30
Fax +49 (0) 7721 4033330
drotzinger@bluestarinc.com

POS-/Auto-ID Distribution



SensoPart Industriesensorik GmbH

Nägelseestr. 16
D – 79288 Gottenheim

Tel. + 49 7665 94769–0
Fax + 49 7665 94769–730

E-Mail info@sensopart.de
Web www.sensopart.com



Carema GmbH

Emanuel-Leutze-Str. 21
D-40547 Düsseldorf
Tel.: +49-211 936783-90 - 0, Fax:
- 99
E-Mail: info@carema.de
www.carema.de



Handheld Germany

Martin-Oberndorfer-Straße 5
83395 Freilassing
Deutschland

Telefon: +49 (8654) 779570
sales@handheldgermany.com
www.handheldgroup.com/de



IOSS GmbH

Fritz-Reichle-Ring 18
D-78315 Radolfzell
Tel: +49 (0)7732 982796-0
Fax: +49 (0)7732 982796-11

E-Mail: info@ioss.de
www.ioss.de



Intelligente DPM Code Reader



Zebra Technologies Germany GmbH

Ernst-Dietrich-Platz 2
40882 Ratingen

Tel.: +49 695 007 3865
germany@zebra.com
www.zebra.com

Barcodesoftware | Prüfgerät



Schneider-Kennzeichnung GmbH

Lehmfeldstr. 7
70374 Stuttgart

Tel. +49 711 95 39 49 11
Fax +49 711 95 39 49 59

www.schneider-kennzeichnung.de



Ingram Micro Distribution GmbH

Weberstraße 2
49134 Wallenhorst

Telefon: + 49 54 07/ 83 43 - 0
Fax: + 49 54 07/ 83 43 - 50
E-Mail: dcpos@ingrammicro.de

www.ingrammicro-dcpo.de
www.ingrammicro.de



... Ihre kompetente Value-Add Distribution



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

- ▶ Etiketten & Smart Label
- ▶ Barcode- & RFID-Lösungen
- ▶ Drucker & Beschriftungssysteme
- ▶ Wert- und Sicherheitsdruck
- ▶ Scanner & Software

Tel. 081 53/9096-0
E-Mail: info@dynamic-systems.de
www.dynamic-systems.de



herpa print GmbH

Wilfried Lentzsch
Niedermiebach 71
53804 Much

Tel.: +49 2245 9163-0
E-Mail: info@herpa-print.de
Internet: www.herpa-print.de

**Etiketten +
Drucksysteme**

D-32457 Porta Westfalica
fon +49(0)5731.7644-0
info@marschall-pw.de

www.marschall-pw.de

Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de


identitytag GmbH

In der Aue 8
D-57319 Bad Berleburg
E-Mail: info@identitytag.de
Telefon Zentrale: +49 2751 9242 0
www.identitytag.de


**TSC Auto ID Technology
EMEA GmbH**

Georg-Wimmer-Ring 8b
D- 85604 Zorneding
Tel.: +49 (0) 8106 / 37979 - 000
Fax: +49 (0) 8106 / 37979 - 050
E-Mail: info@tsceu.com
www.tscprinters.com


**valentin
DRUCKSYSTEME**

Carl Valentin GmbH
Neckarstraße 78 – 86 u. 94
D-78056 VS-Schwenningen

Telefon +49 7720 9712 - 0
Fax +49 7720 9712 - 9901
info@carl-valentin.de
www.carl-valentin.de



RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

WE IMAGE YOUR ID!

Kompetenz - mit Sicherheit.

Plöckl Media Group GmbH
Ledererstr. 14
85276 Pfaffenhofen an der Ilm

Tel: +49 (0) 8441 / 4057-0
Fax: +49 (0) 8441 / 4057-190

info@be-pmg.de
www.be-pmg.de


**Systemlieferant,
Entwicklungs- und
Beratungspartner
für RFID-Lösungen**

Telefon 089 31584-4147
info@schreiner-logidata.com
www.schreiner-logidata.com


**Ihr Spezialist für Barcode-
und RFID-Lösungen**

Havelstraße 1-3
D-24539 Neumünster
Tel.: +49 (0)4321 8709-0
Mail: info@inotec.de

www.inotec.de



Schneider-Kennzeichnung GmbH
Lehmfeldstr. 7
70374 Stuttgart

Tel. +49 711 95 39 49 11
Fax +49 711 95 39 49 59
www.schneider-kennzeichnung.de



POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE
PULSA GmbH
Besuch Sie uns
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

Kennzeichnung

alpharoll

Drucksysteme · Fachservice · Ersatzteile
Etiketten · Farbbänder · Spezialqualitäten
Umfangreiches Lager · Schnelle Lieferung

Telefon 0241 903 903 9
info@alpharoll.com
www.alpharoll.com


**Know-how im industriellen
Kennzeichnungsbereich**

- 4 Drucktechnologien aus einer Hand
- starker Maschinenbau
- technische Beratung
- dichtes Servicenetz
- Finanzierung bei Bedarf

Bluhm Systeme GmbH
www.bluhmsysteme.com
info@bluhmsysteme.com
Telefon: +49(0)2224/7708-0



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

Tel.: +49 (0)81 53/90 96-0
E-Mail: info@dynamic-systems.de
www.dynamic-systems.de


**Produkte brauchen
Kennzeichnung**

www.cab.de
Tel.: +49 (0) 721 / 6626-0



- Barcodedrucker
- Barcodeleser/Scanner
- Kennzeichnung
- Systemintegration/Beratung

**Kortho Kennzeichnungssysteme
Vertriebs-GmbH**

Karl-Schurz-Straße 2-4
D-33100 Paderborn
Tel. +49 (0) 5251 / 52 11-5
Fax +49 (0) 5251 / 52 11-70
E-Mail: info@kortho.de

www.ident.de


**KENNZEICHNUNGSLÖSUNGEN
DIE LAUFEN!**

Novexx Solutions GmbH
Ohmstr. 3 | 85386 Eching
T +49 (0)8165 925-0
solutions@novexx.com



www.novexx.de

Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de



The Perfect Labelling System.

**Faster.
Safer.
Greener.**

Logopak Systeme GmbH & Co. KG
Dorfstraße 40-42
D-24628 Hartenholm
Tel: +49 (0) 4195 9975-0
Fax: +49 (0) 4195 1265
info@logopak.de · www.logopak.de



Wilh. Dreusicke GmbH & Co. KG
Rohdestr. 17 • 12099 Berlin
Tel.: 030 / 755 06 -261
Fax: 030 / 752 07 11
www.dreusicke.de
info@dreusicke.de

**Druckwalzen und
Antriebsrollen für
Etikettendrucker**




**Mediaform
Informationssysteme GmbH**
Borsigstraße 21, D-21465 Reinbek
Tel.: +49 40 - 72 73 60 0
Fax: +49 40 - 72 73 60-10
E-Mail: anfragen@mediaform.de



www.mediaform.de

REA VERIFIER**Prüfgeräte für Matrix- und Strichcodes**

Sichern Sie durch normgerechte Prüfungen hohe Codequalität und damit hohe Erstleseraten.

REA Elektronik GmbH
Teichwiesenstraße 1
64367 Mühlthal
T: +49 (0)6154 638-0
E: info@rea-verifier.de
www.rea-verifier.com

**Mobile IT | Tablet | Terminal**

ACD Elektronik GmbH
Florian Stütze
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

Tel.: +49 7392 708-499
Fax: +49 7392 708-490

E-Mail: vertrieb@acd-elektronik.de
Web: www.acd-gruppe.de



www.ident.de

PRIMELCO SYSTEM DEVICE

- > value added distributor
- > Produktverfügbarkeit ab Lager
- > Seit über 20 Jahre Fachkompetenz am Schweizer Markt

Primelco System Device AG
Neuhofstrasse 25
CH-6340 Baar
Tel: +41 41 766 27 27
Fax: +41 41 766 27 20
E-Mail: pos@primelco.ch
Web: www.primelco.ch

**TSC Auto ID Technology EMEA GmbH**

Georg-Wimmer-Ring 8b
D- 85604 Zorneding
Tel.: +49 (0) 8106 / 37979 - 000
Fax: +49 (0) 8106 / 37979 - 050
E-Mail: info@tsceu.com
www.tscprinters.com



- Mobile Datenerfassung
- MDE-Mietgeräte
- Mobile RFID-Lösungen
- Hardware-Entwicklung
- SMD-Bestückung

aitronic GmbH
Baltharder Feld 10, D-33106 Paderborn
Tel. 05251 / 29818-0, Fax 05251 / 29816-40
www.aitronic.de, info@aitronic.de

www.casio-solutions.de



CASIO Europe GmbH
Mobile Industrial Solutions
Telefon: +49 (0) 40 528 65.407
eMail: solutions@casio.de
Casio-Platz 1 - 22848 Norderstedt

CASIO

FEIG

HyWEAR compact
Handrücken-Scanner zur Optimierung Ihrer logistischen Prozesse



www.hywear.de

Kommissionierung | Voice System

ACD Elektronik GmbH
Florian Stütze
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

Tel.: +49 7392 708-499
Fax: +49 7392 708-490

E-Mail: vertrieb@acd-elektronik.de
Web: www.acd-gruppe.de

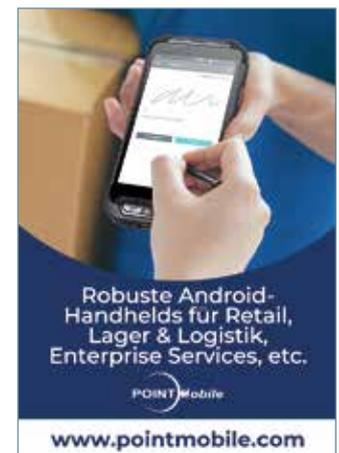


ALMEX GmbH
Stockholmer Allee 5
30539 Hannover
Germany

Tel +49 511 6102-0
Fax +49 511 6102-411
ident@almex.de
www.almex.de



Dataphone Deutschland GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 2
DE-44227 Dortmund
Tel.: +49 (0) 231 7757976-700
Fax: +49 (0) 231 7757976-779
info@dataphone.de
www.lineapro.net
www.dataphone.com



Robuste Android-Handhelds für Retail, Lager & Logistik, Enterprise Services, etc.

POINT Mobile

www.pointmobile.com

Logistiksoftware | WMS | SAP

Movis® Mobiles Warenwirtschafts- und Informationssystem für die Lieferlogistik

MOVIS Mobile Vision GmbH
Ludwigstr. 76, D-63067 Offenbach
Tel.: +49 69 823693-70
Fax: +49 69 823693-72
www.movis-gmbh.de
Email: vertrieb@movis-gmbh.de



BIXOLON Europe GmbH
Tiefenbroicher Weg 35
D - 40472 Düsseldorf
Tel: + 49 211 68 78 54 0
Fax: +49 211 68 78 54 20
E-Mail: sales@bixonlon.de
www.bixonlonone.com

handheld**Handheld Germany**

Martin-Oberndorfer-Straße 5
83395 Freilassing
Deutschland

Telefon: +49 (8654) 779570
sales@handheldgermany.com
www.handheldgroup.com/de



POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

Besuch Sie uns
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution



Zebra Technologies Germany GmbH
Ernst-Dietrich-Platz 2
40882 Ratingen

Tel.: +49 695 007 3865
germany@zebra.com
www.zebra.com



proLogistik GmbH + Co KG

Fallgatter 1
D-44369 Dortmund
Tel.: +49 (0) 231 5194-0
Fax: +49 (0) 231 5194-4900
info@proLogistik.com
www.proLogistik.com

**NFC | Bluetooth (BLE) |
Datenfunk**



**RFID/NFC-Transponder &
-Label (LF/HF/UHF)**

✓ kundenindividuell ✓ nachhaltig
✓ bedruckt und codiert ✓ auch ex-Schutz

www.smart-TEC.com

Optische Identifikation

BALLUFF

- Leistungsfähige RFID-Produkte für die Industrieautomation (LF, HF, UHF)
- Maßgeschneiderte System-Lösungen
- Weltweiter Support & globale Verfügbarkeit

Balluff GmbH

Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Tel.: +49 7158 173-400
Fax: +49 7158 173-138
Kontakt: Rainer Traub
rainer.traub@balluff.de
www.balluff.de

SIEMENS

Siemens AG

Process Industries and Drives
Process Automation
SIMATIC Ident
Optische Identifikationssysteme
Postfach 4848
90026 Nürnberg
Tel. (+49) 0911 895 0
simatic-ident.industry@siemens.com
www.siemens.de/optische-identifikation

**RFID Schreib-/Lesesystem |
Hardware**



ACD Elektronik GmbH

Florian Stütze
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

Tel.: +49 7392 708-499
Fax: +49 7392 708-490

E-Mail: vertrieb@acd-elektronik.de
Web: www.acd-gruppe.de

BALLUFF

- Leistungsfähige RFID-Produkte für die Industrieautomation (LF, HF, UHF)
- Maßgeschneiderte System-Lösungen
- Weltweiter Support & globale Verfügbarkeit

Balluff GmbH

Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Tel.: +49 7158 173-400
Fax: +49 7158 173-138
Kontakt: Rainer Traub
rainer.traub@balluff.de
www.balluff.de



**SensoPart
Industriesensorik GmbH**

Nägelseestr. 16
D – 79288 Gottenheim

Tel. + 49 7665 94769-0
Fax + 49 7665 94769-730

E-Mail info@sensopart.de
Web www.sensopart.com



SCORPION Serie —
Rugged Tablets & Handhelds

- RFID, NFC, UHF Lösungen
- 1D/2D Reader
- Kundenspezifisch
- Langzeitverfügbar



BRESSNER Technology GmbH

Industriestrasse 51
82194 Gröbenzell
E-Mail: scorpion@bressner.de
Tel.: +49 8142 47284-70
Fax: +49 8142 47284-77
Web: www.bressner.de

**Das
Anbietersverzeichnis
Online**

www.ident.de

**DENSO
DENSO WAVE**

**DENSO WAVE
EUROPE GmbH**

Parsevalstr. 9 A
40468 Düsseldorf
Tel.: 0211 / 540 138 – 40
E-Mail: info@denso-wave.eu
Web: www.denso-wave.eu

Ansprechpartner:
Kaber Kolioutsis



deister electronic GmbH
Hermann-Bahlsen Str. 11
30890 Barsinghausen

Tel.: +49 (0) 51 05/51 61 11
Fax: +49 (0) 51 05/51 62 17

E-Mail: info.de@deister.com
www.deister.com



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

Tel.: +49 (0) 81 53/90 96-0

E-Mail: info@dynamic-systems.de
www.dynamic-systems.de



Meshed Systems GmbH

Alte Landstrasse 21
85521 Ottobrunn bei München

Dipl.Ing. Dr. Michael E. Wernle
Tel +49 (0) 89 6666 5124
michael.e.wernle@meshed-systems.com

www.meshedsystems.com

FEIG

RFID Reader
LF, HF, UHF



www.feig.de



RFID Readers
Industrial Readers
Embedded Modules
Handheld Computers
RFID Antennas
RFID Tags

Visit us online: www.idtronic-rfid.com



RFID | SENSORIK | LÖSUNGEN | HARDWARE

Ihr Partner für smarte RFID
Hardware und Systemlösungen

microsensys GmbH
In der Hochstedter Ecke 2
D 99098 Erfurt

Tel +49 361 59847 0
Fax +49 361 59847 17
Mail info@microsensys.de
Web www.microsensys.de

ELATEC

RFID Systems

ELATEC GmbH
Zeppelinstraße 1
82178 Puchheim
Deutschland

Tel.: +49 89 552 9961-0
info-rfid@elatec.com
elatec.com

SIEMENS

Siemens AG

Process Industries and Drives
Process Automation
SIMATIC Ident
RFID-Systeme für Produktion
und Logistik
Postfach 4848
90026 Nürnberg
Tel: 0911/895-0
simatic-ident.industry@siemens.com
www.siemens.de/rfid


SMART Technologies ID GmbH

Tichelweg 9
D-47626 Kevelaer

Tel.: +49-2832-973-2052
Fax.: +49-2832-973-2054

info@smart-technologies.eu
www.smart-technologies.eu



MAXICARD GmbH
Gesellschaft für Kartensysteme
Gewerbering 5
41751 Viersen

Tel.: +49 (0) 21 62/93 58-0
WhatsApp: +49 (0)163/4411974
Fax: +49 (0) 21 62/3 00 15

E-Mail: info@maxicard.de
Internet: www.maxicard.de


Hans Turck GmbH & Co. KG

Witzlebenstr. 7
45472 Mülheim an der Ruhr

Tel.: +49 208 4952-0
Fax: +49 208 4952-264

E-Mail: more@turck.com
www.turck.de

**RFID Transponder |
Chips | Software**

ELATEC

RFID Systems

ELATEC GmbH
Zeppelinstraße 1
82178 Puchheim
Deutschland

Tel.: +49 89 552 9961-0
info-rfid@elatec.com
elatec.com


identitytag GmbH

In der Aue 8
D-57319 Bad Berleburg
E-Mail: info@identitytag.de
Telefon Zentrale: +49 2751 9242 0
www.identitytag.de


HellermannTyton GmbH

Großer Moorweg 45
25436 Tornesch

Tel.: +49 4122 701 5619
E-Mail: RFID@HellermannTyton.de
www.HellermannTyton.de/RFID

Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de

**Sensorik |
Automatisierung**


RFID | SENSORIK | LÖSUNGEN | HARDWARE
Ihr Partner für smarte RFID
Hardware und Systemlösungen

microsensys GmbH
In der Hochstedter Ecke 2
D 99098 Erfurt

Tel +49 361 59847 0
Fax +49 361 59847 17
Mail info@microsensys.de
Web www.microsensys.de



RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

WE IMAGE YOUR ID!
Kompetenz - mit Sicherheit.

Plöckl Media Group GmbH
Ledererstr. 14
85276 Pfaffenhofen an der Ilm

Tel: +49 (0) 8441 / 4057-0
Fax: +49 (0) 8441 / 4057-190

info@be-pmg.de
www.be-pmg.de



• **Leistungsfähige RFID-Produkte für die Industrieautomation (LF, HF, UHF)**
• **Maßgeschneiderte System-Lösungen**
• **Weltweiter Support & globale Verfügbarkeit**

Balluff GmbH
Schurwaldstraße 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Tel.: +49 7158 173-400
Fax: +49 7158 173-138
Kontakt: Rainer Traub
rainer.traub@balluff.de
www.balluff.de


HID Global GmbH

Am Klingenberg 6a
65396 Walluff

Tel: +49 69-95421276
Fax: +49 6123 791 199

Kontakt: Guido Kuhrmann

E-Mail: tagsales@hidglobal.com
www.hidglobal.com


**RFID/NFC-Transponder &
-Label (LF/HF/UHF)**

✓ kundenindividuell ✓ nachhaltig
✓ bedruckt und codiert ✓ auch ex-Schutz

www.smart-TEC.com

www.ident.de



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

Tel.: +49 (0)8153/9096-0
E-Mail: info@dynamic-systems.de
www.dynamic-systems.de


AVERY DENNISON SMARTRAC

Karlsruher Str. 3
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

Tel.: +49 711 656 926 10
Web: rfid.averydennison.com



MANUFACTURER OF RFID TAGS

THE TAG FACTORY B.V.

Bisonlaan 3
NL-5691 GC Son & Breugel
Tel: +31 653940020

Kontakt: Pim van Loosbroek
Email: pim.van.Loosbroek@
thetagfactory.com

Web: www.thetagfactory.com
Skype: pimvanloosbroek


Datalogic S.r.l.

Niederlassung Central
Europe
Robert-Bosch-Str. 28
63225 Langen

Tel.: +4961039971300-0
Fax: +49 6151 9358-99

marketing.de@datalogic.com
www.datalogic.com

microSensys
RFID in motion

RFID | SENSORIK | LÖSUNGEN | HARDWARE

Ihr Partner für smarte RFID Hardware und Systemlösungen

microsensys GmbH
In der Hochstädter Ecke 2
D 99098 Erfurt

Tel: +49 361 59847 0
Fax: +49 361 59847 17
Mail: info@microsensys.de
Web: www.microsensys.de

Leuze

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1
73277 Owen
Deutschland

Tel.: +49 7021 573-0
E-Mail: info@leuze.de
www.leuze.com

Sicherheitssysteme |
Chipkarten

MAXICARD
KARTENSYSTEME

MAXICARD GmbH
Gesellschaft für Kartensysteme
Gewerbering 5
41751 Viersen

Tel.: +49 (0) 21 62/93 58-0
WhatsApp: +49 (0) 163/4411974
Fax: +49 (0) 21 62/3 00 15

E-Mail: info@maxicard.de
Internet: www.maxicard.de

PAV

PAV Card GmbH
Hamburger Straße 6
22952 Lütjensee

Tel.: +49 (0) 41 54 7 99 0
Fax: +49 (0) 41 54 7 99 151

E-Mail: info@pav.de
www.pav.de
twitter.com/pavbrand

Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de

wilms

SUPPLY CHAIN TECHNOLOGIES

Full-service RFID-Systemintegration
Alles aus einer Hand!

Hardware Software Beratung

Gustav Wilms oHG
Nordring 14
49328 Melle-Buer
+49 5427 9225-100
sct@wilms.com
www.wilms-sct.com



www.ident.de

Systemintegration |
Beratung

SIEMENS

Siemens AG
Process Industries and Drives
Process Automation
SIMATIC Ident
RFID-Systeme für Produktion
und Logistik
Postfach 4848
90026 Nürnberg
Tel: 0911/895-0
simatic-ident.industry@siemens.com
www.siemens.de/rfid

Verband | Institution |
Messe

aim
GERMANY

AIM-D e.V.
Richard-Weber-Str 29
68623 Lampertheim
www.aim-d.de

2D Code Leser |
Direktmarkierung

be!c

be!c Ident GmbH
Hildesheimer Str. 19b
D-38271 Baddeckenstedt
Tel.: +49 5062 96599 0
www.beic-ident.de

DYNAMIC
SYSTEMS GMBH

Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

Tel.: +49 (0)81 53/90 96-0
E-Mail: info@dynamic-systems.de
www.dynamic-systems.de

IOSS

IOSS GmbH
Fritz-Reichle-Ring 18
D-78315 Radolfzell
Tel: +49 (0)7732 982796-0
Fax: +49 (0)7732 982796-11

E-Mail: info@ioss.de
www.ioss.de



Intelligente DPM Code Reader

SIEMENS

Siemens AG
Process Industries and Drives
Process Automation
SIMATIC Ident
RFID-Systeme für Produktion
und Logistik
Postfach 4848
90026 Nürnberg
Tel: 0911/895-0
simatic-ident.industry@siemens.com
www.siemens.de/rfid



ident MARKT
Platzieren
Sie Ihr
Unternehmen
an der
passenden
Stelle

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

Themenplan **ident** 2021

Themen unter Vorbehalt

ident	Anwendungsgebiet	Technologieschwerpunkt
5 / 2021 18. Oktober	Sensorik & Produktion SPS/Automatisierung Spezial Lebensmittelbranche	Gesundheitswesen Sicherheitssystem Spezialetiketten RFID Reader
6 / 2021 22. November	Auto-ID Innovationen Highlights 2021 Spezial Kennzeichnung	Warehouse Management Drucker (RFID/Barcode) Lokalisation (RTLS) Digitalisierung

ABONNEMENT

ident

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation



Das *ident* Abo! Sichern Sie sich ihre Vorteile!

1. Ganzjährige, unkomplizierte Belieferung

Wir liefern Ihnen alle Ausgaben der *ident* direkt ins Haus. 6 Ausgaben plus das *ident* PRODUKTE und das JAHRBUCH, so bleiben Sie immer aktuell informiert.

2. Aktuelle Produkt- und Branchennews

Mit der *ident* erhalten Sie kompetent aufbereitete Anwendungsberichte, aktuelle Fachinformationen, ausführliche Produktbeschreibungen und Branchennews aus dem gesamten Bereich der Automatischen Identifikation und Datenerfassung.

3. Branchenübergreifende Informationen

Die *ident* verbindet branchenübergreifend Informationen aus Wissenschaft, Industrie und Anwendung.

4. *ident* MARKT – Das Anbieterverzeichnis

Der *ident* MARKT ist als Anbieterverzeichnis der direkte Draht zu Unternehmen und Produkten aus der Branche.

ident Abonnement

Bitte liefern Sie mir ab sofort die *ident* zum Abo-Preis von € 80,- im Jahr inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten (= 6 Ausgaben, *ident* PRODUKTE und das JAHRBUCH). Das Abo verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn es nicht 8 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres gekündigt wird.

Firma:

Name:

Vorname:

Position:

Branche:

E-Mail:

Straße/Postfach:

PLZ/Ort:

Datum/1. Unterschrift:

Garantie: Diese Vereinbarung kann innerhalb von 10 Tagen schriftlich bei der Ident Verlag & Service GmbH widerrufen werden.

Datum/2. Unterschrift:

Sie zahlen erst nach Erhalt der Rechnung oder per Bankeinzug:

Kontonummer:

Bankinstitut/BLZ:

Impressum

ident

Das führende Anwendermagazin für
Automatische Datenerfassung & Identifikation

Es erscheinen 6 Ausgaben, *ident* Produkte und ein Jahrbuch pro Jahr.

Offizielles Organ der AIM-D e. V.

Herausgeber:
Ident Verlag & Service GmbH
Durchstraße 75, 44265 Dortmund, Germany
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091
E-Mail: verlag@ident.de, Web: www.ident.de

Redaktion Magazin und Internet
Chefredakteur
Dipl.-Ing. Thorsten Aha (verantwortlich)
Durchstr. 75, 44265 Dortmund, Germany
Tel.: +49 231 72546090, Fax: +49 231 72546091
E-Mail: aha@ident.de

Redaktionsteam:
Tim Rösner
Prof. Dr.-Ing. Klaus Krämer

Anzeigenleiter:
Bernd Pohl,
Tel.: +49 6182 9607890, Fax: +49 6182 9607891
E-Mail: pohl@ident.de

Abo-/Leserservice/Verlag:
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091
E-Mail: verlag@ident.de

Redaktionsbeirat:
Peter Altes, Geschäftsführer AIM-D e.V.
Prof. Dr.-Ing. Rolf Jansen, IDH des VVL e.V.
Bernhard Lenk, Datalogic Automation GmbH
Heinrich Oehlmann, Eurodata Council
Prof. Dr. Michael ten Hompel, Fraunhofer IML
Frithjof Walk, Vorstandsvorsitzender AIM-D e.V.

Gestaltung und Umsetzung:
RAUM X – Agentur für kreative Medien
Ranja Ristea-Makdisi, Stefan Ristea GbR
Luckarder Str. 12, 44147 Dortmund
Tel.: +49 231 847960-35,
E-Mail: mail@raum-x.de, Web: www.raum-x.de

Herstellung:
Strube OHG, Stimmerswiesen 3, 34587 Felsberg

Bezugsbedingungen:
Jahresabonnement Euro 80,- und Einzelheft außerhalb des Abonnements Euro 14,- zuzüglich Versandkosten, inkl. 7% MwSt. Ausland auf Anfrage. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls nicht 8 Wochen vor Ende des Bezugsjahres die Kündigung erfolgt ist. Bestellungen beim Buch- oder Zeitschriftenhandel oder direkt beim Verlag: ISSN 1432-3559 *ident* MAGAZIN, ISSN 1614-046X *ident* JAHRBUCH

Presserechtliches:
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Der Verlag gestattet die Übernahme von Texten in Datenbestände, die ausschließlich für den privaten Gebrauch eines Nutzers bestimmt sind. Die Übernahme und Nutzung der Daten zu anderen Zwecken bedarf der schriftlichen Zustimmung durch die Ident Verlag & Service GmbH.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder und decken sich nicht notwendigerweise mit der Auffassung der Redaktion. Die Redaktion behält sich vor, Meldungen, Autorenbeiträge und Leserbriefe auch gekürzt zu veröffentlichen.

Die *ident* Redaktion und die Ident Verlag & Service GmbH übernehmen trotz sorgfältiger Beschaffung und Bereitstellung keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Genauigkeit der Inhalte. Für den Fall, dass in *ident* unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht.

Alle Anbieter von Beiträgen, Fotos, Illustrationen stimmen der Nutzung in der Zeitschrift *ident*, im Internet und auf CD-ROM zu. Alle Rechte einschließlich der weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken, liegen bei der Ident Verlag & Service GmbH. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotomaterial wird keine Haftung übernommen und können von der Redaktion nicht zurückgesandt werden.

Geschützte Marken und Namen, Bilder und Texte werden in unseren Veröffentlichungen in der Regel nicht als solche kenntlich gemacht. Das Fehlen einer solchen Kennzeichnung bedeutet jedoch nicht, dass es sich um einen freien Namen, ein freies Bild oder einen freien Text im Sinne des Markenzeichnungsrechts handelt.

Rechtliche Angaben:
Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Dortmund, Ust-IdNr. DE230967205
Amtsgericht Dortmund HRB 23359, Geschäftsführer Thorsten Aha

ident und *ident.de* sind eingetragene Marken der Ident Verlag & Service GmbH. 2021 © Copyright by Ident Verlag & Service GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Ident Verlag & Service GmbH
Durchstraße 75
44265 Dortmund, Germany

Tel.: +49 231 72546092
Fax: +49 231 72546091
E-Mail: verlag@ident.de



ident.de

Die Plattform von Top-Anbietern erstklassiger Intralogistik-Lösungen für qualifizierte Entscheider aus über 100 Ländern weltweit

März 2022 LogiMAT – Restart live in Stuttgart

Januar - Februar 2022 Hallo Stuttgart

Dezember 2021 Software in der Logistik

Auf LogiMAT.digital finden über ein ganzes Jahr verteilt eine Vielzahl an spannenden Vortragsreihen und Webinare statt. Die Teilnahme an jedem der einzelnen Events ist nach Registrierung kostenlos.

Event verpasst?

Alle zurückliegenden Vortragsreihen wie Expertentalks, Produktvorstellungen und Online-Seminare der letzten Monate stehen Ihnen nach Registrierung/Anmeldung rund um die Uhr in der Mediathek zur Verfügung.

November 2021 Lagerautomatisierung 4.0

Dienstag, 16.11.2021

10:00 – 11:00 | Webinar

**AutoStore in Fertigung und Produktion nutzen
Modernes Shopfloor-Management**

Veranstalter: Salt Solutions GmbH

13:00 – 14:00 | Produktvorstellung

**Volume Wave - Next Generation Pallet Storage
More volume, same space**

Veranstalter: Volume Lagersysteme GmbH

14:15 – 15:15 | Produktvorstellung

**Reinigung in der Logistik
Kehrsaugmaschine Tennant S20**

Veranstalter: Tennant GmbH & Co. KG

Donnerstag, 18.11.2021

10:00 – 11:00 | Expertentalk

Keep it simple

**Teilautomatisierte Logistiklösungen für kleine
und mittelständische Unternehmen**

Veranstalter: SSI Schäfer GmbH & Co. KG

14:00 – 15:00 | LogiMAT Daily Talkrunde

**Videotechnik in Lager und Logistik
Technik, Software, Datenschutz – wie man mit
Kameras die Prozesse optimiert**

Moderation: Tobias Schweikl, Chefredakteur der
Fachzeitschrift LOGISTRA

Veranstalter: LogiMAT Daily

DATENSCHUTZ schreiben wir groß. Ihre Daten werden niemals verkauft oder unrechtmäßig an Dritte weitergegeben.

Weitere Events in Vorbereitung. Änderungen vorbehalten.

Mittwoch, 24.11.2021

10:00 – 11:00 | Webinar

**Micro-Fulfillment – effizienter & näher am Kunden
Same Day Lieferung in Kundennähe**

Veranstalter: HÖRMANN Logistik GmbH

11:00 – 12:00 | Webinar

**Next Level Warehouse Automation mit KI
Pick-by Robot mit künstlicher Intelligenz**

Veranstalter: HÖRMANN Logistik GmbH

13:00 – 14:00 | Webinar

**Der digitale Zwilling – Wegbereiter
der Lagerautomatisierung 4.0
Welche Potentiale die Digitalisierung
der Intralogistik bietet**

Veranstalter: Siemens AG

15:00 – 16:00 | Expertentalk

**FTS-Sicherheit für AGV und AMR –
Woran muss man denken?**

Veranstalter: Forum-FTS GmbH

Donnerstag, 25.11.2021

09:30 – 13:00 | LOGISTIK HEUTE Fachforum

**Eile und Kosten – In der Ersatzteillogistik
erfolgreich die Balance halten**

Moderation: Fachzeitschrift LOGISTIK HEUTE

Veranstalter: HUSS-VERLAG GmbH, München

13:30 – 14:30 | Webinar

**Die Verantwortung als Führungskraft in der Logistik
Begründungen wie „Das haben wir schon immer
so gemacht“ sind bald Geschichte**

Veranstalter: Logistik-Konzepte und Weiterbildung Schmid