



Multitalente im Klinikalltag

Moderne Authentifizierungslösungen für das Gesundheitswesen

22	Flow Picking Machinery	54	RFID Lösungen	34	Digitale Transformation
----	------------------------	----	---------------	----	-------------------------



Besuchen Sie uns auf
der **SPS** in **Halle 5**
an **Stand 5-111!**



Ihr RFID-Know-How modular verpackt in einem smarten Android™-Gerät



M2Smart®SE als
clevere Basis

+



Ihre kundenspezifische
Elektronik, verbaut in
einem Modul

+



Die passende Software
nach Ihren Wünschen
aus unserem Design-
center ACD Czech

=

Ihr individuelles RFID-Handheld!



Industrieautomation



Track & Trace



Intralogistik



Lagerlogistik

Nachhaltigkeit statt Industrie 4.0?

Wir sehen uns in einer neuen Entwicklungsrunde, wenn man in die Zeit zurücksieht und die einschlägigen aktuellen Quellen betrachtet. Nachhaltigkeit ist der derzeitige Trend in der Industrie, sollte man meinen. Gezwungenermaßen möchte man anmerken. Allerdings hat schon der alte Krupp über Nachhaltigkeit nachgedacht, schließlich wurde sein Geld in der Produktion eingesetzt. Selbst er hat auch schon sozial investiert. Sind das wirklich heute neue Ansätze, die auch weiterhelfen? Es werden in größeren Firmen Nachhaltigkeitsarbeitsgruppen gegründet und die Nachhaltigkeit selbst geht sogar in Firmenbewertungen mit ein. Was dort genau geschieht ist eher weniger bekannt.

Von einzelnen Systemen bis zu Maschinen und Anlagen wird alles nachhaltig und gesamtheitlich betrachtet, bis hin zur Betrachtung der firmeninternen und externen Umgebung. Fragt man nach, wie die Betrachtung genauer stattfindet, gibt es Begriffe wie den CO₂-Fußabdruck, das Global Warming Potential, Treibhausgasemissionen etc. Doch was hier fehlt, ist die eindeutige und allgemeingültige Klärung der Begriffe und die nachvollziehbare und kritische Betrachtung der verwendeten Datenquellen. Meistens verweist man derzeit auf käufliche Datenbanken, da kaum eigene nutzbare Daten vorliegen.

Wo kommen die Daten her, sollte man hier fragen, bevor man pauschalisierte Daten übernimmt. Einen produktspezifischen Fußabdruck erhält man doch nur, wenn man das Produkt eindeutig verfolgt und gleichzeitig jeweils die zugehörigen Daten aufnimmt und zugeordnet ablegt. Wie wäre es, hier die Auto-ID Technik einzusetzen, mit eigener Sensorik oder auch mit vorhandener Sensorik in nächster Umgebung. Vielleicht kann man auch das Lesegerät vor Ort nutzen? Wenn dazu noch eine Datenbank im Edge-Controller kommt, können wir zudem auch den „digitalen Schatten“ unserer Anlage bzw. Maschine mit technisch fundierten Daten unterfüttern.

Die Datenerhebung auf Produkt- und Produktionsebene bedeutet mehr und eindeutige Kennzeichnung und Erfassung sowie insbesondere die einfache standardisierte Datenweitergabe und Datenablage. Das spielt der Auto-ID Branche deutlich in die Hände, schließlich ist die OPC-UA Auto-ID Companion Specification schon länger existent, wie auch die passende Sensorik bei den ersten Herstellern Einzug gehalten hat.

Ich bin gespannt, was auf den kommenden Messen dazu diskutiert wird. Was uns die Nachhaltigkeitsdiskussion bringt, ist eine neue Betrachtung stetiger Messungen am Produkt, an den Maschinen bis hin zur Umgebung. In den Betrieben war hier bisher meistens die Frage, wer denn alle diese Daten auswerten soll. Jetzt wertet jemand die Daten aus, da er im Betrieb die Nachhaltigkeitsanstrengungen dokumentieren und die Nachhaltigkeit selbst verbessern darf.

Mit nachhaltigen Grüßen
Ihr Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Krämer





18

Den Außendienst mit Software intelligent modernisieren



32

Handheld: Nautiz X81 ein robustes 5G Android 12 Handheld-Gerät



50

Ivanti sichert das Lager gegen Diebstahl und schützt vor falschen Retouren

AKTUELLES

06 News Wissenswertes aus der Branche

Kommentar

60 Digitalisierung braucht Säulen

Kommentar von Hermann-Josef Haag, Michael Pfeil, Sebastian Westphal, DSAG

MAGAZIN

Titelstory

12 Multitalente im Klinikalltag

Moderne Authentifizierungslösungen für das Gesundheitswesen, Burhan Gündüz

RFID

15 Verladung per RFID am neuesten dm-Verteilzentrum in Wustermark

Kunststoffpalette mit eingelassenen RFID-Tag, Walter Seibel

16 „Smart Material“ kommuniziert im Internet of Medical Things

Sicherung von Umsätze, Prozesse und neue Businessmodelle in der Medizintechnik, Frank Linti

Logistik

18 Field Management Plattform

Den Außendienst mit Software intelligent modernisieren, Nadja Müller

20 Vom einfachen Ampelsystem zur cloudbasierten Lösung

Metabo optimiert seine Packarbeitsplätze mit WeASSIST von WERMA, Susanne Kaufmann

Kommissionierung

22 Weltneuheit Flow-Picking-Machinery (FPM)

„Just-in-time-Logistik“ für frische und ultrafrische Produkte, Udo Schwarz

24 Lagerautomatisierung mit AutoStore-Lösung

Der größte tschechische Online-Händler Alza.cz investiert 40 Mio. Euro in die Automatisierung, Joachim Kieninger

Kennzeichnung

25 RFID, Sicherheit und QR Codes am Flughafen

Zwei Erfolgsbeispiele von DENSO, Nicole Edler

26 Klebespezialist hängt an mehrfarbigen Man-down-Etiketten

Praxisbericht Lagerkennzeichnung, Thorsten Kasten

28 Trägerbandlose Lebensmittel-Seitenetikettierung

Höchste Nachhaltigkeit bei überlegener Funktion, Stefan Schempp

29 Zetes überwacht und wartet Etikettendrucker für Fiege

Anwendung der IoT-Verwaltungslösung SOTI Connect, Cordula Steinhart

TECHNOLOGIE

30 **Produkte** Technologische Neuheiten

Digitalisierung

40 LPWAN vs. Mobilfunk

1 zu 0 für LPWAN-Technologien?, Patrick Becker, Lukas Lehmann

42 SmartMarker schafft unverwechselbare Kennung für Kunststoffprodukte

Röchling Industrial und Polysecure GmbH starten exklusive Kooperation, Jochen Mößlein, Hartwig Bleker

44 Software für Kassen-PCs

Wenig Arbeit mit der Kasse durch zentral verwalteten Betrieb, Günther Glogger

- 46** KI gilt in der deutschen Wirtschaft als Zukunftstechnologie
Bitkom fordert mehr Anstrengungen, um international Anschluss zu finden, Andreas Streim
- 48** Irrtum Metaverse
Das sind die 5 größten Missverständnisse über die digitale Parallelwelt, Maximilian Schmidt
- RFID**
- 50** Industrial Internet of Things sorgt für Vernetzung
Ivanti sichert das Lager gegen Diebstahl und schützt vor falschen Retouren, Patrick Molemans
- 52** Indoor-Ortung in der Logistik
In fünf Schritten zum Erfolg: effiziente Implementierung eines Ortungssystems, Hendrik Reger
- 54** Jede vierte Flasche landet auf dem Grauen Markt
Die RFID-basierte Lösung von Checkpoint Systems bringt Hoffnung für den Wein-, Champagner- und Spirituosenhandel, Nicole Schroeter
- Logistiksysteme**
- 56** Bordcomputer sind entscheidend für die Sicherheit von Gabelstaplern
Der richtige Kompromiss ist gefragt, Christian Funk
- 58** Remote Maintenance im Anlagen- und Maschinenbau
Das Potenzial von Augmented Reality nutzen, Nadja Müller

RUBRIKEN

- 03** EDITORIAL
- 62** VERANSTALTUNGEN
- 64** AIM-DEUTSCHLAND e.V.
- 67** **ident** MARKT
DAS ANBIETERVERZEICHNIS
- 74** INSERENTENVERZEICHNIS
- 75** IMPRESSUM

BILD-QUELLEN

Titelbild (groß):

ELATEC GmbH

Titelbild klein (Links):

WITRON Logistik + Informatik GmbH

Titelbild klein (Mitte):

Checkpoint Systems GmbH

Titelbild klein (Rechts):

SICK AG

ZUVERLÄSSIGE DATENÜBERTRAGUNG IM AUSSENBEREICH - MIT LTE

Stabile Kommunikation und Datenaustausch von Warenbeständen in Echtzeit stellen Lager mit Außenbereich immer wieder vor große Herausforderungen. Dank LTE-Option wird der PM451 unabhängig von WLAN-Netzwerken bei voller Bewegungsfreiheit - ohne Einbußen bei der Verbindungsqualität.



1D/2D/
Long Range



Android 9
oder 11



Abnehmbarer
Pistolengriff



Opt. LTE
Modem



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

Umfrage von Oracle und der Bundesvereinigung Logistik (BVL)

Am 1. Januar 2023 tritt das neue Lieferkettensorgfaltspflichten-gesetz (LkSG) in Kraft und stellt Unternehmen in Deutschland vor große Herausforderungen. Viele kennen die Anforderungen nicht, die auf sie zukommen, und insbesondere die organisatorische Abwicklung, Datenintegration und Zertifizierung der Lieferanten stellen Hürden für die Praxis dar. Eine gemeinsame aktuelle Umfrage von Oracle und der Bundesvereinigung Logistik (BVL) belegt, dass zahlreiche Unternehmen planen, ihre IT-Systeme auf die Anforderungen abzustimmen, doch mangelt es vielerorts noch an der nötigen Initiative.

63 Prozent der Unternehmen kennen die Anforderungen des Gesetzes nicht – darunter besonders viele Transport- und Logistik-Dienstleister sowie branchenübergreifend vor allem kleine Unternehmen (55 Prozent). Auch bei der Umsetzung hapert es bislang noch vielfach. Nur wenige Unternehmen – egal welcher Branche – sind bereits damit befasst, bei den meisten stehen erste Schritte noch aus (87 Prozent). Insbesondere kleine Unternehmen haben Nachholbedarf (92 Prozent). Die Nase vorn haben bislang Unternehmen aus der Konsumgüterbranche, im Maschinen- und Anlagenbau wurde hingegen noch keinerlei Initiative ergriffen. Branchenübergreifend sind in der Planung die organisatorische Abwicklung (69 Prozent), Datenintegration (67 Prozent), Zertifizierung der Lieferanten (44 Prozent) und Kosten (43 Prozent) die größten Herausforderungen. Hinzu kommt der Fachkräftemangel, der vor allem in der Logistik immer akuter wird (30 Prozent).

www.bvl.de | <https://oracle.com>

Personelle Veränderung in der Geschäftsführung bei Toshiba Tec



Die Toshiba Tec Germany Imaging Systems GmbH gibt einen Wechsel an der Unternehmensspitze bekannt: Mit Wirkung zum 1. Oktober 2022 hat Toshiyuki Tokuno die Position des CEO des Unternehmens übernommen. Toshiyuki Tokuno ist seit 1991 bei Toshiba Tec beschäftigt und kann auf vielfältige Erfahrungen innerhalb der Unternehmensgruppe zurückgreifen: Von 2011 bis 2015 bekleidete er verschiedene Positionen in den Bereichen Business Planning MFP und BCS/POS bei der Toshiba Tec Corporation in Tokio und entwickelte mittelfristige Geschäftsstrategien und -pläne. Von 2016 bis 2021 war er Vice President & CFO des China-Geschäfts bei Toshiba Tec Information Systems (Shenzhen) Co., Ltd. in China. Mit der neuen Position als CEO in Neuss ist Toshiyuki Tokuno nun erstmals in Europa tätig. Der 54-Jährige tritt die Nachfolge von Toshiyasu Takahashi an, der seit Juli 2018 als CEO verantwortlich war und nun zur Toshiba Tec Corporation nach Tokio zurückkehren wird.

www.toshiba.de/tec

JLT Mobile Computers wird als Top-Anbieter ausgezeichnet

JLT Mobile Computers wurde von Food Chain Digest, dem offiziellen Magazin des Verbands Food Shippers of America (FSA), als ‚2022 Top Food Chain Technology‘-Anbieter gewürdigt. Das zugehörige Preisverleihungs-Programm ist als Ressource für Unternehmen aus dem Bereich der Nahrungsmittel-Logistik gedacht, die auf der Suche nach neuen Möglichkeiten zur Nutzung von Technologien für ihre Lieferkettens-Strategien und deren Umsetzung sind. Die Besonderheit des ‚Top Food Chain Technology‘-Programms besteht darin, dass die Nominierungen seitens der Branche validiert sind.

„Wir sind überaus stolz, dass die Nahrungsmittelindustrie den Nutzen der

robusten Technik und der Dienstleistungen, die wir speziell für die Nahrungsmittel-Logistik zu bieten haben, auf diese Weise würdigt“, erklärt Per Holmberg, CEO der JLT Mobile Computers Group. „Wir arbeiten seit vielen Jahren mit führenden Unternehmen des Nahrungsmittel- und Getränkesektors zusammen. Unsere robusten Geräte sind eigens für die von der Nahrungsmittel-Branche geforderten Features entwickelt und leisten genau das, was von ihnen erwartet wird – nämlich einen absolut zuverlässigen und effizienten Betrieb zu gewährleisten, der die Produktivität in der gesamten Lebensmittel-Lieferkette steigert“. Ausschlaggebend für die Würdigung von JLT als Top-Anbieter



für die Nahrungsmittel-Logistik war jedoch nicht nur die Spitzentechnologie, sondern auch das durch große Kundennähe geprägte Geschäftsmodell des Unternehmens. JLT investiert ganz bewusst viel Zeit, um die spezifischen Zielsetzungen, Bedenken, Herausforderungen und Prioritäten des Kunden zu verstehen, bevor Ratschläge für die bestgeeigneten Geräte und notwendigen Individualisierungen ausgearbeitet werden.

www.jltmobile.com

DC/POS Branchentreff war großer Erfolg



Anfang September hat das DC/POS-Team nach Wallenhorst geladen und mit einem rundum gelungenen Event in lockerer Atmosphäre ein großartiges Zeichen gesetzt. Das Erfolgsrezept: 16 Hersteller, 150 Teilnehmer, eine professionelle Eventlocation und Special Guest Fabian Hambüchen. Der erfolgreiche ehemalige Kunstturner und Olympiasieger 2016 berichtete in einem unterhaltsamen Impulsvortrag sehr authentisch von den Höhen und Tiefen seiner Sportlerkarriere und lieferte damit viele Parallelen, die sich auch auf das Geschäftsleben übertragen lassen.

Hauptsponsor Zebra und die weiteren Hersteller nutzen genauso wie Ingram Micro-Kollegen die Gelegenheit, um ihr Portfolio zu zeigen und Lösungen vorzustellen. Und abends folgte im Loungebereich der Location ein Abendessen mit Untermauerung durch Live-Musik und Unterhaltung mit Gitarre und Kontrabass. Alle Teilnehmer waren restlos begeistert und haben das persönliche Zusammentreffen genossen – Wiederholung folgt.

www.ingrammicro-dcpos.eu

„Profis“ zeigen Kennzeichnung in der Holzindustrie



„Holz ist ein toller Werkstoff – bezahlbar und mittlerweile auch wieder verfügbar“, zieht Daniel Wege (Business Development Manager bei REA Elektronik) im neuesten Video der Kennzeichnungsprofis von REA Elektronik Bilanz. Wie aus einem Baum der versandfertige Werkstoff wird, das zeigen Wege und Frank Debusmann in gewohnt flottem Stil in Teil 1 ihres „Holz-Specials“ der Film-Reihe „Kennzeichnungsprofis vor Ort“. Und zwar schick in Schale geworfen: In Zimmermannskluft gehen sie nicht etwa auf Walz, sondern durch die Ladenburger GmbH Holzwerke in Bopfingen. Der dabei entstandene Streifen mit dem Titel „Kennzeichnung und Etikettierung von Konstruktionsvollholz“ ist online zu sehen (https://bit.ly/REA-Profis_16).

Der Zuschauer erfährt auch, mit welcher Technologie der Produktlinie REA JET und mit welchem besonderen Kniff jedes Brett und jedes Holz individuell und verlässlich gekennzeichnet werden – mit Produktionsort, -datum und -uhrzeit, Produktname, CE-Kennzeichnung und DIN-Norm, der es entspricht. Für die vollautomatische Etikettierung der gebündelten und in Folie verpackten Bretter ist ein System von REA LABEL im Einsatz. Wie es nicht nur die Seite der Pakete kennzeichnet, sondern auch ihre Stirnseite – das und noch viel mehr ist in dem neuesten Streifen der Video-Serie zu sehen.

www.rea-jet.com | www.rea-verifier.com

i.safe MOBILE



ZONE 1/21 | CL I, II, III DIV 1

Barcode scannen
RFID Lesungen
Zutrittskontrolle
Datenerfassung
SOS Taste
GPS Ortung



Siemens Logistics fokussiert sich künftig auf Flughafenlogistik

Nach dem erfolgreichen Verkauf des Paket- und Briefgeschäfts an den Körber-Konzern konzentriert sich Siemens Logistics künftig auf flexible Produkte und Lösungen für die Gepäck- und Frachtbeförderung im Flughafenbereich mit Schwerpunkt auf Automatisierung und Digitalisierung. Das Geschäft mit Flughafenlogistiklösungen bleibt bei der Siemens AG und wird weiterhin als eigenständiges Tochterunternehmen unter dem Dach des Konzerns geführt.



„Die Nachfrage nach Flugreisen zieht wieder merklich an. Nach den vergangenen zwei Jahren werden nun verstärkt Lösungen nachgefragt, die die Effizienz des Flughafenbetriebs als Ganzes steigern und gleichzeitig schnell und flexibel implementierbar sind. Hier sind wir mit unserem Portfolio aus leistungsstarker Hardware und intelligenter, cloud-basierter Software, sowie unserer internationalen Siemens Logistics Presseinformation Präsenz optimal aufgestellt“, erläutert Michael Reichle. Siemens Logistics gilt als einer der weltweit führenden Anbieter auf dem Gebiet der Flughafenlogistik für die Gepäck- und Frachtabfertigung sowie ganzheitlicher Flughafen-Digitalisierungslösungen. Zum Portfolio zählen Weltneuheiten, wie der Gurtförderer VarioBelt TilterPlus, der automatisierte ULD-Entleerer VarioTip oder die vielseitige Airport Operations Software Baggage 360.

www.siemens-logistics.com/de/

Wechsel in der Geschäftsführung bei MULTIVAC



Guido Spix beendet auf eigenen Wunsch aus familiären Gründen zum 31. Dezember 2022 seinen Vertrag als Geschäftsführender Direktor bei MULTIVAC. Damit endet eine fast 14-jährige Tätigkeit. Er trat im Februar 2009 als technischer Geschäftsführer in die Geschäftsleitung ein. Seit Januar 2020 führte Guido Spix die MULTIVAC-Gruppe gemeinsam mit Christian Traumann als Doppelspitze. Er war verantwortlich für die gruppenweite Innovationsstrategie und Produktion. Unter seiner Leitung hat sich das Unternehmen vom Maschinenhersteller zum Lösungsanbieter entwickelt.

Das Netzwerk internationaler Produktionsstandorte wurde vergrößert. MULTIVAC verfügt heute über 13 Produktionsstätten und stellt so die Nähe zu Kunden auf der ganzen Welt sicher. Mit dem Ausscheiden von Guido Spix hat sich der Verwaltungsrat entschieden, die Struktur der Konzernleitung aufgrund des erfreulichen Wachstums der MULTIVAC-Gruppe auf eine breitere Basis zu stellen. Christian Traumann wird zum 1. Januar 2023 CEO und Sprecher der Geschäftsführung. Er ist seit 2002 im Unternehmen tätig und seit 2008 Mitglied der Geschäftsführung. Seit Anfang 2020 leitet er die MULTIVAC-Gruppe gemeinsam mit Guido Spix. Mit Bernd Höpner (CTO), Dr. Christian Lau (COO) und Dr. Tobias Richter (CSO) werden drei neue geschäftsführende Direktoren berufen.

www.multivac.com

SSI Schäfer veröffentlicht ersten Nachhaltigkeitsbericht

Die SSI Schäfer Gruppe hat ihren ersten Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht. Der Bericht wurde auf Basis der international anerkannten Standards der Global Reporting Initiative (GRI) erstellt. Damit setzt das Unternehmen konsequent seine SSI Schäfer Strategy Roadmap 2023 um, in welcher der Bereich Nachhaltigkeit eines von sechs Fokusthemen darstellt. Nachhaltigkeit hat für SSI Schäfer zwei wesentliche Dimensionen: Verantwortungsvolles Wirtschaften entlang der eigenen Wertschöpfungskette sowie die Förderung der Nachhaltigkeit seiner Kunden durch innovative und zukunfts-



sichere Lösungen. Steffen Bersch, CEO der SSI Schäfer Gruppe: „Mit unserem ersten Nachhaltigkeitsbericht wollen wir unseren Stakeholdern einen Einblick geben, welche nachhaltigen Initiativen, Projekte und Lösungen wir heute schon verfolgen, was unsere größten Herausforderungen in den nächsten Jahren sind und wie wir diese meistern wollen.“

Konkrete Ziele im Bereich wertorientierte Unternehmenskultur sind beispiels-

weise die Entwicklung eines gruppenweiten strategischen EHS (Environment Health and Safety)-Managements oder die Definition von globalen KPIs für die Sicherheitsperformance der Gruppe. Ein strategisches Ziel im Bereich Produktentwicklung ist die Senkung des wenig energieeffizienten Pneumatikanteils ausgewählter Produktpaletten auf 5%. Mit Blick auf die Wertschöpfungskette will SSI Schäfer das Lieferantenmanagement deutlich stärker an Nachhaltigkeitskriterien ausrichten. So sollen bis 2023 mindestens 50% der Top 100 Lieferanten Nachhaltigkeitsprüfungen durchlaufen.

www.ssi-schaefer.com

Unternehmen müssen Meldestelle für Hinweisgeber einrichten

Werden in einem Unternehmen ethische Grundsätze missachtet oder wird gegen geltendes Recht verstoßen, sind es häufig die Beschäftigten, die entsprechende Missstände melden. Bis heute sind Hinweisgeber gesetzlich nur lückenhaft geschützt und Repressalien ausgesetzt. Das soll sich mit einem neuen Gesetz nun ändern. So verabschiedete das Bundeskabinett in diesem Sommer ihren Regierungsentwurf für das Hinweisgeberschutzgesetz (HinSchG). Das Gesetz verpflichtet Unternehmen eine interne Hinweisgeber Meldestelle einzurichten, an die sich Whistleblower über vertrauliche Kanäle an eine Ombudsperson wenden können.



Von den Regelungen direkt betroffen sind alle Unternehmen, die in der Regel mindestens 50 Beschäftigte haben. Mit Geldbußen in Höhe von bis zu 20.000 Euro muss rechnen, der keine interne Meldestelle einrichtet oder diese nicht betreibt. Als interne Meldestelle für Hinweisgeber dürfen auch Dritte beauftragt werden, an die sich die Beschäftigten wenden können. Bei Konzernen genügt eine Hinweisgeber Meldestelle für den gesamten Konzern. Neben der Einrichtung der Meldestelle sieht das geplante Gesetz auch die Ermöglichung eines persönlichen Treffens des Whistleblowers mit einer Ombudsperson vor. So wird die Anonymität des Hinweisgebers auch in Präsenz sichergestellt. Das Hamburger StartUp Intelli Revolution bietet Unternehmen eine intelligente Hinweisgeber Meldestelle, die alle Anforderungen erfüllt und alle Bedürfnisse der im Prozess Betroffenen berücksichtigt.

www.intelli-revolution.de

UPM Raflatac und Logopak verkünden Zusammenarbeit

Der Etikettenhersteller UPM Raflatac und der Anbieter industrieller Etikettier- und Kennzeichnungslösungen Logopak haben eine Zusammenarbeit vereinbart, die ihren Kunden die erste robuste Lösung für das Drucken und Applizieren von trägerlosen Etiketten bietet. Bei Linerless Etiketten entfällt das Trägermaterial, wodurch die Lauflänge und Etikettenkapazität pro Rolle signifikant erhöht werden. Daraus resultieren vielfältige Kosteneinsparungen. Auch die Umwelt profitiert durch die Verbesserung der CO₂-Bilanz in der Produktion und Logistik. In einem ersten Schritt wird durch die Zusammenarbeit beider Unternehmen insbesondere die automatische Etikettierung von Umverpackungen verbessert.



Die Vorteile der Zusammenarbeit für die Kunden ergeben sich aus der hervorragenden Kompatibilität der Logopak-Technologie für Linerless Etiketten mit dem Linerless OptiCut-Etikettenmaterial von UPM Raflatac. So hat Logopak die Druckfunktionalität von Linerless Etiketten anhand von über einer Million Schnitten am OptiCut-Material von UPM Raflatac getestet. Dabei konnte an der Schneideeinheit weder eine nennenswerte Verschmutzung noch Abrieb festgestellt werden. Dieses bemerkenswerte Ergebnis ermöglicht es beiden Unternehmen, Logopak und UPM Raflatac, gemeinsam eine Etikettierlösung anzubieten, die das automatische Etikettieren von Linerless in einer noch nie dagewesenen Geschwindigkeit, Genauigkeit und Zuverlässigkeit bietet. Dadurch können auch die üblichen Herausforderungen bei der Etikettierung mit trägerlosen Materialien endlich gemeistert werden.

www.upm.com | <https://logopak.de>

22. Nov. 2022
Paderborn

TEAM
LOGISTIKFORUM
it.technologie.networking
www.team-logistikforum.de

TEAM



ProStore®

Das intelligente Warehouse Management System

- Flexible Automatisierung und Digitalisierung
- Vollständige Integration von AutoStore und Shuttle-Systemen
- Beleglose Kommissionierung mit Handschuhscanner
- Intelligente Strategien individuell konfigurierbar
- Dynamische Ressourcenzuordnung mit ProStore® in der Cloud
- Perfekte KPI-Analyse mit ProStore®-Leitstand

Weitere Infos unter www.team-pb.de



Festivitäten zum 10-jährigen Firmenjubiläum bei i.safe MOBILE

Der Firmensitz der i.safe MOBILE GmbH in Lauda-Königshofen war vom 14. - 16. September 2022 Treffpunkt für Händler, Partner und Mitarbeiter aus aller Welt. Pandemiebedingt ein Jahr später als ursprünglich geplant, fanden die Feierlichkeiten zum 10-jährigen Firmenjubiläum zusammen mit dem internationalen Vertriebsmeeting von i.safe MOBILE statt. Die Geschäftsleitung (bestehend aus den geschäftsführenden Gesellschaftern CEO Martin Haaf, CTO Dirk Amann und CFO Ludwig Fleckenstein), Mitarbeiter und Partner des Innovationsführers für explosionsgeschützte Mobilgeräte und -lösungen aus Lauda-Königshofen können auf eine Dekade von Innovationen und Meilensteinen zurückblicken. Wie in den vergangenen Jahren stehen die



Zeichen bei i.safe MOBILE weiter auf Innovationen und Wachstum.

Die zahlreichen internationalen Partner aus allen Regionen der Welt erhielten bei ihrem 3-tägigen Besuch im Headquarter von i.safe MOBILE zunächst einen Rückblick auf die letzten 10 Erfolgsjahre des Unternehmens. Im Anschluss wurden Updates der bestehenden Produktpalette, Entwicklungsneuerungen, wie die künftigen 5G-Mobilgeräte für den Ex-Bereich und die weitere Expansionsstrategie des Unternehmens vorgestellt.

Martin Haaf, Mitgründer und CEO von i.safe MOBILE kommentiert das Firmenjubiläum: „Als weltweiter Innovationstreiber für Kommunikationslösungen im Ex-Markt haben wir selbst, wie auch unsere Kunden, einen extrem hohen Qualitätsanspruch an unsere Produkte und Leistungen. Zusammen mit unseren weltweiten Partnern bieten wir unseren Kunden sichere, zuverlässige, qualitativ hochwertige und nachhaltige Kommunikationsgeräte und Lösungen.“

www.isafe-mobile.com

TEAM feiert 40jähriges Jubiläum und Einweihung einer Gebäudeerweiterung



Am 30. März 1982 wurde das Paderborner IT-Unternehmen TEAM GmbH in einer 3-Zimmer Wohnung aus der Taufe gehoben. Der damalige Computerpionier Nixdorf sorgte für die ersten Aufträge, so dass das neugegründete Unternehmen schnell in die Wachstumsphase ging und die Räume zu eng wurden. So erfolgte schon nach einem Jahr mit 12 Mitarbeitern der Umzug an die Hermann-Löns-Straße 88 in Schloß Neuhaus. Seit dieser Zeit ist diese Adresse der Hauptsitz von TEAM, an dem aktuell 85 Mitarbeiter sehr erfolgreich das Thema Digitalisie-

rung umsetzen. Im Jahr 2021 konnte ein Umsatz von 10 Millionen Euro erwirtschaftet werden.

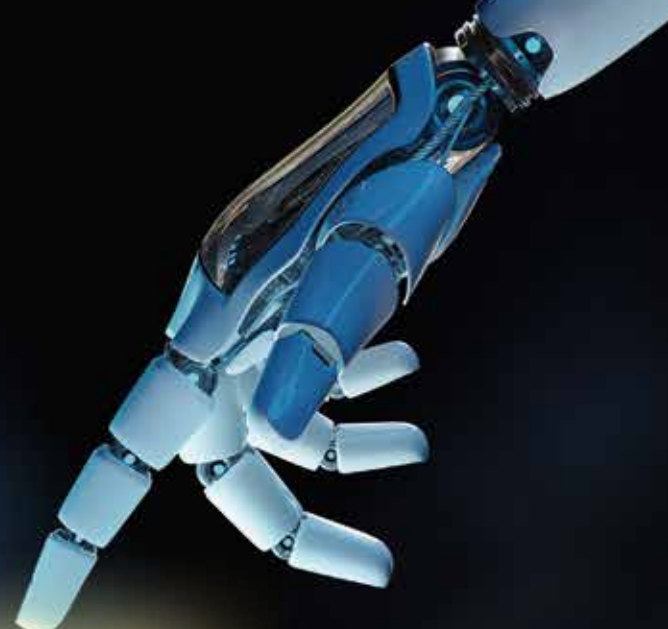
Nach und nach mauserte TEAM sich sowohl zu einem führenden Anbieter für Intralogistiksoftware als auch zu einem der führenden Oracle- Partner in Deutschland. Der Trend zur Digitalisierung der Geschäftsprozesse im Kontext Industrie und Logistik 4.0 führte dazu, dass viele Unternehmen in Logistikzentren investierten und moderne IT-Systeme benötigten. Hier konnte sich TEAM mit



der eigenen Standardlösung für die Intralogistik, dem Warehouse Management System ProStore, am Markt durchsetzen und die Basis für weiteres Wachstum schaffen.

Das weitere Wachstum führte nun zur Entscheidung, das Firmengebäude noch einmal zu erweitern und zu modernisieren- trotz Trend zum Homeoffice. Es wurden Räume für 20 weitere Arbeitsplätze sowie sehr attraktive Besprechungs- und Präsentationsflächen geschaffen. Da das Gebäude in direkter Nähe zu den Waldflächen am Wilhelmsberg steht, wurde die Idee umgesetzt, über große und lichtdurchflutete Glasflächen den Wald und die Grünflächen auch im Gebäude fortzuführen.

www.team-pb.de



mesago

sps

08. – 10.11.2022
NÜRNBERG

Bringing Automation to Life

31. Internationale Fachmesse
der industriellen Automation

Praxisnah.
Zukunftsweisend.
Persönlich.

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

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

Registrieren Sie sich jetzt:

sps-messe.de/eintrittskarten

sps-messe.de





Multitalente im Klinikalltag

Moderne Authentifizierungslösungen für das Gesundheitswesen

Die Sicherheit von Menschen und Daten muss insbesondere in Krankenhäusern trotz Zeitdrucks immer an erster Stelle stehen. Ein modernes System, das die Benutzerauthentifizierung und den Zutritt zu sensiblen Bereichen sowie den Zugang zu Medikamenten, medizinischer Ausrüstung und schützenswerten Informationen regelt, kann das Sicherheitsniveau signifikant verbessern. Doch damit nicht genug: Auch Prozesse können dadurch vereinfacht, beschleunigt und transparenter gestaltet werden. Das steigert die Effizienz und verbessert so die Kostensituation. Gleichzeitig erhöht sich der Komfort für Personal und Patienten. Um die Lösung nachhaltig und zukunftssicher zu gestalten, gilt es für Krankenhausbetreiber bei der Implementierung wichtige Punkte zu beachten.

Die persönlichen Gesundheitsdaten zählen zu den besonders sensiblen Informationen. Die Patientenakte muss daher entsprechend geschützt werden und der Zugriff darauf einem ausgewählten Personenkreis, bestehend aus den behandelnden Ärzten und dem Pflegepersonal, vorbehalten sein. Bei Datenschutzverstößen drohen nicht nur empfindliche Geldbußen, sondern auch ein Reputationsverlust für das Krankenhaus. Gleichzeitig müssen die Informationen im Notfall jedoch schnell und unkompliziert verfügbar sein. Dasselbe gilt für den Zugang zu Medikamenten oder medizinischen Gerätschaften, die ebenfalls nur in autorisierte



Hände gehören. Und auch der Zutritt zu sensiblen Bereichen wie OP-Räumen, Neugeborenen- oder Intensivstationen muss zuverlässig auf den Kreis berechtigter Personen beschränkt werden. Andererseits ist es wichtig, dass das Klinikgelände nicht nur für Ärzte, Pflegepersonal, Reinigungskräfte und Verwaltungsangestellte, sondern auch für Patienten und Besucher einfach zugänglich ist. All diese Anforderungen in Einklang zu bringen kann für Krankenhausbetreiber eine enorme Herausforderung darstellen.

Reibungslose Authentifizierung mit RFID und mobilen Technologien

Um den Spagat zwischen Schutz und reibungslosen Abläufen im Klinikalltag zu bewältigen, ist eine sichere, schnelle sowie komfortable Zutritts- und Zugangskontrolllösung gefragt. Moderne Authentifizierungslösungen auf Basis von RFID oder digitalen Berechtigungsnachweisen haben sich als besonders effizient und zuverlässig erwiesen. Eine einfache, günstige und bewährte Option zur Implementierung von Benutze-

Burhan Gündüz, Vice President
Secure Printing EMEA & Japan



ELATEC GmbH

Zeppelinstr. 1
82178 Puchheim
www.elatec-rfid.com

rauthentifizierung und Zugangskontrolle ist ein RFID-fähiger Mitarbeiterausweis, der bereits in vielen Fällen für den Identitätsnachweis des Personals genutzt wird. Der Identifizierungsprozess erfolgt automatisch, sobald die Karte an ein Lesegerät gehalten wird. So wird den Klinikangestellten umgehend Zutritt zu allen Bereichen und Zugriff auf alle Einrichtungen, Daten und Geräte gewährt, für die sie eine Berechtigung besitzen. Je nach Aufgabenbereich und Qualifikation der Mitarbeiter lassen sich die Berechtigungen dabei einfach und individuell

für die Nutzung von Kommunikations- und Entertainmentsystemen anzumelden. Auch der Einsatz von Wearables, beispielsweise in Form von Armbändern, sogenannten Wrist-Bands, ist möglich. Die Berechtigungen für Patienten und Personal können durch die Klinik-IT einfach zentral verwaltet werden. Wechseln Angestellte beispielsweise innerhalb eines Klinikverbundes den Standort, lassen sich die Befugnisse mit geringem Aufwand entsprechend ändern. Bei der Entlassung von Patienten werden die Berechtigungen einfach gelöscht.

meldung für das Krankenhausnetzwerk über Single Sign-On. Und auch das Sichere Drucken sensibler Dokumente wie beispielsweise Laborergebnisse, Diagnosen oder Medikamentenverordnungen kann über dieselbe Authentifizierungslösung abgebildet werden. Das erhöht nicht nur die Sicherheit, sondern spart auch Zeit, da keine PINs oder Passwörter mehr am Drucker eingegeben werden müssen. Ein weiterer Vorteil: Die Authentifizierungslösung kann in Form einer Zutrittskontrolle auch in Aufzüge integriert werden. Mitarbeiter



»» **Moderne Authentifizierungslösungen auf Basis von RFID oder digitalen Berechtigungsnachweisen haben sich als besonders effizient und zuverlässig erwiesen.**



anpassen. Dies hat den Vorteil, dass die zahlreichen erforderlichen Authentifizierungsprozesse, die das Personal im Laufe einer Schicht durchlaufen muss, erheblich beschleunigt werden, was die Effizienz im Klinikalltag steigert und Ärzte sowie medizinisches Personal entlastet: Sie können die gewonnene Zeit so in die Behandlung der Patienten investieren. Klinikbetreiber profitieren nicht nur von sinkenden Kosten durch die verbesserten Abläufe, sondern auch im Hinblick auf ihr Image als Arbeitgeber.

Neben dem klassischen Mitarbeiterausweis ist auch der Einsatz von digitalen Berechtigungsnachweisen auf Basis von NFC (Near Field Communication) oder BLE (Bluetooth® Low Energy) möglich, mit denen ein Großteil aller mobilen Endgeräte wie Smartphones oder Tablets ausgestattet ist. Diese Art der Authentifizierung ist besonders für die Nutzung durch Patienten prädestiniert, die ebenfalls von einem modernen Zutritts- und Zugangskontrollsystem profitieren. So haben sie beispielsweise die Möglichkeit, komfortabel mit ihrem Handy in der Cafeteria zu bezahlen oder sich bequem

Ein System mit vielen Anwendungsmöglichkeiten

Ein einheitliches System für die Benutzerauthentifizierung bietet eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten. Ein Beispiel sind Multimedia-Terminals in den Patientenzimmern, die mit einem Multifrequenzlesegerät ausgerüstet sind und problemlos von beiden Parteien genutzt werden können. Während sich das Personal mit der Ausweiskarte identifiziert, können Patienten beispielsweise ihr Smartphone nutzen. Das Klinikpersonal kann so über das Gerät am Bett des Patienten auf die digitalen Patientendaten zugreifen, während die Patienten dasselbe Terminal später bequem nutzen, um Zugang zu Unterhaltungs- und Serviceangeboten zu erhalten.

Ein einheitliches System eröffnet darüber hinaus zahlreiche weitere Möglichkeiten: Das Spektrum reicht von der Zeiterfassung der Mitarbeiter über das Zahlen in der Kantine, die Zufahrt von Mitarbeitern und Besuchern zu ausgewiesenen Parkplätzen, bis hin zur Nutzung von Mitarbeiterspinden oder der Einmalan-

und Patienten halten vor der Wahl des Stockwerks einfach ihren Ausweis oder ihr Smartphone an das Lesegerät und können dadurch ausschließlich die für sie freigeschalteten Etagen anfahren.

Tipps für eine erfolgreiche Implementierung

Damit die Einführung einer solchen umfassenden Lösung zum Erfolg wird, sind bei der Implementierung folgende Aspekte besonders zu beachten:

Flexibilität durch universelle Lesegeräte

Am internationalen Markt sind eine Vielzahl von Kartentechnologien mit jeweils eigenen Datenformaten, Kommunikationsfrequenzen und Sicherheitsfunktionen verfügbar. Gerade für Kliniken mit mehreren Standorten gilt, dass Mitarbeiterausweise mit unterschiedlichen Technologien im Einsatz sein können. Die meisten Lesegeräte sind jedoch lediglich in der Lage, einige wenige Kartentechnologien zu lesen. Eine Lösung bieten Multifrequenz-Lesegeräte, die mit bis



zu 60 weltweit gängigen Transponder-technologien kompatibel sind. Die universellen Geräte, die beispielsweise der Lösungsanbieter Elatec im Portfolio hat, nutzen für Authentifizierung und Zugang sowohl RFID als auch die Technologien NFC oder BLE. Damit ist es möglich, Smartphones oder Wrist-Bands in das System einzubinden, wodurch größtmögliche Flexibilität gegeben ist.

Sicherheit – eine Frage des Gesamtsystems

Zutritts- und Zugangskontrollsysteme dienen zum Schutz von Menschen, Gebäuden, Einrichtungen und Daten. Damit sie dies gewährleisten können, müssen die Systeme selbst gegen Manipulationen abgesichert werden. Denn Sicherheitslücken stellen – speziell im Zeitalter der digitalen Transformation – ein enormes Risiko dar. Bei der Auswahl eines RFID-Lesegeräts als zentralem Bestandteil einer Zutritts- und Zugangslösung ist darauf zu achten, dass es die für die Sicherheitsstufe der Anwendung geeigneten Anmeldedaten und Verschlüsselungsalgorithmen unterstützt. Die verwendeten Lesegeräte müssen gegen physische Manipulationen ebenso wie gegen Hackerangriffe gerüstet sein. Um eine RFID-basierte Authentifizierungslösung effektiv und ganzheitlich abzusichern, reicht eine Betrachtung des Lesegerätes allein jedoch nicht aus. Es ist notwendig, das komplette System in die Sicherungskonzepte der Klinik einzubeziehen. Hierbei handelt es sich um einen komplexen Vorgang, der, kurzgefasst, wie folgt abläuft: Auf der Basis eines real vorhandenen oder befürchteten Bedrohungsszenarios wird ein Schutzkonzept entwickelt, das die Grundlage für die Umsetzung des spezifischen Schutzes bildet. Dieser kann sowohl durch ein technisches Element als auch ein Verfahren oder einen Prozess erreicht werden. In

jedem Fall gilt: Die Sicherheit muss immer auf das Gesamtsystem bezogen sein.

Bereit für die Zukunft dank zentraler Fernwartung

Anforderungen und IT-Infrastrukturen verändern sich im Laufe der Zeit und machen Anpassungen erforderlich. Nur mit einem flexiblen System, das Optimierungen, Adaptionen und Upgrades vorsieht, sind Kliniken auch in Zukunft auf der sicheren Seite. Denn ein System umfasst oft hunderte Lesegeräte, die häufig über ein weitläufiges Gelände oder sogar verschiedene Standorte verteilt sind. In der Regel müssten Updates von einem Techniker aufwendig auf jedes einzelne Gerät direkt vor Ort aufgespielt werden. Sind Remote-Updates oder -Upgrades möglich, können hingegen alle installierten Lesegeräte unabhängig von ihrem Standort problemlos und zeitsparend von zentraler Stelle aktualisiert werden – ein entscheidender Vorteil.

Praxisbeispiel: Einfache und sichere Authentifizierung für Desinfektionskammern

Laut Robert-Koch-Institut (RKI) werden in deutschen Krankenhäusern und anderen Gesundheitseinrichtungen jährlich circa 18 Millionen Menschen vollstationär behandelt. Mit Hilfe von Hygienekonzepten wird das Infektionsrisiko für Patienten und Personal so gering wie möglich gehalten. Sterilisations- und Desinfektionsmaßnahmen leisten in diesem Rahmen einen großen Beitrag – sei es für chirurgische Instrumente, Oberflächen, Geräte, Betten oder Krankentransportstühle. Die hochtechnisierten Gerätschaften, die dafür nötig sind, müssen jedoch ordnungsgemäß verwendet werden, um das gewünschte Ergebnis zu erbringen. Zudem ist der Umgang mit den Geräten nicht risikolos – beispielsweise kann UV-Strahlung, die zur Desinfektion und Sterilisation eingesetzt wird, bei unsachgemäßer Nutzung unter anderem zu Schäden an Augen und Haut führen. Krankenhäuser müssen daher sicherstellen, dass ihr Personal erst nach einer erfolgreich abgeschlossenen Schulung die Berechtigung für die Bedie-

nung der Geräte erhält. Geeignet ist hierfür eine Benutzerauthentifizierung mittels RFID, die die Hersteller in ihre Geräte integrieren können.

Das passende Lesegerät für eine solche Anwendung zu finden, erweist sich für die Anbieter oft als Herausforderung, denn die Liste der Anforderungen ist lang. Zum einen muss das Lesegerät die Sicherheits- und Funktionalitätsbedürfnisse der Krankenhauskunden eines Herstellers unterstützen. Zudem sollte es mehrere RFID-Kartentechnologien verarbeiten können. Dieser Aspekt ist besonders dann wichtig, wenn bereits unterschiedliche Technologien in einem Krankenhaus oder einem Klinikverbund mit mehreren Standorten genutzt werden. Neben der Technik zählt im Klinikumfeld allerdings auch die Ästhetik des Lesers: Das Gerät sollte sich optisch nahtlos in das Erscheinungsbild einer sauberen, effizienten Krankenhausumgebung einfügen.

Wie sich die Anforderungen hinsichtlich Sicherheit, Flexibilität und Optik lösen lassen, zeigt das Beispiel von UV-Concepts. Das amerikanische Unternehmen entwickelt und fertigt innovative, berührungslose Desinfektionslösungen. Das Herzstück des UV-Concept-Portfolios ist eine UV-C-Kammer, die ihre Inhalte mit ultravioletten UV-C-Wellen bestrahlt, um Keime sicher abzutöten. So können auch große Gegenstände wie Rollstühle problemlos und zuverlässig desinfiziert werden. Um die Kammer gegen die unbelegte Nutzung ungeschulter Mitarbeiter zu schützen, setzt UV-Concepts auf den TWN4 Palon Compact Panel Leser von Elatec. Der Leser zeichnet sich nicht nur durch eine robuste und gleichzeitig flexible Software-Architektur in Kombination mit einem für High-End-Geräte geeigneten Panel-Display aus, das optisch überzeugt, er lässt sich auch für mehr als 60 RFID-Kartentranspondertechnologien konfigurieren. Ein entscheidender Vorteil für UV-Concepts, denn der Leser ermöglicht es dem Unternehmen, diejenigen Kunden, die mehrere Technologien einsetzen, optimal zu bedienen.



Verladung per RFID am neuesten dm-Verteilzentrum in Wustermark

Kunststoffpalette mit eingelassenen RFID-Tag

Das neueste Verteilzentrum der deutschen Drogeriemarktkette dm-drogerie markt in Wustermark, in unmittelbarer Nähe der Hauptstadt Berlin, hat im April 2020 offiziell seinen Dienst aufgenommen. Am ganzen Standort wurde darauf Wert gelegt, neue Techniken und Möglichkeiten auszuloten und miteinander zu verbinden. So wurde u.a. im Bereich des Warenausgang (WA) der Ansatz verfolgt, dass Paletten bei der Aufnahme durch ein Flurförderzeug (FFZ) automatisch erkannt und die Beförderung in die Verladebrücke eigenständig quittiert wird. Diese Schritte, das Erfassen der aufgenommenen Palette und des durchfahrenen WA-Tores, wurde bisher mit einem sog. „Windows Mobile Terminal“ vom Fahrer des FFZS durchgeführt.

In Wustermark geht man hier neue Wege. Steht die kommissionierte und folierte Palette am WA-Schacht zur Verladung bereit, dann wird diese vom FFZ aufgenommen. Eine RFID-Antenne auf Höhe der Gabelzinken liest den in der Kunststoffpalette eingelassenen RFID-Tag (GRAI) aus und der dahinter hängende RFID-Reader schickt diese Information in aufbereiteter Form an das Lagerverwaltungssystem mit der unausgesprochenen Frage, wohin diese Palette transportiert werden soll. Das Lagerverwaltungssystem prüft die erhaltene GRAI und ermittelt, welchem WA-Tor diese Palette zugeordnet ist. Das

Walter Seibel, Geschäftsführer

Sydesoft GmbH

Haferstr. 20
49324 Melle
www.sydesoft.de



»» Eine RFID-Antenne auf Höhe der Gabelzinken liest den in der Kunststoffpalette eingelassenen RFID-Tag (GRAI). ««

Ergebnis dieser Prüfung wird dem Fahrer auf dem MDE-Gerät, welches stationär oberhalb des Batteriefachs angebracht ist, angezeigt. Die Palette wird daraufhin mittels FFZ in die Brücke, welche an dem entsprechenden WA-Tor steht, gebracht. Beim Überfahren der Auffahrrampe werden die, an der Rampe angebrachten, RFID-Transponder von einer zweiten RFID-Antenne an der Unterseite des FFZs ausgelesen. Auch dieser EPC wird von dem dahinterliegenden RFID-Reader an das Lagerverwaltungssystem weitergereicht. Das Lagerverwaltungssystem prüft welchem Tor der übermittelte EPC zugeordnet ist und ob dieser mit dem erwarteten Tor übereinstimmt.

Ist dies der Fall, dann wird die Palette verbucht und die Verladung damit abgeschlossen. Passt das ermittelte Tor nicht zu der aktuell in der Verladung befindlichen Palette, dann bleibt die Verladung offen und der Fahrer wird gebeten die Palette zum korrekten WA-Tor zu verbringen. Auch hier dient das MDE-Gerät als Schnittstelle zw. Fahrer und Lagerverwaltungssystem.

Mit dieser Art der Verladung kann der Mitarbeiter sich vollständig auf das Führen des FFZs und seine Umgebung konzentrieren und muss nicht immer wieder die Hände vom Steuer nehmen, um mit einem Handterminal den Barcode der Palette oder des WA-Tores zu scannen. Auch ist das versehentliche Falschabstellen von Paletten nahezu ausgeschlossen. Diese Lösung bietet darüber hinaus auch die Möglichkeiten zukünftig weitere Plätze im WA-Bereich, bspw. Abstellpuffer, zu erschließen.

Nachdem, im Rahmen des Projekts, die Entscheidung gefallen war, am Standort in Wustermark bei der Verladung auf RFID zu setzen, wurde am bereits bestehenden Standort in Waghäusel im Sommer 2018 erste Versuche unternommen

das notwendige HW-Equipment an einem FFZ anzubringen und zu erproben. Dies war erforderlich, da es bis dato noch keine Lösung von der Stange gab, die man hätte adaptiert können. Es galt Ideen und Ansätze zu entwickeln und diese auf ihre Alltagstauglichkeit hin zu prüfen. Bereits bei diesem Piloten war die Firma Sydesoft GmbH mit dabei und hat zusammen mit Vertreten der dmTECH GmbH sowohl im Bereich des HW-Setting, aber vor allem bei der Entwicklung der Middleware, als Bindeglied zwischen RFID-Reader und Lagerverwaltungssystem, mitgewirkt.

ident

„Smart Material“ kommuniziert im Internet of Medical Things

Sicherung von Umsätze,
Prozesse und neue
Businessmodelle in
der Medizintechnik



Die Anforderungen an digitale und sichere Produkt- und Prozesslösungen und der immer höhere Dokumentationsaufwand bei medizinischen Verbrauchsmaterialien sind für die Hersteller in der Medizintechnik eine große Herausforderung. Wenn Verbrauchsmaterialien im Umsatz stagnieren oder zu kostenintensiven Fehlern bei der Nutzung führen, ist der Wechsel zu einem „smarten“ Materialkonzept die optimale Lösung.

Mit der Verfügbarkeit von sicherem und smartem IoT-basiertem Verbrauchsmaterial kann heute über völlig neue und ineinander verzahnte Geschäftsmodelle in der Medizintechnik nachgedacht werden. Die RFID-Kommunikation an oder direkt im Verbrauchsmaterial mit dem medizinischen Gerät ermöglicht es, dass intelligente Materialien absolut sicher identifiziert und benutzeroptimiert

eingesetzt und geprüft werden können. Dieses intelligente Konzept schafft die Basis dafür zusätzlich zu Dokumentation und Sicherheit aktiv Privatpersonen, Service- und Analysepartner sowie medizinische Fachbereiche in die Prozesse mit einzubinden. Um die Lösung komplett und optimal nutzen zu können, benötigt man perfekt auf die Anwendung abgestimmte RFID-Datenträger, die passende auf den Prozess abgestimmte RFID-Lesetechnik und die Echtzeitnutzung der Datenbanklösung, also eine IoMT-Suite. In der IoMT-Suite können sämtliche relevante Aktionen zu jedem Produkt und Gerät und Nutzer verwaltet werden. Das erlaubt eine Echtzeitreaktion auf Buchungen aller Art.

Wie funktioniert nun so eine IoMT-Lösung?

Prozess Analyse:

Im ersten Schritt werden der genaue Prozess und die mögliche Nutzung analysiert. Die in Frage kommenden RFID-Technologien für das Material und die Geräte sowie der Prozess müssen zwingend vorab bestimmt werden, bevor man

tiefer in Planung einsteigt. In vielen Fällen stehen für die Hersteller die Originalität und die lückenlose Dokumentation der Verbrauchsmaterialien im Vordergrund. Dies ist jedoch nur ein Teil der technisch möglichen Lösung. Man muss viel tiefer in die nachgelagerten Prozesse gehen, um die weiteren Nutzung und der Auswahl der richtigen Technik bestmöglich zu analysieren. Beispiel: Mit klassischen RFID-Etiketten können Artikel gesichert und freigeschaltet und Materialien entlang einer Produktion oder Analysetechnik optimal und ohne Sichtkontakt erfasst werden. Allerdings ist mit dieser Version der RFID-Technologie keine direkte Kommunikation mittels Smartphone mit dem Endanwender möglich. Die Nutzung von NFC-Datenträgern ist aber in vielen Fällen ein idealer Ansatz, um sehr direkt bessere Sicherheiten, Dienstleistungen oder Kundenanbindung bieten zu können.

Label Excellence:

Die Ausstattung der Materialien muss auf die RFID-Lesbarkeit in den Geräten und in den Prozessen abgestimmt werden. Dazu müssen Reichweiten, Sicherheitsanforderungen, Geräte- und

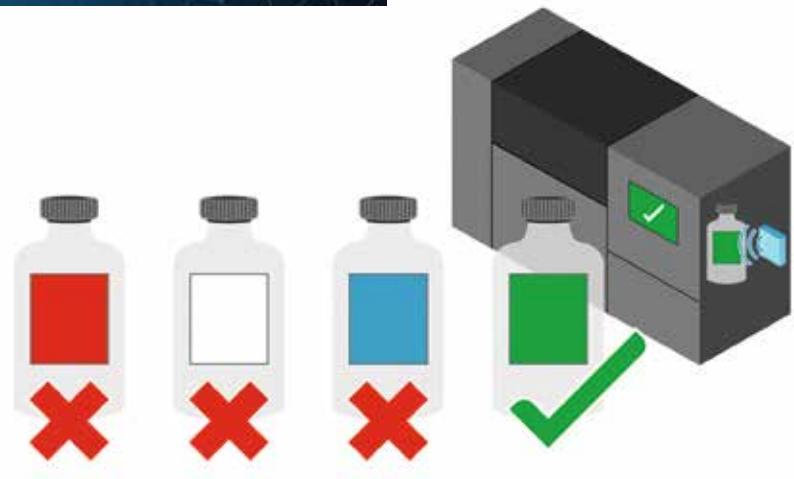
Frank Linti



Inotec Group
Havelstraße 1 – 3
24539 Neumünster
www.inotec.de



Materialeigenschaften berücksichtigt und technisch geprüft werden. In vielen Fällen ist ein RFID-Label, das auf dem Material aufgebracht wird, nicht ausreichend. Unsere Labels können direkt im Kunststoff eingebracht werden. Damit wird das Label ein Teil des Produkts und kann nicht mehr entfernt werden, ohne das Produkt zu zerstören. Die Lösung funktioniert auch gänzlich ohne sichtbares Etikett. Unser Datenträger wird komplett „Inmould“ im Produkt integriert.



Track & Trace-Experts:

Die RFID-Lesepunkte müssen im Gerät und im Prozess mit den Etiketten und den zur Verfügung stehenden Räumen und Distanzen abgestimmt und eingerichtet werden. Dafür muss eine Machbarkeitsanalyse durchgeführt und gegebenenfalls Technik auf die Anwendung angepasst werden. Wenn mobile Lesesysteme integriert werden müssen, müssen auch diese in das System eingebunden werden können.

IoMT-Suite:

Um den optimalen Mehrwert aus einer RFID Lösung zu gewährleisten, müssen alle Prozessschritte lückenlos dokumentiert und als Reports kommuniziert werden können. Dabei hilft eine IoT-Suite wie AMIA aus der inotec Group. In der IoT-Suite werden alle Materialien mit Ihrer eigenen ID geführt und verwaltet. Ebenso werden sämtliche RFID-Trackingpunkte als Gerät oder als Lesepunkt im Prozess mit ihrem Standort und ihrer ID verwaltet. Des Weiteren werden Produktion, Abfüller, Partner, Dienstleister und Endkunden als Mandanten hinterlegt. Durch

Die RFID-Kommunikation an oder direkt im Verbrauchsmaterial mit dem medizinischen Gerät ermöglicht es, dass intelligente Materialien absolut sicher identifiziert und benutzeroptimiert eingesetzt und geprüft werden können.

die zentrale IoMT-Datenbank werden alle Lesungen direkt oder in regelmäßigen Intervallen übergeben. Die Verwaltung der digitalen Datensätze vom Hersteller wird in verschiedenen Reports, Aktionen und Dienstleistungen je nach Datennutzung gespeichert, gesteuert und verwaltet. Selbstverständlich ist die IoMT-Datenbank in alle bestehenden ERP-Systeme der Hersteller integrierbar oder kann direkt als Cloudlösung betrieben werden.

Reports und Businessmodelle

Um den Nutzen der RFID-Integration voll ausschöpfen zu können, sind nicht nur Auswertungen in Echtzeit hilfreich. Es können auch eigene Abläufe optimiert werden, wenn Mengen und Verbräuche lückenlos dokumentiert werden. Durch

eine IST-Bestandsaufnahme je Kunde und Materialverbrauch können Fertigung und Nachlieferung perfektioniert werden. So können kurzfristige Fertigungsläufe oder Expresslieferungen vermieden werden. Geräte und Maschinen können auf Auslastung und Anteil oder Nutzung von Originalmaterial geprüft werden. Beim Einsatz von NFC kann der Endkunde Sicherheits- oder Nutzungshinweise z.B. in der jeweiligen Landessprache via Smartphone abrufen. Er kann in Echtzeit prüfen, ob es sich um ein Originalprodukt handelt oder nicht. Inhalte können über den Link zur Webpage regelmäßig angepasst werden. Diese Beispiele sind nur ein Teil der möglichen Nutzen, die smartes Material und eine IoMT-Lösung bieten können.



Field Management Plattform

Den Außendienst mit Software intelligent modernisieren

Serviceberichte in Papierform erschweren oft die Auswertung der Außendienst-Einsätze, erfordern manuelle Arbeit und lassen Transparenz vermissen. Deswegen hat ein mittelständisches Familienunternehmen aus dem Schwarzwald die Serviceberichte seines Außendienstes mit einer Field Management Plattform samt App digitalisiert. Damit hat es einen Überblick über die Einsätze, den Arbeitsaufwand und die -zeiten erhalten, was die Planung vereinfacht und die Einsätze zielführender macht.

Die etol Eberhard Tripp GmbH ist ein mittelständisches Familienunternehmen aus dem Schwarzwald mit rund 70-jähriger Geschichte. Es bedient die Bereiche Sauberkeit und Hygiene, Kunststofftechnik sowie Gesundheitspflege und Pharmaprodukte. Die Gruppe hat rund 220 Mitarbeiter. Die Abteilung Hygiene mit ihren rund 50 Mitarbeitern nutzt die Plattform ENGINE4.SERVICE samt App des Softwareherstellers Mobile Function aus Villingen-Schwenningen für die Berichte ihres Außendienstes bzw. der Service-Techniker. Davor wurden die Serviceberichte auf einem A4-Blatt, einem Durchschlagsbogen, ausgefüllt und die relevanten Informationen des Einsatzes in rund 20 Feldern eingetragen, etwa Angaben zum Kunden, der Arbeitszeit oder dem Material. Der

Kunde unterschrieb und es wurde ein Protokoll erstellt. Dieser Vorgang sollte digitalisiert werden – auch mit dem Wunsch, eine neue Form der Kommunikation mit dem Kunden zu finden und eine bessere, moderne Außenwirkung zu erzielen. Dafür sollte das Team mit Tablets ausgestattet werden, auf denen die Servicebögen digital ausgefüllt werden können. Für die konkrete Ausgestaltung der Umsetzung war etol offen.

Die Suche nach einem passenden Anbieter

Bei der Suche nach einer Lösung zeigte sich schnell, dass die Auswahl der Anbieter begrenzt ist. Die Lösungen der Geschäftspartner von etol erwiesen sich zum Beispiel als zu komplex und damit ungeeignet. Auf Mobile Function stieß man über eine Internetrecherche. Beim gemeinsamen Termin zeigte sich schnell, dass die Lösung zielführend sein würde. „Wir hatten von Anfang an das Gefühl, dass man sich auf uns einstellt und

nicht versucht, uns ein System überzustülpen,“ so Frank Zander, Vertriebsleiter etol Hygiene. Das Anforderungsprofil war zunächst eher klein. Der Servicebericht in Papierform sollte digitalisiert werden. Wichtig war zudem, die Berichte zu optimieren, um die Kundenzufriedenheit zu verbessern: Der Kunde sollte schnell einen Überblick über Dienstleistungen und die Wartungen bzw. Reparaturen erhalten. „Wir haben in der Zusammenarbeit mit Mobile Function gemerkt, welche Möglichkeiten das Tool bietet und kamen schnell zu der Erkenntnis, dass es uns perspektivisch sehr helfen wird, Prozesse zu steuern und besser zu verstehen,“ berichtet Zander. Das Tool macht deutlich, wo es im Betrieb Reibungsverluste gibt, wo man nachregulieren und an Stellschrauben drehen kann, um im Feld sicherer und erfolgreicher zu arbeiten. In der Folge wurden die Anforderungen unter anderem um Ersatzteile, Zeiterfassung, Auswertungen und Servicehistorie erweitert.

Die Vorteile des digitalen Field Service Managements

Bei etol sind diese Dienstleistungen im Produktpreis einkalkuliert und die Einsätze des Außendienstes für die Kunden nicht kostenpflichtig. Es wird montiert, repariert und gewartet – ohne Rechnung. Der Service ist für die Kunden angenehm, für das Unternehmen aber nicht immer einfach. Nicht immer war der Überblick vorhanden, welche Auf-

Nadja Müller, freie Journalistin



Mobile Function GmbH
Niederriesenstr. 28
78050 Villingen-Schwenningen
www.mobile-function.com



»» Wir haben in der Zusammenarbeit mit Mobile Function gemerkt, welche Möglichkeiten das Tool bietet und kamen schnell zu der Erkenntnis, dass es uns perspektivisch sehr helfen wird, Prozesse zu steuern und besser zu verstehen.

Frank Zander, Vertriebsleiter etol Hygiene

gaben überhaupt anfallen und erledigt werden. Früher verließ man sich hier auf Erfahrungswerte, die Auswertung der Papierberichte wurde nicht in der Tiefe betrieben. Durch die Auswertungsmöglichkeiten mit dem digitalen Tool wurde nun eine Optimierung der Arbeitsabläufe möglich. Es zeigt die Häufigkeit der Wartungen und Fehler. etol hat damit einen Überblick über die Technik, die beim jeweiligen Kunden eingesetzt wird, sowie über die tatsächlich erbrachten Leistungen gegenüber Händlern oder Kunden. Mit ENGINE4.SERVICE kann ausgewertet werden, für welchen Kunden welcher Aufwand notwendig ist. Die Reports zeigen eine Historie der Servicearbeiten und der Kunden, wodurch die Transparenz gesteigert wurde.

Jeder Außendienstler plant seine Einsätze selbst und arbeitet eigenständig von seinem Standort aus; sie werden nicht von einem Disponenten koordiniert. Die Tourenplanung erfolgt nun über das Tool – über die Umkreissu-

che können Servicemitarbeiter, die noch Zeit zur Verfügung haben, Einsätze in der Nähe, etwa regelmäßige Service oder Wartungsaufträge, erkennen und flexibel ansteuern. Darüber hinaus ist ein genauer Überblick über Arbeitszeiten entstanden, sie werden lückenlos erfasst. Außerdem vereinfacht das Tool die Planung der Ausrüstung: Der Techniker weiß, zu welchen Kunden er fährt und kann überprüfen, dass er das notwendige Equipment mitführt. Und nicht zuletzt wurde das Layout der Serviceberichte entsprechend der CI angepasst. Insgesamt sind heute bereits 90 Prozent aller Serviceprozesse über die App abgebildet, Tendenz steigend. Alle digital erfassten Abläufe können komplett nachvollzogen werden.

Die Implementierung der Lösung

Die Low-Code-Plattform ENGINE4 erlaubt die Implementierung maßgeschneiderter Lösungen mit allen Vor-

teilen einer Standardsoftware. Die individuell auf etol zugeschnittene Servicelösung war in kürzester Zeit einsatzbereit. Zunächst wurde eine Pilotphase mit zwei Technikern durchgeführt, um die Software unter realistischen Bedingungen im Feld zu erproben. Das Feedback der Pilotanwender floss dabei direkt in die Lösung ein. Danach wurde die Software in der Breite ausgerollt. Heute wird sie von zehn Technikern und drei Mitarbeitern im Vertriebsaußendienst genutzt. Patrick Kühne, Produktmanager Dosiertechnik und Key-User bei etol, schulte die Mitarbeiter im Umgang mit der Lösung. „Da sich die Software genau an unseren Prozessen orientiert, ist sie selbsterklärend. Unsere Mitarbeiter fanden sich schnell zurecht und konnten sofort produktiv mit der App arbeiten“, so Kühne.

Die Anwender sind mit dem Tool und der Zusammenarbeit sehr zufrieden. Man verbessert es gemeinsam mit Mobile Function kontinuierlich, etwa wenn sich Ansprüche verändern und neue Anforderungen aufgenommen werden sollen. „Die Zusammenarbeit ist zielführend und macht Spaß. Wir wünschen uns, dass sie genauso weitergeht,“ so Zander. „Sie hat uns vor Augen geführt, wie flexibel Mobile Function ist und wie gut in der Lage, sich auch auf kleinere Kunden wie uns einzustellen.“ Alle Änderungswünsche wurden umgesetzt und die Lösung individuell angepasst.

Fazit

Mit der Field Service Management Plattform hat etol eine Lösung, die individuell auf die Bedürfnisse des Unternehmens zugeschnitten ist und die sich flexibel anpassen lässt. Anders als Serviceberichte auf Papier erlaubt es eine schnelle Auswertung der Außendiensteseinsätze und gibt einen Überblick über Art und Umfang der Einsätze, Fehlerursachen, Ressourcen und Historie. Damit kann das Field Service Management in der Breite ganzheitlich optimiert werden.

ident



Hilfe auf Knopfdruck – benötigt der Mitarbeiter Nachschub oder Unterstützung, fordert er per Knopfdruck Unterstützung an.

Einen Blick für Verbesserungsmöglichkeiten

Tobias Weißhaar ist seit 2010 bei Metabo beschäftigt und hat hier bereits seine Ausbildung zum Industriemechaniker absolviert. „Nach meiner Ausbildung war ich als „Versorger“ tätig und habe hier die Kollegen in der Montage mit fehlendem Material beliefert“, sagt Weißhaar. „Da bekam ich bereits vielfältige Einblicke in die Abläufe und Logistikprozesse.“ Der junge Mann wurde rasch zum stellvertretenden Teamleiter der Montage ernannt, hat sich dann jedoch entschieden, noch einmal die Schulbank zu drücken. Nach erfolgreich bestandener Meisterprüfung wartete eine neue spannende und herausfordernde Position bei Metabo auf ihn: Als Teamkoordinator in der Montage sorgt er nicht nur für reibungslose Abläufe, sondern betreut seitdem auch verschiedene Projekte zur Effizienzsteigerung und Prozessoptimierung.

Vom einfachen Ampelsystem zur cloudbasierten Lösung

Metabo optimiert seine Packarbeitsplätze mit WeASSIST von WERMA

Vom Winkelschleifer, über Bohrmaschinen und Akku-Schrauber bis hin zu Sägen und Saugern unterschiedlichster Art – seit jeher steht die Marke Metabo für Ingenieurskunst „Made in Germany“. Die hochwertigen Qualitätsprodukte werden von Profis für Profis entwickelt und sind auf Baustellen und in Industriebetrieben rund um den Globus zu finden. Das Unternehmen verfolgt konsequent die Vision der kabellosen Baustelle und ist führend in der Akkutechnologie, um Profis mehr Freiheit bei höchstmöglicher Leistung zu bieten.

Das Unternehmen mit Hauptsitz im baden-württembergischen Nürtingen wurde vor knapp 100 Jahren gegründet, als Albrecht Schnizler die erste Handbohrmaschine baute. Dieser Metallbohrdreher ist Pate für den Namen Metabo. Heute beschäftigt das Traditionsunternehmen rund 2.000 Mitarbeiter und ist nicht nur im Bereich der Fertigungstechnologie, sondern auch in der Optimierung der Arbeitsabläufe führend. Dabei setzt Metabo auf clevere und intelligente Lösungen, um Schwie-

rigkeiten in den Prozessen zu erkennen, bevor sie entstehen, und Abläufe dauerhaft zu optimieren.

Längere Wartezeiten – hier musste eine Lösung her

In der Montage bei Metabo sind mehr als 180 Mitarbeiter tätig. Tobias Weißhaar ist für den Bereich der Akkukonfektionierung zuständig. Hier werden



Susanne Kaufmann



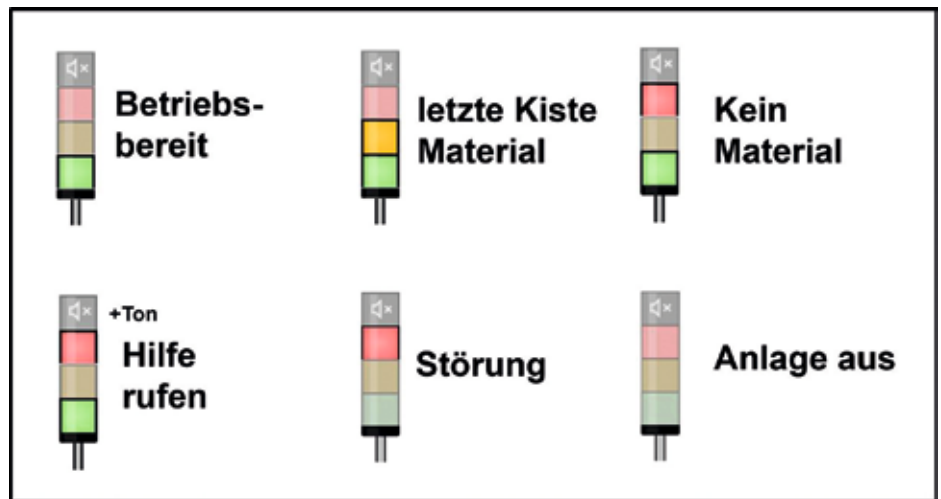
**WERMA Signaltechnik
GmbH + Co. KG**
Dürbheimer Str. 15
78604 Rietheim-Weilheim
www.werma.com

Aktuell sind bei Metabo sieben Arbeitsplätze mit WeASSIST ausgestattet. Weitere sollen folgen.

die Maschinen inklusive Zubehör für den Versand an den Endkunden entsprechend der individuellen Kundenwünsche konfektioniert, verpackt und versandbereit etikettiert. „An den 11 Packarbeitsplätzen wird jeweils die Grundmaschine mit dem entsprechenden Zubehör konfektioniert“, sagt Weißhaar. „Hierfür erhalten die Mitarbeiter das erforderliche Material direkt von den Logistikern an den Arbeitsplatz geliefert.“ Und genau hier erkennt der Teamkoordinator rasch erhebliches Optimierungspotenzial. Der junge Mann macht sich sofort ans Werk und sucht nach Möglichkeiten, um diesen Prozess zu optimieren und die Leerlaufzeiten zu reduzieren. „Mein Grundgedanke war, dass der Mitarbeiter direkt von seinem Platz aus signalisiert, wenn er Hilfe, Nachschub oder Material benötigt.“ o wurde übergangsweise eine einfache, pragmatische Lösung gefunden: „Wir beklebten kurzerhand einen Besenstiel auf der einen Seite mit einer grünen und auf der anderen Seite mit einer roten Karte. Die Mitarbeiter konnten so auf einfachste Weise mit Hilfe des Ampelprinzips signalisieren, ob alles in Ordnung ist (grün) oder ob sie ein Problem haben bzw. Hilfe benötigen (rot).“

Metabo als Lead-User

„Wir waren uns natürlich im Klaren darüber, dass so ein Besenstiel lediglich eine provisorische Übergangslösung ist“, schmunzelt Weißhaar. „Dennoch waren wir sofort sicher, dass wir das Ampelprinzip beibehalten möchten.“ Und so zeigte sich das Unternehmen begeistert, als von Seiten WERMA Signaltechnik die Anfrage kam, ob Metabo im Zuge einer Neuentwicklung im Bereich „Prozessoptimierung“ als Lead-User fungieren möchte. „Wir kannten WERMA bereits und setzten schon seit langem auf die Produkte des Signalgeräteherstellers. Natürlich sagten wir sofort „JA“, als uns vorgestellt wurde, welche Systemlösung bei uns im Haus auf Herz und Nieren getestet werden sollte.“ erzählt Tobias Weißhaar und fügt hinzu: „WeASSIST ist sozusagen die perfekte Lösung für unsere Anforderungen.“



In der übersichtlichen Software ist auf einen Blick der Status der einzelnen Arbeitsplätze erkennbar.

» Ich kann auf meinem Smartphone, Laptop oder dem PC des Schichtführers sofort und auf einen Blick sehen, an welchem Arbeitsplatz Hilfe benötigt wird.

Dann ging alles ganz schnell: „Wir gaben unser Ok und bereits zwei Tage später kam das Paket mit allem, was wir für den Start benötigten, hier an.“ Als „out of the box“-Lösung ist die Hard- und Software schnell einsatzbereit und WeASSIST lässt sich als Retrofit-Lösung einfach in die bestehende Struktur integrieren. Den vollen Überblick gibt es dank Cloud-Lösung immer und überall und auf jedem Endgerät. „Ich kann auf meinem Smartphone, Laptop oder dem PC des Schichtführers sofort und auf einen Blick sehen, an welchem Arbeitsplatz Hilfe benötigt wird“, sagt Weißhaar. Gestartet hat das Unternehmen an vier der 11 Arbeitsplätze im Bereich der Akkukonfektionierung. Diese erste Implementierung verlief so erfolgreich, dass in der Zwischenzeit bereits drei weitere Arbeitsplätze mit WeASSIST ausgestattet sind.

Prozessoptimierung in einer Minute

WeASSIST ist die innovative, branchenübergreifende Plug & Play Lösung für das umfassende und dauerhafte Monitoring aller Produktions- und Logistikprozesse – cloudbasiert, einfach installierbar, schnell nachrüstbar und breit skalierbar.

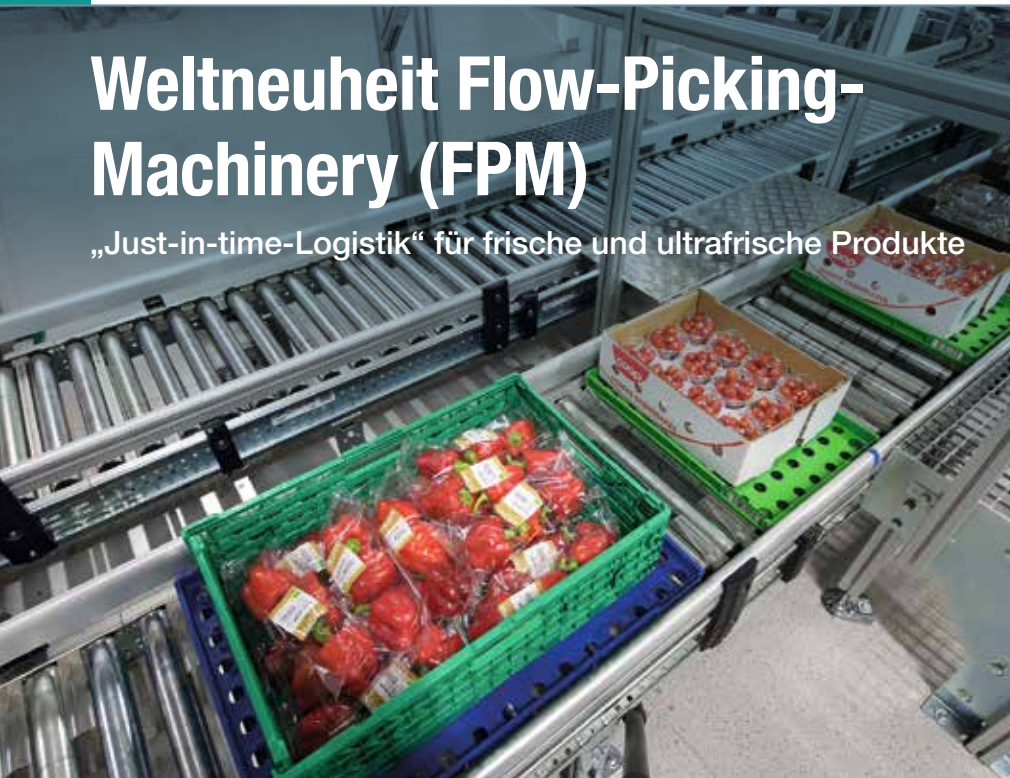
Egal ob an Maschinen oder Anlagen, in der Versandlogistik oder an manuellen Arbeitsplätzen – WeASSIST von WERMA sorgt für Transparenz, digital und in Echtzeit. Das hilft, Probleme zu erkennen, bevor sie entstehen und Prozesse dauerhaft zu optimieren. Zudem freut sich der Teamkoordinator über die vielfältigen Analyse- und Auswertungsmöglichkeiten: Alle relevanten Daten werden unabhängig von der Quelle übersichtlich bereitgestellt. Anders als bei komplexen MDE/MES-Systemen oder IoT Lösungen wird mit WeASSIST jedes Optimierungspotential einfach sichtbar und auswertbar: In Echtzeit und von überall.

„Wir sind richtig begeistert von der WERMA-Lösung“, sagt Tobias Weißhaar. „Das ganze System ist ausgesprochen übersichtlich und wirklich sehr einfach handzuhaben. Die Mitarbeiter können mit WeASSIST genau die Daten auswerten, die sie benötigen.“ Abschließend sagt er: „Wir sind absolut zufrieden und freuen uns riesig, dass wir als Lead-User unsere Erfahrungen und Anregungen einbringen und so das gesamte System noch besser machen konnten.“

ident

Weltneuheit Flow-Picking-Machinery (FPM)

„Just-in-time-Logistik“ für frische und ultrafrische Produkte



Vor fast zwanzig Jahren präsentierte WITRON die erste OPM-Lösung. Jetzt schreiben die Parksteiner die Erfolgsgeschichte weiter: Die vollautomatische Flow Picking Machinery (FPM) nutzt OPM-Technologie, arbeitet aber ohne Bestand und baut filialgerechte Paletten „just-in-time“ für die Kunden. Das System wurde in Frankreich mit dem renommierten Logistik-Preis „Roi de la Supply Chain“ ausgezeichnet und in diesem Zusammenhang als Quantensprung in der Supply-Chain der automatisierten Frische-Logistik bezeichnet. FPM liefert somit einen enormen Kundennutzen im Hinblick auf den Fachkräftemangel, den Store-Service sowie die Nachhaltigkeit.

„Mit dem FPM haben wir ein hoch performantes System“ für die vollautomatische Kommissionierung in bestandlosen Verteilzentren entwickelt, basierend auf einem realen „Business Case“ eines Lebensmitteleinzelhändlers – durchgängig integriert vom Wareneingang bis zum Warenausgang. Das FPM-Konzept ist damit die perfekte Lösung für die „Flow-Through“-Frische-Logistik, wenn diese fast ausschließlich über bestandlose Distributionslager abgewickelt wird und gleichzeitig sehr hohe Anforderungen an Artikelvielfalt, Produktqualität und Time-to-Store stellt“, erklärt Claus Holm, bei WITRON verantwortlich für die Vertriebs-

region Südwest-Europa. „Ein „Flow-Through-Lager“ schlägt sich mehrmals am Tag komplett um,“ so der WITRON-Prokurist. „Die Produkte der verschiedenen Warengruppen werden über den Tag verteilt angeliefert und im Wareneingang im FPM-System vereinnahmt. Nach erfolgter Depalettierung gelangen diese in einen hochdynamischen Sequenzpuffer. Die intelligente Produktionssteuerung des FPM-Systems berechnet dynamisch die Paletten für die laufende Produktion, unter Berücksichtigung der Optimierung von Produktionsauslastung, Schlichtkriterien und Transportvolumen. Die Palettierung erfolgt filialgerecht durch die COM-Maschinen gemäß den individuellen Anforderungen des jeweiligen Shops. Ein vollautomatischer Warenausgangspuffer stellt abschließend sämtliche Filial-Paletten touren- und versandgerecht – exakt zur richtigen Verladezeit, in der richtigen Verlade-Reihenfolge – im Warenausgang zur Verfügung.“

Pilot-Projekt in Frankreich

Holm und sein Team haben in Frankreich das erste FPM-System realisiert – in der Frischelogistik des Retailers E. Leclerc SOCAMIL. In den französischen Fachmedien feiert die Branche die Lösung aufgrund seiner Flexibilität, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit. „Im klassischen OPM-System hat der Kunde ein Hochregallager mit einem Bestand von mehreren Tagen. Von hier aus erfolgt der Nachschub der Waren in das Kommissionierlager mit weiteren ein bis zwei Tagen Bestand. Die Palettierung wird von dort aus versorgt und ist damit vom Wareneingangsprozess sowie der Anlieferung durch die Lieferanten zeitlich entkoppelt. Damit kann das OPM im Wesentlichen die Produktion und Paletten im Vorfeld berechnen und optimieren.“

„Das FPM muss hier eine andere Strategie fahren. Aufgrund der Just-in-Time-Situation in der Frische gibt es im FPM neben der ca. drei- bis sechstündigen Pufferkapazität im Wareneingang und dem Sequenzpuffer vor den COM-Maschinen keinen Bestand.“ Entscheidend ist, dass die Ware von den Lieferanten im Wareneingang entsprechend des Produktionsplans – der in Wellen nach Produktgruppen organisiert ist – angeliefert und im System vereinnahmt wird. Das FPM kalkuliert dann die Filial-Paletten nicht im Vorhinein, sondern dynamisch im laufenden Betrieb.

„Wir wissen, was bestellt wurde, was schon da ist und was noch kommt. Das System entscheidet dann selbständig, wann es mit der Kommissionierung startet“, erklärt Holm. Im Referenzprojekt im Süden Frankreichs arbeiten zehn COM-Maschinen, die über 2.000 Paletten am Tag bauen. Dabei werden nahezu 100 Prozent des gesamten Frische-Volumens mit mehr als 12.000 Artikeln vollautomatisch kommissioniert. „Ein FPM-Modul kann aus bis zu 12 - 16 COM-Maschinen bestehen, aber selbstverständlich können bei höheren Volumina weitere Module ergänzt werden, denn die Produktfamilien können natürlich parallel in ver-

Udo Schwarz



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



»» Mit dem FPM haben wir ein hoch performantes System für die vollautomatische Kommissionierung in bestandlosen Frische-Verteilzentren entwickelt. ««

Claus Holm, WITRON

schiedenen FPM-Modulen produziert werden. Wareneingang und insbesondere Wareneingang sind aber weiterhin für alle FPM-Module eines Systems gleich, so dass die Store-Paletten aus den verschiedenen Produktionsmodulen für eine LKW-Route zusammengeführt werden.

Intelligenter Produktionsplan für Filial-Paletten

„Die Idee zum FPM entstand aus einer Kundenanforderung. Wir hatten bei verschiedenen E.Leclerc Regional-Gesellschaften bereits mehrere OPM-Trockensortiments-Systeme am Laufen und dann fragte der Kunde, ob wir auch seine Frische automatisieren könnten. Selbstverständlich können wir das, war unsere Antwort, aber der Kunde warnte uns; bei ihm könne es schwieriger werden, aufgrund der hohen Dynamik, der Anzahl an Artikeln und den vielen Mischpaletten im Wareneingang. Dann ging die Arbeit erst richtig los“, scherzt Holm.

Die WITRON-Kolleginnen und -Kollegen machten sich an die Analyse der Artikel, Paletten und des Materialflusses. Der LKW kommt im Logistikzentrum an, die Palette wird abgeladen, erfasst und ab diesem Punkt übernimmt das FPM-System die Steuerung. Es fordert die notwendigen Paletten laut Produktionsplan an. Die Technik gibt die Paletten aus dem Wareneingangspuffer auf, sie werden im Idealfall automatisch depalettiert und dann werden die vereinzelt Colliers mit Tablaren verheiratet. Ein Scanner identifiziert jeden Artikel, damit das System auch bei Mischpaletten weiß, welcher Artikel auf dem Tray ist. Anschließend geht es in die Paletten-

Produktion – der hochdynamischen Kommissionierung. Die Gassen sind dynamisch den Filialen zugeordnet. Aus diesen sammelt das FPM dann für die Produktion die Colliers zusammen.

„Der Knackpunkt ist der Wareneingang, denn in der Vergangenheit reichte es, wenn die Ware im Lager war, heute in der „just-in-time-Frische“ ist die Ankunftszeit ein entscheidendes Kriterium für den Gesamtprozess. Der LKW-Fahrer muss zu seinem Zeitfenster da sein“, unterstreicht Holm. Den Produktionsplan für eine Woche kommuniziert der Retailer an seine Zulieferer. Das erinnert stark an die Prozesse in der Automobilindustrie. „Ja, das stimmt, aber wir haben es noch etwas schwieriger. Im Automobilbau haben sich viele Zulieferer um die Fabrik angesiedelt, um die Zeitfenster zu erfüllen. Das ist bei unseren Zulieferern nicht der Fall. Hier kommt die Ware zum Teil sogar frisch vom Feld“, lacht Holm.

Fluide Logistikprozesse

Wenn der LKW im Stau steht, dann entscheidet das FPM-System den weiteren Ablauf anhand von fluiden Logistikprozessen. Es analysiert den Bestand, die ausstehende Menge an Ware und informiert dann den Betreiber. „Wir liefern dann Vorschläge – wie etwa eine Restpalette zu bauen oder vorerst eine andere Produktfamilie zu produzieren“, weiß Holm. Ein weiterer entscheidender Faktor für die Effizienz des Systems sind die Strukturen der Wareneingangspaletten. „In unserem Fall waren 45 Prozent Vollpaletten oder reine Lagenpaletten, die wir sehr gut automatisch depalettieren können. Dazu kommen Uniform-Case-Paletten. Das sind Paletten mit



jeweils einem Typ Standardkartonagen oder Behälter, in denen unterschiedliche Artikel sind. Auch die können wir automatisch depalettieren. Damit kommen wir ohne große Anpassungen bereits auf eine automatische Depalettierquote von rund 65 Prozent. Doch das Ziel sind mehr als 80 Prozent“, gibt Holm vor. Wie kommt man da hin? Die WITRON-Logistiker haben mit dem Kunden eine Strategie definiert, um in Zusammenarbeit mit den Lieferanten den Anteil der Uniform-Case-Paletten zu erhöhen und gleichzeitig bei Schnellläufern zukünftig vom Lieferanten in vollständigen Lageeinheiten nachzubestellen.

Das FPM wird die Frischelogistik verändern – und das nicht nur in Frankreich, davon sind die Oberpfälzer überzeugt. „Und es kommt zur richtigen Zeit“, meint Holm, denn es fehlt an ausreichend Mitarbeitenden in den Frische-Logistikzentren. Der Termin-Stress und die körperlichen Anforderungen dort sind hoch und die Kunden können sich viel Geld sparen.

ident

Lagerautomatisierung mit AutoStore-Lösung

Der größte tschechische Online-Händler Alza.cz investiert 40 Mio. Euro in die Automatisierung

Das größte tschechische E-Commerce-Unternehmen Alza.cz investiert mehr als 40 Mio Euro in den Ausbau seines neuesten Logistikzentrums in Chrášťany bei Prag. Es handelt sich um die größte Einzelinvestition in der Geschichte des Unternehmens. Neben der Erweiterung der bestehenden Fläche um weitere 15.000 Quadratmeter führt der Online-Händler die neue AutoStore-Technologie von Element Logic ein, die die Effizienz des Lagers steigern und die Lieferzeiten der Waren an die Endkunden merklich verkürzen wird.



»» **Wir bieten Lagerautomatisierung für Kunden verschiedenster Größen und Branchen. Jede AutoStore-Lösung ist einzigartig und maßgeschneidert auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten. Mit der Implementierung des AutoStore-Systems im Lager von Alza wird sich die Kommissioniergeschwindigkeit um 75 % erhöhen.**

Jindřich Kadeřávek, Managing Director, Element Logic Czech Republic

"Unser Ziel war es, die Lagerfläche zu optimieren und die Effizienz zu verbessern, um den Forderungen der Kunden nach kurzen Lieferzeiten nachzukommen. In nur einem Jahr gelang es uns, gemeinsam mit dem ausgewählten Geschäftspartner die Vertragsunterlagen und den Lösungsvorschlag auszuarbeiten. Nach der Unterzeichnung des Vertrags konzentrierten wir uns schließlich auf die Feinabstimmung des gesamten Projekts", sagt Tomáš Havryluk der stellvertretende Vorstandsvorsitzende von Alza. Letztes Jahr hat Alza ein die erste Baustufe des neuen Logistikzentrums mit traditioneller Technik in Chrášťany, westlich von Prag eröffnet. In diesem Jahr wird die zweite Baustufe - vollständig ausgestattet mit einer automatisierte Lagerlösung von Element Logic. "Wir bieten Lagerautomatisierung für Kunden verschiedenster Größen und Branchen. Jede AutoStore-Lösung ist einzigartig und maßgeschneidert auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten. Wir entwerfen Systeme, um die Anzahl der täglichen Entnahmen und die Effizienz zu maximieren, und gleichzeitig konzentrieren wir uns auf den Schutz der Waren, die Materialkontrolle und die Abfal-

lentsorgung", sagt Jindřich Kadeřávek, Geschäftsführer bei Element Logic Czech Republic. „Es war großartig, mit Alza zusammenzuarbeiten. Mit der Implementierung des AutoStore-Systems im Lager von Alza wird sich die Kommissioniergeschwindigkeit um 75 % erhöhen".

Bei der Investition von Alza, dem größten tschechischen Online-Händler mit einem Jahresumsatz von annähernd 2 Milliarden Euro in 2021, handelt es sich um eine der größten Installationen eines AutoStore-Systems in Europa. Die Fläche der automatischen Lagers beträgt rund 8.000 m² und wird von mehr als 400 Robotern bedient und beinhaltet mehr als 40 Wareneingangs- und 30 Kommissionierarbeitsplätze. Der Warenfluss wird durch ein Fördersystem mit einer Gesamtlänge von 2.500 Metern gewährleistet. Dank dieser Automatisierung können wir zukünftig mehr als 40 Millionen Artikel von diesem Logistikzentrum aus jährlich versenden. "Während der Integration wurden neue Prozesse, wie die automatisierte Lagerung und ein automatisierter Verpackungsprozess eingeführt, um die manuelle Verpackung der Waren zu verringern", erklärt Tomáš Havryluk. "Durch die Einführung der automatisierten Verpackung reduzieren wir den Verbrauch und den Abfall von Verpackungsmaterial. Die Lieferungen an den Abholstellen werden

weiterhin in Mehrwegverpackungen erfolgen. Diese Maßnahmen verringern das Volumen des Verpackungsmaterials sowie die Handhabung der Waren und verbessern den Schutz der Waren während des Transports."

Das AutoStore-System wird im Herbst 2022 einsatzbereit sein" Die Einführung der neuen Technologie wird nicht nur die Kapazität und Leistung unseres Lagers verbessern, sondern auch die Auftragsbearbeitungszeit von heute zwei Stunden auf weniger als 30 Minuten verkürzen. Dank dieses Fortschritts werden wir in der Lage sein, unseren Kunden Expresslieferungen anzubieten, und die Bestellungen können innerhalb weniger Minuten verpackt und zum Versand bereitgestellt werden", so Havryluk.

ident

Joachim Kieninger



Element Logic GmbH

Hanns-Martin-Schleyer-Str. 3
74177 Bad Friedrichshall
www.elementlogic.de

Zahlen und Fakten

- Auftragsdurchlaufgeschwindigkeit nach der Automatisierung: bis zu 75 % schneller
- Anzahl Wareneingangsplätze: 40 Stück
- Anzahl Kommissionierplätze: 30 Stück
- Anzahl AutoStore-Roboter: 400 Stück
- Gesamtlänge Fördertechnik: 2.500 Meter
- Geplanter Go-Live: 2023

RFID, Sicherheit und QR Codes am Flughafen

Zwei Erfolgsbeispiele von DENSO

Durch die Corona-Pandemie und damit verbundene Reisebeschränkungen ist der Linienluftverkehr stark reduziert. Die Zahl der Reisenden ist dieses Jahr jedoch wieder stark angestiegen, so der Flughafenverband ADV. Beispielsweise lag im Juni die Zahl der Reisenden in Düsseldorf bei 80 Prozent im Vergleich zum Vor-Krisen-Niveau. Sicherheitsvorkehrungen müssen eingehalten und mehr Zeit für Kontrollen der Passagiere eingeplant werden. Umso wichtiger wird auch an Flughäfen die Digitalisierung und moderne Technologien müssen zum Einsatz kommen, um das – trotz des Rückgangs – weiterhin hohe Fluggastaufkommen bewältigen zu können. Zudem fehlen laut dem Flughafenverband ADV rund 20 Prozent Bodenpersonal im Vergleich zur Vor-Corona-Zeit.



Am Flughafen Birmingham kommt für das Scannen von Bordkarten der QK30 Scanner von DENSO WAVE EUROPE zum Einsatz. Hintergrund ist, dass der Flughafen einen genaueren und schnelleren Scanner zum Erfassen der Bordkarten suchte. Die Entscheidung fiel auf den QK30 Scanner von DENSO, Teil der Toyota Gruppe. An den Sicherheitsgates am Flughafen wurde der QK30 Scanner installiert und sorgt für schnellere und sicherere Abläufe. Der QK30 Scanner wurde entwickelt, um 1D und 2D Codes zu scannen – sowohl gedruckt oder auf dem Smartphone.

In Japan sorgt der Zone-D Laser Sensor am Nagoya Airport für mehr Sicherheit. Ziel des Projekts war, das Start- und Landegelände vor Eindringlingen von außen zu sichern. Die Hauptvorteile, die der Zone-D Laser Sensor von DENSO bietet, sind die fehlerfreie Funktionsweise und die Reduzierung von Fehlalarmen, die sonst durch die extremen Wetterbedingungen, wie beispielsweise Taifune, ausgelöst werden könnten. Dreihundert vertikal montierte Zone-D Laser Sensoren sind am internationalen Flughafen in Japan im Einsatz und steuern das Überwachungssystem des Flughafens. Ein weiterer Vorteil, besonders an diesem Flughafen, ist, dass Regen und Nebel unproblematisch für den Zone-D Laser Sensor sind. Er funktioniert bei allen

Lichtverhältnissen und kann Objekte im Dunkeln sowie bei starker Helligkeit bis zu 100.000 Lux erkennen. Auf dem YouTube-Kanal von DENSO WAVE EUROPE zeigt ein kurzer Film, wie der Zone-D Laser Sensor funktioniert. Im Vergleich zu einem CCTV deckt das automatische Tracking System des Zone-D Laser Sensors einen viel weiteren Radius ab.



QR Codes und RFID für optimierte Abläufe an Flughäfen

DENSO WAVE hat 1994 den QR Code erfunden und stetig weiterentwickelt. Mit der QR Code basierten Gesichtserkennung von DENSO können Flughäfen die Gesichtsauffertifizierung an Zugangspunkten oder zur Verifikation bei sicherheitssensiblen Prozessen nutzen, beispielsweise an Bereichen, zu denen nur Mitarbeitende Zugang haben sollen. Der Secure QR Code (SQRC) macht es möglich, dass keine Datenbanken für den Verifikationsprozess genutzt werden müssen. Die Gesichtsmarkmal einer Person werden in diesem verschlüsselten 2D-Code gespeichert, der anschließend an der Zugangskontrolle oder beim Verifizierungspunkt per Kamera mit dem Gesicht der Person verglichen wird, die Zugang erwünscht. Dank dieser Offline-

Methode ist eine 1:1 Verifizierung ohne Datenbank und ohne Server möglich. Das reduziert zum einen die Umsetzungskosten und zum anderen bietet diese Methode einen besseren Datenschutz. Im Vergleich zu herkömmlichen Zugangskarten für das Flughafenpersonal kann die QR Code basierte Gesichtserkennung von DENSO also zusätzliche Sicherheit durch Gesichtserkennung bieten. Auch der SP1 RFID Scanner von DENSO bietet zahlreiche Vorteile für den Einsatz an Flughäfen. Denn der SP1 RFID Scanner kann nahezu jedem bereits genutzten Smart-Gerät hinzugefügt werden. So können Fluggesellschaften und Flughäfen ihr Equipment mit RFID-Technologie ausstatten, ohne direkt alle Geräte austauschen zu müssen. Das heißt, dass sich die Mitarbeitenden nicht allzu lange in neue Datenerfassungsgeräte einarbeiten müssen, sondern die Vorteile von RFID ohne viel Aufwand nutzen können.

Darüber hinaus ist der SP1 RFID Scanner für einen kontinuierlichen Hochgeschwindigkeitsbetrieb konzipiert worden. So kann der SP1 RFID Scanner beim Asset Management sowie bei der Gepäckabfertigung am Flughafen eingesetzt werden. Neben dem SP1 RFID Scanner ist auch das stationäre UR40 RFID Lesegerät von DENSO ideal für die Abläufe an Flughäfen geeignet. Seine Scanperformance: 700 RFID Tags pro Sekunde. Dank Erweiterungsantennen, die unkompliziert am RFID Scanner angeschlossen werden, kann der Lesebereich den individuellen Anforderungen vor Ort entsprechend konfiguriert werden.

Nicole Edler



DENSO WAVE EUROPE GmbH

Parsevalstr. 9 A
40468 Düsseldorf
www.denso-wave.eu

ident

Klebespezialist hängt an mehrfarbigen Man-down-Etiketten

Praxisbericht Lagerkennzeichnung

Um Material und Fertigwaren zentral an einer Produktionsstätte zu lagern und Transportwege zu vermeiden, hat der Klebespezialist Lohmann am Standort in Remscheid einen Neubau für seine vormals outgesourceten Fertigwaren errichtet. Die Palettenstellplätze in den Regal- und Blocklagerbereichen hat ONK gekennzeichnet.



Um auch seine Fertigwaren am Produktionsstandort in Remscheid zu lagern, hat der Klebespezialist Lohmann eine neue Halle errichtet.

Fotos: © Lohmann GmbH & Co. KG

An 29 Standorten weltweit fertigt Lohmann technische Klebelösungen für verschiedene Industriezweige wie geräuschreduzierende Materialien für die Automobilbranche, thermisch leitfähige Klebebänder für Elektronikkomponenten, winddichte Verklebungen für den Dach- und Innenausbau oder Verschlussysteme für OP-Kittel. In Deutschland hat Lohmann drei Produktionsstätten in Bayern, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen sowie ein Zentrallager in Koblenz. Am Standort Remscheid, bei Wuppertal, liegt der Schwerpunkt der Produktion auf Klebelösungen für den Automobil- und Medizinbereich. Die Rohstoffe für die Produktion lagert Lohmann in einer Halle direkt vor Ort – die Fertigwaren bisher aus Platzgründen bei einem externen Anbieter.

Ausführliche Beratung per Videotelefonie

Die neue Halle für die Fertigwaren bietet Platz für rund 800 Palettenstellplätze auf circa 1.000 Quadratmetern Lagerfläche und verfügt über ein ebenerdiges Warenausgangstor für Paketdienstleister sowie eine Lkw-Rampe. Unterteilt ist das

Thorsten Kasten



ONK GmbH

Emil-Hoffmann-Str. 45
50996 Köln
www.onk.de

Lager in einen Regalbereich mit sieben Hochregalreihen sowie einem Blocklagerbereich. Im Vorfeld der Kennzeichnung der Palettenstellplätze hatte der Vertriebsleiter von ONK dem Teamleiter Materialwirtschaft bei Lohmann u.a. in Videotelefonaten geeignete Kennzeichnungslösungen vorgestellt und Tipps gegeben, wie sich die Palettenstellplätze am besten kennzeichnen lassen.

entierung“, betont Felbel. Sie scannen am mehrfarbigen Man-down-Etikett den Barcode des Stellplatzes ab und lagern dann mit dem Seitenhubmaststapler die jeweilige Palette ein bzw. aus. „Ich kann mir vorstellen, dass sie mit der Zeit nicht mehr von der vierten Regalebene, sondern der roten Ebene bzw. der grünen Ebene statt der fünften sprechen“, sagt Felbel.

Um Rohstoff- und Fertigwarenlager an einem zentralen Ort zusammenzuführen und Transportwege zu vermeiden, haben wir das neue Lager errichtet.

Christian Felbel, Teamleiter Materialwirtschaft bei der Lohmann GmbH & Co. KG

Grüne statt fünfte Regalebene

Bei den Hochregalen fiel die Wahl auf mehrfarbige Man-down-Etiketten. Die hat das Montageteam von ONK jeweils an der untersten Traverse angebracht. Jedes Etikett bildet den Palettenstellplatz darunter und alle direkt darüberliegenden Stellplätze in den anderen Ebenen ab. Die Barcodes sind darauf nebeneinander angeordnet. Um Fehler beim Einscannen der Barcodes zu vermeiden, hat ONK jeden Barcode auf eine andere Hintergrundfarbe gedruckt: z.B. Gelb für die 2. Ebene, Grün für die 5. und Orange für die 6. Ebene. „Das erleichtert unseren Mitarbeitern die Ori-

Etiketten-Set erleichtert Inventur und erhöht Scannsicherheit

Zuletzt wurde zusätzlich noch jeder Stellplatz in den Ebenen 02 bis 06 mit einem Einzeletikett gekennzeichnet. „Das entspricht jeweils in Barcode und Hintergrundfarbe dem mehrfarbigen Man-down-Etikett auf der untersten Traverse und erleichtert uns die Inventur. Die führen unsere Mitarbeiter mit Scheinarenbeitsbühnen durch und sehen so direkt an der Farbe des Etiketts, ob sie in der richtigen Ebene sind.“ Das Set aus mehrfarbigen Man-down- sowie Einzelplatzetiketten hat aber noch einen weiteren großen Vorteil: Sollte mit der Zeit ein



An der jeweils untersten Traverse der Hochregale hat das ONK-Team mehrfarbige Man-down-Etiketten angebracht.

Barcode auf einem der beiden Etiketten nicht mehr lesbar sein, dient das zweite als Sicherheit. Im Zuge der Umstellung des Warenwirtschaftssystems werden die bereits angebrachten farbigen Man-down-Etiketten noch einmal ersetzt.

Kennzeichnung „schwebt“ über Paletten

Die Stellplätze im Blocklager hat ONK zunächst mit selbstklebenden Bodenmarkierungen voneinander abgetrennt und markiert. Bei der Markierung hatte sich Lohmann bewusst gegen das Aufbringen von Farbe entschieden. „Diese ist zwar robuster und damit dauerhafter, aber eben auch permanent. Die selbstklebenden Bodenmarkierungen können wir leichter entfernen und selber nachkleben“, erläutert Felbel. Über jedem Stellplatz „schwebt“ schließlich ein Schild. Darauf ist sowohl die barcodierte als auch die klarschriftliche Lagerplatzkoordinate gedruckt. Angebracht hat sie das Montageteam von ONK mittels einer speziellen Abhängung von der Hallendecke. Dazu wurde zunächst eine Knotenkette mithilfe eines Neodym-Magneten an der Hallendecke befestigt. Am unteren Ende der Kette sind Lochleisten befestigt, in die die Schilder mittels Drahtspangen eingehängt sind. Das hat zum einen den Vorteil, dass die Schilder jederzeit umgehängt werden können. Zum anderen bleiben sie anders



Im Vorfeld der Produktion und Montage hatten sich der Vertriebsleiter von ONK und der Teamleiter Materialwirtschaft bei Lohmann über die Bedürfnisse von Lohmann und daran angepasste Kennzeichnungslösungen intensiv ausgetauscht.

als Kennzeichnungen am Boden auch dann zu erkennen, wenn die Stellfläche mal verdeckt ist. Damit die in 2,5 Meter Höhe angebrachten Schilder auch von Weitem gut zu erkennen sind, hat ONK die Barcode- und Schrifthöhe maximal aufgedruckt und die Schilder zusätzlich abgekantet, sodass sie in einem rund 45-Grad-Winkel und nicht senkrecht über dem Stellplatz hängen.

Kurzfristige Umsetzung

Die kurzfristig von ONK umgesetzte Montage umfasste das Einmessen der Blocklagerunterkonstruktion sowie der

Blocklagerflächen und schließlich das Anbringen der Regal- und Blocklage-schilder, das Aufkleben der Stellplatzetiketten an den Regalen sowie das Aufkleben der Bodenmarkierungen. „Die Monteure haben zügig und sauber gearbeitet“, zeigt sich Felbel zufrieden. „Auch die Beratung sowie die gemeinsame Ide-entfindung im Vorfeld und die Reaktionszeit von ONK haben uns überzeugt.“ Seit Anfang September ist das Fertigwarenlager in Betrieb.

ident

Über die Lohmann GmbH & Co. KG

Das 1851 gegründete Unternehmen fertigt technische Klebelösungen für verschiedene Industriezweige, u.a. den Automobil- und Medizinbereich, die Bauindustrie sowie den Bereich der Erneuerbaren Energien. Hauptsitz des Unternehmens ist in Neuwied, in der Nähe von Koblenz. Weltweit sind mehr als 1.800 Mitarbeiter an 29 Standorten beschäftigt.



Trägerbandlose Lebensmittel-Seitenetikettierung

Höchste Nachhaltigkeit bei überlegener Funktion

Rund die Hälfte aller Produkte der Premium-Biomarke Rapunzel werden am Hauptsitz im allgäuischen Legau hergestellt bzw. abgepackt. In der schnellsten Verpackungslinie ist ein HERMA InNo-Liner-Etikettiersystem im Betrieb, dessen innovative Besonderheit und Alleinstellung darin besteht, dass es vollständig ohne das sonst übliche silikonisierte Trägermaterial auskommt.

„2.000 bis 3.000 Applikationen kommen hier allein in der Kichererbsen-Umverpackung pro Schicht zusammen und das lässt schnell erahnen, wie hoch das Einsparpotenzial ist“, erläutert Alexander Karst, Abteilungsleiter Produktion. „Es liegt bereits in dieser einen Testanlage bei ca. 355 kg pro Jahr. Das haben wir zwar bislang sorgfältigst entsorgt; aber wenn es auch vollständig ohne geht, ist klar, welcher Weg der bessere ist.“ Das HERMA InNo-Liner-Etikettiersystem ist die erste praxismgerechte Lösung dieser Art weltweit, die den hohen Taktleistungen und Anforderungen moderner

Verpackungs-, Versand- und Logistikanwendungen gerecht wird, in denen sich eine Direktbedruckung wechselnder Kartonmaterialqualitäten aufgrund des dann unzureichenden Druckbildes verbietet. Schließlich müssen alle Codes in der nachfolgenden Logistikkette immer wieder sicher und augenblicklich lesbar sein.

Volle „Nachhaltigkeitsrendite“ dank Prozesssicherheit

Das System basiert auf einer speziellen Klebstoffausführung sowie einer eigens dafür entwickelten Mikrozerstäubungseinheit, die erst im Moment des Verspendens für eine präzise, rein wasserbasierte Kleberaktivierung sorgt. Daher ist das bis dahin nicht klebende Etikettenmaterial ganz normal auf Rolle gewickelt. Systembedingt ein weiteres Plus ist laut Karst, „dass nur das Etikett variabel bedruckt wird, dass tatsächlich auch versendet wird. Verwechslung oder fälschlicher Einsatz bereits gedruckter Etiketten sind sowohl bei Anlauf als auch bei Linienunterbrechungen ausgeschlossen, da kein Etikett im Vor- oder Fortlauf in der Schleife hängt – ein riesiger Vorteil für die Produktsicherheit.“ Aufgrund des fehlenden Trägermaterials passen viel mehr Etiketten auf eine Rolle. Das spart neben der kompletten Entsorgung auch Handling-,

Lager- und Transportkosten. „Und in der Anwendung betriebswirtschaftlich günstiger als ein normales Haftetikett ist die Lösung mit InNo-Liner auch“, sagt Karst. „In Betrieb und Funktion entscheidend ist aber der effiziente Etikettiervorgang, das saubere Druckbild und die sichere Haftung.“ Denn das Umverpackungs-Etikett steuert den gesamten Weg des Kartons. „Und das HERMA Etikett klebt sehr gut.“

Diese Haftungswirkung innerhalb von Sekundenbruchteilen zu erzielen, erfordert gemäß HERMA zwingend die von dem Selbstklebespezialisten konsequent vorangetriebene Mehrschichttechnologie beim Haftkleber. Hinzu kommt bei der HERMA Lösung, dass Material, Druck und Verarbeitung auch bei der üblicherweise geforderten Taktzahl von rund 20 Etiketten in der Größe A5 oder A6 pro Minute dauerhaft überzeugen. Schließlich lässt sich die „Nachhaltigkeitsrendite“ des Systems erst bei absoluter Funktions- und Prozesssicherheit vollständig einfahren. Und so lohnt es sich für Rapunzel uneingeschränkt, dass HERMA über das Nachhaltigkeitskonzept des Vorzeigebetriebs Eingang in die Produktion fand: „Das HERMA InNo-Liner-System liegt mit dem Wegfall des Trägerbands voll auf unserer Linie.“

Stefan Schemp



HERMA GmbH

Heinrich-Hermann-Str. 14
70794 Filderstadt
www.herma.de

Zetes überwacht und wartet Etikettendrucker für Fiege

Anwendung der IoT-Verwaltungslösung SOTI Connect



Zetes wartet und überwacht in den Fiege-Niederlassungen Unna und Essen rund 200 Label-Drucker mit der von Zetes bereitgestellten IoT-Verwaltungslösung SOTI Connect und sorgt damit für maximale Verfügbarkeit und geringere Wartungskosten. Mittelfristig sollen mit dem System bei Fiege bis zu 600 Drucker verwaltet werden. SOTI Connect ist neben SOTI MobiControl für das Mobile Device-Management (MDM) bereits die zweite SOTI-Lösung, die Zetes für Fiege hostet.

Mit SOTI Connect sind die Niederlassungen Fiege Unna und Fiege Essen in der Lage, ihre IoT-fähigen Label-Drucker im gesamten Betrieb effizient zu verwalten und zu überwachen. „Wir können jetzt zum Beispiel jederzeit den Zustand der Druckköpfe kontrollieren, rechtzeitig für Ersatzteile sorgen oder eine vorbeugende Wartung einplanen“, erklärt Jürgen Thönnißen, IT Manager bei Fiege Unna. Außerdem lassen sich per Knopfdruck Patches und Updates sowie neue Druckformate für die Etiketten auf die Geräte aufspielen. Zudem können sich Servicetechniker anhand der in SOTI Connect verfügbaren Daten optimal auf die anstehenden Wartungsarbeiten vorbereiten, die dadurch weniger Zeit in Anspruch nehmen. Dadurch sei die Verfügbarkeit der Drucker gestiegen, während die Gesamtbetriebskosten (TCO) gesunken sind.

Einfache Integration neuer Geräte

Das Integrieren neuer Geräte in die Lösung ist einfach: Die flexible und datengestützte Architektur unterstützt die wichtigsten Kommunikationsprotokolle. Dadurch kann SOTI Connect neue IoT-fähige Geräte schnell erkennen, konfigurieren und bereitstellen – unabhängig von Gerätemarke, Modell

Cordula Steinhart



Zetes GmbH
Flughafenstr. 52b
22335 Hamburg
www.zetes.com/de

»» **Mit SOTI Connect sind die Niederlassungen Fiege Unna und Fiege Essen in der Lage, ihre IoT-fähigen Label-Drucker im gesamten Betrieb effizient zu verwalten und zu überwachen.** ««

oder Firmware. Derzeit nutzt Fiege SOTI Connect für 200 Etikettendrucker von Printronix Auto ID. Künftig sollen auch noch rund 400 weitere Drucker anderer Hersteller in das System aufgenommen werden. „Für die Aufnahme neuer Drucker müssen wir nur die Gerätenummer an Zetes melden, was die Verwaltung vereinfacht,“ betont Thönnißen.

Zetes stellt für Fiege Unna und Fiege Essen bereits seit zehn Jahren die MDM-Software SOTI MobiControl zur Verfügung. Damit können unabhängig vom Betriebssystem alle Gerätetypen effizient verwaltet werden, darunter Wearables, Smartphones, mobile Computer, Handhelds oder Scanner. Bei Fiege werden mit SOTI MobiControl 374 Handhelds und Staplerterminals verwaltet. „Software-Updates können wir seitdem auf Knopfdruck auf allen gewünschten Geräten installieren, ohne dass hierfür ein Servicetechniker vor Ort sein muss“, berichtet Thönnißen und ergänzt: „Die Zusammenarbeit mit Zetes funktioniert seit zehn Jahren hervorragend. Umso offener waren wir für die Idee, auch SOTI Connect über Zetes zu nutzen.“

Die Fiege-Gruppe mit ihrem Stammsitz im westfälischen Greven gehört zu den führenden Logistikanbietern in Europa und beschäftigt an mehr als 150 Standorten in 16 Ländern über 20.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Fiege gilt als Pionier der Kontraktlogistik. Modulare Lösungen in den Bereichen Logistik, Digital Services, Real Estate und Ventures bilden den Kern der Geschäftsaktivitäten. Fiege ist seit der Gründung durch Joan Joseph Fiege im Jahr 1873 ein Familienunternehmen, das mittlerweile von der fünften Generation geführt wird. Die Cousins Jens und Felix Fiege leiten das Unternehmen als Doppelspitze.

ident

Weltweit erste ATEX/IECEX-zertifizierte Smartwatch mit allen sicherheitsrelevanten Funktionen für Zonen 1/21

Produkt
ident 5/22
des Monats

i.safe MOBILE stellt mit der IS-SW1.1 die weltweit erste explosionsgeschützte Industrie-Smartwatch für ATEX/IECEX Zonen 1/21 vor. Die Smartwatch kann über Bluetooth mit den i.safe MOBILE Geräten gekoppelt werden und fungiert als ergänzendes Handsfree-Display am Handgelenk, als Remote-SOS-Knopf und RFID-Reader. Die IS-SW1.1 kann diverse RFID-Smartcards für Zugangskontrollsysteme emulieren und gleichzeitig die Vitalfunktionen Puls und Sauerstoffsättigung des Nutzers überwachen. i.safe MOBILE schließt mit der Produktneuentwicklung eine entscheidende Lücke im Bereich Arbeitssicherheit und Organisation für Zonen 1/21 der Öl-/Gas-, Chemie- und Pharma-Industrie.

Mit der Industrie-Smartwatch IS-SW1.1 ist es nun erstmals möglich, ein im Alltag etabliertes „Personal Device“ auch in den ausgewiesenen ATEX/IECEX-



Zonen 1/21 der Öl-/Gas-, Chemie- und Pharmazie-Industrie nutzen zu können. Die vom i.safe MOBILE R&D-Team in Lauda-Königshofen entwickelte Smartwatch zeigt alle wichtigen Nachrichten, Gefahrmeldungen und Messwerte direkt am Handgelenk des Nutzers – „Hands Free“. Da das Smartphone zum Lesen

von Kurznachrichten nicht mehr in die Hand genommen werden muss, stellt dieses Feature einen entscheidenden Beitrag zur Arbeitssicherheit dar. Weiterhin ist es in einer Notsituation möglich, direkt über die SOS-Taste der Smartwatch am Handgelenk einen Notruf abzusetzen – der betreffende Mitarbeiter kann über GPS geortet werden. Die Überwachung der Vitalfunktionen Puls und Sauerstoffsättigung ergänzen zusätzlich das Sicherheitskonzept. Gekoppelt mit einem Push-To-Talk-fähigen Smartphone können Anwender die Smartwatch als Remote PTT-Knopf nutzen. Damit sind alle sicherheitsrelevanten Funktionen mittels der Smartwatch am Handgelenk des Mitarbeiters verfügbar.

i.safe MOBILE GmbH
i_Park Tauberfranken 10
97922 Lauda-Königshofen
www.isafe-mobile.com

ifm: Intelligentes Logistik-Management im Komplettsset

Logistikprozesse sind hochkomplex, alle Warenströme müssen durchgängig erfasst werden können. Besonders wichtig sind im Logistikmanagement Warenein- und -ausgang. Das Essener Unternehmen ifm hat mit dem Track and Trace Gate eine Lösung geschaffen, um die Warenströme effizient im Blick halten zu können. Die Komplettlösung vernetzt Sensoren und IT und schafft damit eine effiziente Smart Distribution.

Beim Kommissionieren von Waren im Logistikprozess kommt es immer wieder zu Fehlern. Und jede nicht ordnungsgemäß kommissionierte Ware erzeugt dabei Folgefehler, die sowohl für die Produzierenden, aber auch Lieferanten und alle Beteiligten in der Logistik relevant sind. Im Schnitt liegt die durchschnittliche Fehlerrate beim Kommissionieren zwischen 0,3 und 3 Prozent, was zu hohen Kosten für die Unternehmen führen kann. Mit dem Track and Trace Gate schafft ifm eine Plattform, mit der die Produktverfolgung am Warenein- und -ausgang einfach ermöglicht werden kann. Das System setzt auf eine Warenkontrolle durch RFID-Technologie. Zum Einsatz kommen UHF-ID-Tags nach EPC Class1 GEN2/ISO.



Das Track and Trace Gate verbindet alle Komponenten mit einem Controller, dort werden die Daten vorverarbeitet und zur weiteren Verarbeitung durch Drittprogramme bereitgestellt. Damit ist eine Integration in das bestehende ERP-System einfach möglich. Nimmt das ERP etwa einen Abgleich mit dem zuzuordnenden Auftrag oder dem Lieferschein vor, kann der Controller die ordnungsgemäße Ladung und Entladung der Waren darstellen.

www.ifm.com

Meshed Systems: Voyantic Tagsurance-3 RFID RAIN Testsystem

Meshed Systems GmbH, der in Mitteleuropa führende Distributor von RFID Komponenten stellt die nächste Generation für RFID RAIN- und NFC-Tag-Produktionstests und Qualitätskontrolle vor. Das Voyantic Tagsurance-3 System bietet volle Transparenz über die Qualität der RFID RAIN Etiketten in der Produktionslinie und stellt sicher, dass die Produkte die vorgesehenen Leistungsmerkmale erfüllen. Dieser Test erfolgt, ohne den Produktionsprozess zu verlangsamen. Das Tagsurance-3 ist eine Komplettlösung, die das Tagsurance Controller-Rack für Triggerung, Sequenzierung, REST-API und grafische Benutzeroberfläche sowie RFID Messgeräte, Antennen, Verkabelung, Sensorik und Drehgeber (Encoder) umfasst.



Das System ist so konzipiert, dass es problemlos in verschiedenste Maschinentypen eingebaut werden kann; kleine und große Maschinen, Hochgeschwindigkeitsmaschinen, Chipmontage, Verarbeitungsmaschinen (Konvertierer) und Reel to Reel Umspuler. Das Tagsurance-3 System ist modular aufgebaut und lässt sich auf unterschiedliche Anforderungen bezüglich des Produktionsvolumens skalieren, dies mit bis zu 8 Bahnen (Spuren) und 1-5 Teststationen pro Bahn. Auch mit der maximalen Konfiguration erreicht das Tagsurance-3 Bahngeschwindigkeiten von bis zu 200 Metern pro Minute.

www.meshedsystems.com

scemtec: Neuer Linux UHF Long-Range Reader SIL-9400

sttID, scemtec Transponder Technology, erweitert das UHF Long-Range Reader Programm mit autonomem Lese-Mode oder Ansteuerung über STX/ETX Befehle um den Linux UHF Long-Range Reader SIL-9400. Der SIL-9400 hat ein Linux Betriebssystem und bietet die Möglichkeit eigene Anwendungen zu laden und auszuführen. Anwendungen können auf einem PC z.B. mittels Microsoft Visual Studio oder MonoDevelop entwickelt und mit einem Webbrowser in den SIL-9400 übertragen werden. Eine Library für .NET steht ebenfalls zur Verfügung. Je nach Anforderung kann ein Monitor, eine Tastatur und eine Maus an den SIL-9400 angeschlossen werden.



Long-Range Reader SIL-9400 (MUX4/8): Lesen und Beschreiben von UHF Transponder EPC Gen2; ISO 18000-6C; Schnittstellen: RS232, USB, Ethernet; Integrierter Antennen-Multiplexer zum Anschluss von bis zu 4 bzw. 8 UHF-Antennen; Web-Interface für Konfiguration und Firmwareupdate; Unterstützung von Anwendersoftware (c#) wie z.B. Anzeige von Daten auf einem Bildschirm, direktes Übertragen der Daten zu einem SQL Server etc. und Anschluss von Tastatur und Bildschirm.

www.stt-rfid.com



WARUM BLUESTAR?

BlueStar ermöglicht es Ihnen das Potenzial in Ihrem Unternehmen voll auszuschöpfen, um Wachstum und Geschäftsentwicklung maximal zu fördern

VALUE ADD SERVICES

- GlobalCare Versand Services
- Bedarfsgenerierung durch Marketing
- Lokaler Kunden Support
- Kitting, Installations - und Logistik Service
- Produkt & Software Pakete
- Cross Selling Ansätze
- Business Development

BlueStar DACH

Frankfurt & St. Georgen
T: +49 (0) 69 31090 150
infode@eu.bluestarinc.com
www.bluestarinc.com

Prüfen Sie unseren Bestand:

<https://shop.bluestoreinc.com/de/>



AKL-tec: Mit CubiScan die Lager- und Versandkosten senken

Die AKL-tec GmbH bietet mit ihren Produkten der Marke CubiScan unkomplizierte Systeme zur automatisierten, einfachen und schnellen Stammdatenerfassung an. Dabei sind verschiedene Varianten erhältlich, die bedarfsgerecht dimensioniert sind. Dank speziell entwickelter Schnittstellen können die CubiScan-Volumenmessgeräte direkt in die IT-Infrastruktur des Kunden integriert und somit die Stammdaten automatisch in das jeweils vorhandene System übertragen werden. Durch diese einfache Integration und die Möglichkeit der unkomplizierten Nachrüstung wird ein hohes Maß an Flexibilität geboten.

CubiScan erfasst Stammdaten wie Länge, Breite, Höhe und Gewicht innerhalb von Sekunden. Optional ist auch eine Farbfotofunktion erhältlich. Die Handhabung gestaltet sich aufgrund eines intuitiv zu bedienenden Interfaces ebenfalls denkbar einfach. Im Ergebnis erhalten die Kunden exakte Messdaten, die wiederum eine sehr präzise Weiterverarbeitung und Kommissionierung ermöglichen. Außerdem unterstützen die CubiScan-Systeme beim platzsparenden Lagern und Verpacken und bieten damit die Möglichkeit, Lager- und Versandkosten erheblich zu senken. Auch hinsichtlich des jeweiligen Ladehilfsmittels kann



anhand der Datenermittlung mit CubiScan eine optimale und effiziente Wahl getroffen werden. Denn die Bestimmung einer passgenauen Paketgröße zur Verringerung des zu versendenden Leervolumens ist hier ein Leichtes.

www.akl-tec.de

CHEP: Track & Trace für mehr Effizienz in Lieferketten



CHEP entwickelt in Zusammenarbeit mit BXB Digital, einer Tochter des Mutterkonzerns Brambles, digitale Lösungen, die auf Basis von IoT die operative Effizienz der Lieferketten seiner Kunden steigern sollen. Die eingebauten Sensoren melden Informationen wie den Standort und den Zustand der CHEP-Ladungsträger, während sich diese durch die Lieferkette bewegen. Ziel dieser Technologie ist es, CHEP-Kunden eine höhere Transparenz und wertvolle Einblicke über die Palettenbewegungen zu liefern. Mit dieser lassen sich Ineffizienzen aus der Supply Chain wie zukünftige Warenverluste, -schäden und Kosten proaktiv verhindern. Aggregierte Lieferkettenstatistiken erleichtern so z. B. die ziel- und zeitgenaue Warensteuerung. Ebenso kann auf Störungen und andere, plötzlich auftretende Ereignisse in der Supply Chain schnell mit Gegenmaßnahmen reagiert werden.

Die erhöhte Transparenz gewährleistet insgesamt die lückenlose Dokumentation und Rückverfolgbarkeit der Ware. Als positiver Nebeneffekt wird verhindert, dass Paletten verloren gehen und somit aus dem Pool, den sie bilden, ausscheiden. Um den Mehrwert von IoT zu testen, hat CHEP Beginn des Jahres ein ähnliches Projekt in Spanien, Frankreich, Italien und Portugal gestartet.

www.chep.com | www.brambles.com

Handheld: Nautiz X81 ein robustes 5G Android 12 Handheld-Gerät

Die Handheld Group, ein führender Hersteller robuster Mobilcomputer, gab den Verkaufsstart des brandneuen Nautiz X81 bekannt, ein robustes Android-Handgerät und das neueste Mitglied der beliebten Nautiz-Serie. Es verfügt über eine verbesserte Robustheit und Zuverlässigkeit im Außeneinsatz, 5G-Konnektivität und nahezu unbegrenzte Möglichkeiten zur individuellen Anpassung. Das innovative 4,8-Zoll-Display ist dank seiner einzigartigen Technologie auch bei Sonnenlicht im Freien sehr gut ablesbar – ohne dabei die Akkulaufzeit zu beeinträchtigen. Das neue Nautiz X81 besitzt eine komplette Zifferntastatur und wurde dafür konzipiert, je nach Kunde und Aufgabe spezifische Anforderungen zu erfüllen. Die Erweiterungskappen ermöglichen eine individuelle Anpassung mit einer breiten Auswahl an kostengünstigen und leicht zu entwickelnden Lösungen.



Das Handheld-Gerät ist besonders robust und haltbar. Es ist gemäß Schutzklasse IP67 als wasser- und staubdicht klassifiziert und ist widerstandsfähig gegen Stöße, Vibrationen und extreme Temperaturen. Mit einem leistungsstarken Prozessor mit 2,0 GHz, Android 12 OS und sowohl 5G als auch 4G/LTE bietet das Nautiz X81 eine robuste Rechenleistung und vielseitige Kommunikationsmöglichkeiten.

www.handheldgroup.com/de

Domino: Bildverarbeitungssysteme helfen die Produktion zu optimieren

Die Domino R-Serie - eine Reihe von intelligenten Bildverarbeitungssystemen für die automatische Überprüfung und Verifizierung von Produktcodes, einschließlich Datumscodes, Chargennummern, Barcodes und 2D-Codes - wurde speziell für den Einsatz mit Domino-Druckern und -Codierern entwickelt und macht eine manuelle Code-Überprüfung und -Verifizierung überflüssig. Dadurch wird das Risiko, dass ein falscher Code eine Produktionsstätte unbemerkt verlässt, deutlich reduziert und gleichzeitig eine effizientere Nutzung und Verteilung der Ressourcen ermöglicht.



Die Bildverarbeitungssysteme der R-Serie wurden für den Einsatz mit Domino-Druckern entwickelt und lassen sich nahtlos in bestehende Produktionslinien integrieren, ohne dass kundenspezifische Halterungen oder spezielle Add-ons erforderlich sind. Die Steuerungen der R-Serie können über eine einzige Mensch-Maschine-Schnittstelle betrieben werden und verfügen über eine Standard-Benutzeroberfläche im „Domino-Look-and-Feel“, die leicht zu erlernen ist und den Bedarf an zusätzlichen Schulungen reduziert. Im Gegensatz zu anderen Bildverarbeitungssystemen, ist die R-Serie speziell für Kennzeichnungs- und Markierungsanwendungen konzipiert. Die Systeme sind für Domino-Schriften, Druckeigenschaften und Tinten optimiert und entsprechen der Geschwindigkeit der schnellsten Domino-Drucker.

www.domino-printing.com/de-de/

DENSO: BHT-M70 Handhelds

Das neue BHT-M70 wurde entwickelt, um die Anforderungen einer diversifizierten Belegschaft zu erfüllen und die Effizienz im Betrieb zu steigern. Im Einzelhandel können beispielsweise Inventurzeiten erheblich reduziert werden. In der Logistik und Lagerverwaltung punktet der BHT-M70, weil er Waren aus einer Entfernung von bis zu 1,5 Metern erfassen kann.



Der mobile Computer ist das neueste Modell in DENSOs BHT-Serie. Er ist mit einem 4-Zoll-Touch Display sowie einer Tastatur ausgestattet. Da er viele verschiedene Codes, wie Barcodes und QR Codes, lesen kann, beschleunigt er Prozesse. Tatsächlich ermöglichen die Decode Engine und die hochauflösende CPU des BHT-M70 dreimal so schnelles Scannen wie mit herkömmlichen Geräten zur mobilen Datenerfassung.

Das neue Handheld Terminal kann problemlos durch Glas und Plastik scannen und sogar verdreckte oder beschädigte Codes lesen. Die Zeichenerkennung (OCR) automatisiert die manuelle Eingabe von Verfallsdaten und Belegnummern, sodass die Arbeit der Mitarbeitenden vereinfacht wird. Gleichzeitig ist die genaue Überprüfung der Waren gewährleistet. Zudem verfügt das BHT-M70 über eine vielfältige, Android-basierte Software, die 4G und WiFi nutzt, um Arbeitsweisen zu modernisieren und die Digitalisierung in Unternehmen weiter voranzubringen.

www.denso-wave.eu



To Be Green and Efficient

DT200L/DT200iL Serie

Linerless Desktop Barcodedrucker



GODEX

www.godexintl.com

Concept International: Hardware-Update für die DT300Y-Serie

Die Rugged-Tablet-Serie DT300Y von DT Research gehört zu den erfolgreichsten Tablets für den mobilen Einsatz in der Industrie, Logistik oder im Gelände, die der Münchner VAD Concept International im Programm führt. Neue leistungsstarke Intel-Core-i Prozessoren der 11. Generation mit vier oder sechs Kernen sorgen nun für noch mehr Geschwindigkeit, während das WLANax vor allem in stark frequentierten Netzwerken für höhere Datenraten und mehr Stabilität sorgt. Mit dem integrierten Chipkarten-Leser, Ethernet, Bluetooth 5.2 sowie vielen Optionen, wie Kameras, Barcode-Scanner, NFC-Reader, UHF RFID-Reader und Ansteck-Tastatur garantieren die Tablets eine zuverlässige Datenerfassung- und Übertragung auch in kritischen Umgebungen. Als Betriebssystem kommt Windows 10 IoT Enterprise LTSC / Windows 10 Pro / Windows 11 Pro oder Ubuntu-Linux zum Einsatz.



Weiterhin sind ein 2D-Barcodescanner, ein zentimetergenaues U-blox M8 GNSS-Modul sowie eine frontseitige 2 Megapixel- und eine rückseitige 8 Megapixel-Kamera mit Autofocus und LED-Licht erhältlich. In Kombination mit den Kameras ermöglicht das GNSS-Modul beispielsweise die sehr genaue Dokumentation von schadhafte Stellen in Produktionsanlagen.

www.rugged-tablet.de

SMART Technologies: RFID Montage Leser Mini

Der voll vergossene RFID Montage Leser Mini wurde für die einfache Montage am Türrahmen oder an industriellen Maschinen entwickelt. Aufgrund einer großen Vielzahl an unterschiedlichen Schnittstellen und Softwareprogrammierungen eignet sich dieser optimal zum Anschluss an unterschiedlichste Systeme anderer Hersteller.



Der RFID Montage Leser Mini ist mit folgenden Schnittstellen erhältlich: USB HID (Tastaturemulation), RS232, Wiegand und Clock/Data. Das integrierte Kabel ist von der Vergussmasse auf der Rückseite ummantelt und bietet dadurch eine Schutzklasse von bis zu IP65. Das serielle Datenkabel wird mit verzinnenden Enden ausgeliefert, sodass ein Anschluss für den individuellen Anwendungsbereich ermöglicht wird. Die Produktpalette der SMART Technologies ID GmbH umfasst unterschiedliche Technologie-Versionen wie LEGIC, Mifare, Multi ISO und 125kHz.

www.smart-technologies.eu

SICK: Innovation, Impulse und Digitale Lösungen

Unter dem Motto „We Create Digital Transformation“ präsentiert SICK auf der Messe SPS Smart Production Solutions 2022 vom 8. – 10. November in Nürnberg Sensorinnovationen rund um die industrielle digitale Transformation. Auf dem Messestand Nr. 340 in Halle 7A erhalten Messebesucher aus allen Branchen einen umfangreichen Überblick über innovative Sensorlösungen für ganzheitliche Safety- und Robotics-Anwendungen, Lösungskonzepte für mehr Transparenz im betrieblichen Warenfluss sowie Vision- und Identangebote. SICK zeigt hierbei auch kundenorientierte digitale Services.

Mit dem Trend von der Automatisierung hin zu Autonomisierung sind sichere und zuverlässige Sensorlösungen die

Voraussetzung. SICK liefert in diesem Kontext eine breite Palette. So wird das Unternehmen auf der SPS mit der safeVisionary2 die erste universell einsetzbare 3D-Time-of-flight (ToF) Kamera mit einer Safety-Zertifizierung bis Performance Level c präsentieren. Mit der 3D-Kamera werden Sicherheitsanwendungen durch ein dreidimensionales Schutzfeld erweitert und produktive Sicherheitskonzepte realisiert.

Ein weiteres Highlight ist detec4 Smart Box Detection. Mit der intelligenten Zugangs- und Zugriffsabsicherung können sekundäre Verpackungsmaschinen sicher und bedienfreundlich betrieben werden: Mit Hilfe einer zuverlässigen Mustererkennungslogik kann sie in Ein- und Auslaufstrecken von Ver-



packungsanlagen oder intralogistischer Förderanlagen rechteckige Objekte wie beispielsweise Kartons sicher von Personen oder Körperteilen unterscheiden. Dies ermöglicht einen kontinuierlichen Transport von Kartons ohne Stopps in umzäunte Maschinen hinein und aus ihnen heraus.

www.sick.de

iDTRONIC: IoT Asset Tracking mit dem Asset Tracker TrackMini

Exaktes Indoor/Outdoor Asset Tracking war noch nie einfacher mit diesem ultradünnen IoT Tracker. Die optionale Indoor-Lokalisierung basiert auf WiFi, Bluetooth oder UWB-Sniffing. In Außenbereichen wird der Standort über GPS/Galileo/BeiDou Satelliten oder über Mobilfunkmasten bestimmt. Die eigentliche Standortbestimmung findet in der Cloud statt, um große Mengen an Energie zu sparen. Mithilfe des Beschleunigungssensors weiß der TrackMini auch immer, wenn sich die Gegenstände bewegen, und begibt sich auch selbstständig in den Schlafmodus, um Energie zu sparen. Der IoT Asset Tracker verfügt über einen integrierten Flugmodus und unterstützt die Sicherheitsstandards von FAA und EASA. Er ist somit bestens für Luftfracht geeignet. Dank seiner kleinen Größe kann er sogar in Umschlägen integriert werden. Individuell abgestimmt auf die Branche kann man beispielsweise Werkzeuge in der Intralogistik Medikamente im Flugzeug oder andere Sendungen tracken. Der Tracker verbindet sich automatisch über LTE-M/NB-IoT und ist dank Roaming weltweit einsetzbar.



Der Asset Tracker TrackMini ist in 4 Varianten erhältlich, die sich anhand von Wiederaufladbarkeit und Akkugröße unterscheiden. Die größte Version erreicht eine Akkulaufzeit von bis zu fünf Jahren. Das bedeutet einen geringeren Wartungs- und Instandhaltungsaufwand und höheren Return on Investment. Die Installation des TrackMini ist schnell und unkompliziert durch einfaches Ankleben durchführbar.

www.idtronic-iot.com

TSC Printronix: Alpha-30R – ein echtes Power-Paket

Der neue Alpha-30R ist ein portabler 3-Zoll Thermodirekt-Etikettendrucker mit einer stabilen Konstruktion und konstant zuverlässiger Leistungsfähigkeit. Das Basismodell bietet eine schnelle Druckgeschwindigkeit von 127 mm/s (5 ips), während das Premiummodell mit starken 152,4 mm/s (6 ips) überzeugt. Beiden Multitalenten gemeinsam ist: Sie bieten eine ausreichend hohe Druckauflösung von 203 dpi, die Druckbreite beträgt 72 mm, die Drucklänge pro Etikettenrolle 2.794 mm. Mit nur 650 Gramm inklusive Batterie ist der Alpha-30R um mehr als 30 Prozent leichter als vergleichbare Modelle dieser Klasse. Somit kann das Gerät bequem über mehrere Stunden mitgeführt werden, ohne den Benutzer bei seinen Aufgaben zu beeinträchtigen.



Während die Basisversion mit einem leistungsfähigen, wiederaufladbaren 3.080 mAh Li-ion Akku ausgestattet ist, wartet das Premiummodell mit einer smarten, wiederaufladbaren 3.030mAh Li-ion Batterie auf. Zusätzlich punkten beide mit einem intelligenten Batterie-Management-System: Die smarte Kombination aus SOTI Connect Remote Printer Management und der TSC Console sorgt für maximale, unterbrechungsfreie Produktivität während eines ganzen Arbeitstages – und verringert zugleich Instandhaltungskosten und Ausfallzeiten. Darüber hinaus verfügt der Alpha-30R über einen Druckkopf Selbstdiagnose-Mechanismus, der die korrekte Funktion des Druckkopfs in Echtzeit prüft. Störungen lassen sich so rechtzeitig erkennen und eine permanent hohe Druckqualität sowie maximaler Output gewährleisten.

www.tscprinters.com

Urovo: DT50 Familie erhält Update

Ab sofort sind im deutschsprachigen Raum die modellgepflegten DT50 Modelle verfügbar. Der neue DT50S stellt das leistungsfähigste Mitglied der Produktserie dar und verfügt über einen Octa-Core Prozessor mit 2.45GHz Taktfrequenz sowie Wi-Fi 6 ready Technologie. Als Teil vom Android Enterprise Recommended Programm wird der DT50S von Google zum professionellen Einsatz in Unternehmen empfohlen, welches sowohl Updates auf neue Betriebssysteme als auch Bugfixes enthält. Mit dem DT50X erhält der DT50Q einen überarbeiteten Nachfolger mit 2GHz und verbesser-

ter Platzierung der NFC-Schnittstelle auf der Rückseite des Gerätes. Dieses Gerät ist vor allem für die preisbewusste Kundschaft interessant, da es trotz moderner Hardware zu einem erschwinglichen Preis erhältlich ist.

Beide Modelle teilen sich einen 5,7“ großen Bildschirm im gleichen Gehäuse, einen 1D/2D Barcodescanner und bieten IP67 Zertifizierung und Sturzschutz auf 1.5 Meter. Sowohl DT50S als auch DT50X kommen standardmäßig mit Android 11 und können mit bestehendem Zubehör ihrer Vorgängermodelle abwärtskompatibel.



Somit bleiben die Anschaffungskosten für Neugeräte im Rahmen, da diese direkt eingesetzt werden können.

<https://europe.urovo.com/>

CASIO: DT-X450 mit großartiger Handhabung und Performance

Leicht und handlich, leistungsstark und einfach zu bedienen, robust und überall online – diese Merkmale zeichnen das neue Mobilterminal DT-X450 von CASIO aus. Ausgestattet mit dem Betriebssystem Android 11 bietet es zudem vielfältige Sicherheitsfunktion und Flexibilität bei der Entwicklung oder Anpassung kunden- und branchenspezifischer Geschäftsanwendungen. Eingesetzt wird der innovative MDE-Computer unter anderem in Kommissionierprozessen sowie bei Inventuren.



Der DT-X450 ist mit allem ausgestattet, was die leichte und komfortable Bedienung eines Mobilcomputer sicherstellt. So ist der Griff gummiert und ergonomisch optimiert. Dadurch kann der Bediener das Gerät angenehm und zugleich sicher halten – zumal auch das ohnehin geringe Gewicht von nur 260 Gramm gleichmäßig verteilt ist. Der helle 3,2“-LCD-Touch Panel bietet auch beim Einsatz im Freien jederzeit eine kontraststarke und spiegelungsfreie Ablesbarkeit von Texten, Funktionen oder Apps. Die manuelle Dateneingabe in den Bildschirm kann – unterstützt durch eine 10er-Tastatur sowie vier Trigger-Tasten – per Stift, Finger oder auch in Handschuhen erfolgen. Optional ist es möglich, den DT-X450 mit einer 13-Megapixel-Kamera auszustatten. Die Kapazität des Akkus im Gerät ist großzügig dimensioniert und erlaubt – unterstützt durch eine energieeffiziente Leistungsaufnahme – über bis zu 25 Stunden eine unterbrechungsfreie Nutzung ohne Nachladen.

www.casio-europe.com/de/

Point Mobile: Neues leichtes Handheld Terminal PM351

Der neue PM351 wurde als Alternative zu großen und unhandlichen Lagerterminals konzipiert und soll durch das niedrige Gewicht von 320g die Nutzer beim Arbeiten entlasten. Zur Dateneingabe kann entweder das numerische oder das alphanumerische Keypad gewählt werden und optional lässt sich der PM351 auch mit einem leicht abnehmbaren Pistolengriff ausstatten, der über einen dedizierten Scanbutton verfügt. Auch beim Thema Robustheit hat der PM351 einiges zu bieten: Er ist IP65 zertifiziert und hält Stürze aus 1.5m auf Beton schadlos aus. Der Betriebstemperaturbereich -20°C bis 60°C deckt ein breites Spektrum für die meisten Anwendungen ab.



Besonderes Augenmerk wurde auf Barcodescanning gelegt: Die SE965 Engine ist speziell auf das Erfassen von 1D Codes ausgelegt, während für 1D und 2D Codes die SE4100 gewählt werden kann. Der PM351 hat ein geschütztes 4“ großes Display und kommt standardmäßig mit Android 11 (updatebar über FOTA) und 3GB RAM/32GB ROM (optional 4GB RAM/64GB ROM). Der auf der Rückseite befindliche Akku verfügt über 4.800mAh und lässt sich im laufenden Betrieb tauschen. Garantieverlängerungen bis zu einer Laufzeit von fünf Jahren sowie sämtliche Reparaturdienstleistungen bietet Point Mobile über Weilandt Elektronik GmbH mit Sitz in Essen an.

www.pointmobile.com

Hengstler: Elektronisches Typenschild optimiert die Antriebsleistung

Das neue Elektronische Typenschild wird die Inbetriebnahme von geberlosen Antrieben deutlich beschleunigen. Frequenzrichter erkennen dank SCS open link künftig den angeschlossenen Motor automatisch und konfigurieren ihn mit den optimalen Parametern – egal von welchem Hersteller er stammt. Zurzeit ist das nur möglich, wenn Umrichter und Antrieb aus demselben Haus kommen. Antriebe von anderen Anbietern müssen bislang noch aufwändig manuell für den jeweiligen Umrichter konfiguriert werden. Der Installationsaufwand verringert sich durch das neue Elektronische Typenschild aber auch deshalb, weil die offene Motorfeedback-Schnittstelle SCS open link von Hengstler die Übertragung der Motordaten über die Anschlussleitung des Antriebs ermöglicht. Eine zusätzliche Verkabelung ist nicht mehr nötig.

Für den Maschinenbau und seine Kunden ist das neue Elektronische Typenschild aber noch aus zwei weiteren Gründen



vorteilhaft: Zum einen können sie ihre Antriebe in Zukunft rein nach der Leistungsfähigkeit auswählen. Sie müssen sich nicht mehr, wie bisher auf die Motoren beschränken, die mit ihren Umrichtern kompatibel sind. Dank des neuen Elektronischen Typenschildes werden die Maschinen also effizienter werden. Zum anderen bietet das universell auslesbare Typenschild die Möglichkeit, den Zustand eines Antriebsstranges auch aus der Ferne zu überwachen. Drohende Leistungseinbußen des Antriebs können auf diese Weise frühzeitig erkannt und durch Gegenmaßnahmen verhindert werden.

www.hengstler.de

mobileX: Service- und Instandhaltungsprozesse durchgängig digitalisieren

Die mobileX präsentiert die mobileX-ServicePlattform, die neue Public Cloud-Plattform der mobileX zur Digitalisierung von Field Service- und Instandhaltungsprozessen. Mit dem neuen Angebot im Abo-Modell können Unternehmen schnell und ohne Integrationsprojekt mit der Digitalisierung ihrer Field Service- und Instandhaltungsprozesse starten. Die Cloud-Lösung verbindet alle Beteiligten wie Disponenten, Techniker, Service- und Instandhaltungsleiter sowie Subdienstleister miteinander und bildet alle relevanten Prozesse von der Auftragsanlage über die Einsatzplanung der Techniker, die Auftragsbearbeitung vor Ort bis zur Dokumentation digital ab. Die Oberfläche der mobileX-Service Plattform ist sehr intuitiv und anwender-

freundlich, so dass die Mitarbeiter ohne eine Schulung sofort damit starten können. Die mobileX-ServicePlattform eignet sich für Unternehmen ab zehn Technikern oder Instandhaltern und ist ab sofort verfügbar.

Die mobileX-ServicePlattform bietet Unternehmen eine flexible Nutzung und Skalierbarkeit für ihre digitalen Field Service- und Instandhaltungsprozesse. So können sie die Anzahl ihrer Nutzer jederzeit an Veränderungen angleichen. Durch das Abo-Modell wissen Unternehmen genau, mit welchen Kosten sie rechnen müssen und sparen sich Investitionen in den Erwerb von Lizenzen, Serverinfrastruktur, Updates, Betrieb und Wartung. Sobald die Anwender online



sind, können sie die Field Service- und Instandhaltungssoftware aus der Cloud jederzeit und überall nutzen. Auch die Art des Endgeräts oder des Betriebssystems spielt dabei keine Rolle mehr.

www.mobilexag.de

High Speed Vision: Highspeed-Video mit extremer Lichtempfindlichkeit

Höchste Bildqualität ist der Garant um sehr schnelle Vorgänge kurzzeitiger Ereignisse präzise detailliert zu detektieren. Die neue Phantom VEO 610 Highspeed Kamera erschließt neue Möglich-



keiten der Analyse von Vorgängen in der Industrie und Forschung. Dies ermöglicht die zielgerichtete Optimierung. Herausragendes Leistungsmerkmal der VEO Kameraserie ist die sehr hohe Lichtempfindlichkeit und das sehr geringe Signal-Rausch-Verhältnis. Das ermöglicht qualitativ hochwertige Aufnahmen selbst bei ungünstigen Lichtbedingungen, und kann aufwändige Zusatzbeleuchtungen erübrigen.

Die neue VEO 610 mit ihrem 12-bit CMOS Sensor der neuesten Generation liefert bei maximaler Auflösung von 1280 x 960 Pixel (1,2 MP) bis zu 5.610 Bilder pro Sekunde. Mit reduzierter Bildauflösung können bis zu 218.970 fps aufgenommen werden. Sie bietet bei Tageslicht eine ISO Lichtempfindlichkeit für Mono von 25.000 und Color 6.400. Im Binned Mode (4 Pixel) für Mono bis zu ISO 50.000, Color 8.000. Neben der rein visuellen Auswertung einzelner Bilder und Videos, bietet die im Lieferumfang enthaltene Software darüber hinaus zahlreichen wichtigen Messfunktionen: u. a. Messungen von Zeit, Position, Distanz, Geschwindigkeit, Winkel und Winkelgeschwindigkeit.

www.hsvision.de

Panasonic: TOUGHBOOK N1 mit ergonomischem Barcodescanner

Panasonic präsentiert heute die zweite Generation des für Lager- und Logistikeinsätze entwickelten 4,7" Handhelds TOUGHBOOK N1. Zwei unterschiedliche Modellvarianten bringt Panasonic auf den Markt: Sowohl das TOUGHBOOK N1 mit bewährt integriertem Barcode-Scanner als auch die kostengünstigere Modellvariante Flat sind flexibler, zukunftssicherer und leistungsfähiger als die erste Modellgeneration. Beide sind mit einem Qualcomm Octa-Core-Prozessor mit 4 GB Arbeitsspeicher und 64 GB Flash-Speicher ausgestattet – doppelt so viel wie bei der vorherigen Generation. Auf beiden TOUGHBOOK Geräten läuft das Betriebssystem Android 11, das langfristige Sicherheitsupdates und erweiterte Nutzer- und Verwaltungsfunktionen bietet.



Bei der Modellvariante TOUGHBOOK N1 mit physisch integriertem Barcode-Scanner, die sich bei Post- und Last-Mile-Kurierdiensten bewährt hat, steht neben der bekannten TOUGHBOOK Robustheit besonders das ergonomische Design im Vordergrund: Der einzigartige ergonomisch abgewinkelte Barcode-Scanner auf der Geräterückseite trägt dazu bei, einseitig wiederholte Belastungen zu vermeiden, verringert damit das branchenverbreitete Risiko von Handgelenkerkrankungen und erhöht damit die Produktivität der Mitarbeiter.

<https://business.panasonic.de/>

IOSS: Identifikation und Qualitätskontrolle von UDI Codes



Speziell in der Medizinbranche spielt die lückenlose Rückverfolgbarkeit von Medizinprodukten sowie die Verbesserung der Patientensicherheit eine bedeutende Rolle. Voraussetzung hierfür ist die eindeutige Kennzeichnung der Produkte mit einer UDI konformen Data Matrix Codierung. Eine normgerechte Verifikation der aufgetragenen Codierung, garantiert die spätere Lesbarkeit im praktischen Einsatz. Mit den Systemen der IOSS GmbH ist die Qualitätskontrolle und Identifikation von Data Matrix Codes auf chirurgischen Instrumenten und Medizinprodukten einfach und zuverlässig möglich.

Das DMR210 Verifier System ermöglicht eine zuverlässige Qualitätsbewertung der UDI Codes selbst auf sehr schwierigen Oberflächen. Die Verifizierung erfolgt nach der vorgegebenen Norm ISO/IEC 29158. Mit der dazugehörigen Dokumentationssoftware „Q-Report“ erzeugen Sie zusätzlich einen Qualitätsnachweis. Das DMT100 Tischlesesystem garantiert ein schnelles und sicheres Auslesen der UDI Codes auf allen Oberflächen. Es wurde speziell für Data Matrix Codierungen auf chirurgischen Instrumenten und Medizinprodukten entwickelt.

www.ioSS.de

ACD: Handheld Computer mit sicherem Betriebssystem

Immer mehr Mobile Handheld Computer mit Android-Betriebssystem erobern den Markt. Die ACD Elektronik GmbH zählt zu den Vorreitern unter den Anbietern zukunftsicherer MDE-Logistik-Geräte. Mit ihrem jüngstem Zuwachs, dem innovativen M270SE, reiht sich ein weiteres zuverlässiges Gerät in die bekannten und bewährten Handhelds der ACD ein. Das M270SE zeichnet sich unter anderem durch das eigens von der ACD entwickelte Betriebssystem Android Industrial+ mit Upgrade-Möglichkeit auf Android 11.0 aus. Was macht dieses Betriebssystem



einzigartig? Ein höchstes Maß an Datensicherheit bei hohem Bedienkomfort durch die bekannte Android-Bedienoberfläche, sowie eine Langzeitverfügbarkeit von Security und-Update-Service machen das M270SE zum attraktiven Begleiter in der Logistik und Industrie. Um den, insbesondere in den letzten Jahren gestiegenen Anforderungen an eine höhere Leistung von MDE-Geräten gerecht zu werden, glänzt das M270SE, im Ver-

Bluhm: Winzige Kosmetikprodukte etikettieren und individuell kennzeichnen

Zur Etikettierung und Kennzeichnung kleinster Kosmetikprodukte hat Bluhm Systeme eine spezielle Anlage entwickelt. Dieses Geset 700-Etikettiersystem besteht aus einem Etikettenspender vom Typ Alpha HSM, einem Laserbeschriftler und entsprechender Fördererntechnik. Bis zu 150 zylindrische Kosmetikprodukte pro Minute versieht die Anlage rundum mit vorgedruckten Etiketten und individueller Chargenkennzeichnung. Wie alle Geset 700-Anlagen lässt sich auch diese Variante auf Knopfdruck auf unterschiedlichste Produkte umrüsten. Wurden im Vorfeld alle Etikettierparameter abgespeichert, bewegen sich beim Produktwechsel alle relevanten Systemteile vollautomatisch an ihre neue Position.



In der neuen Geset 700 werden die winzigen zylindrischen Produkte während des gesamten Kennzeichnungsprozesses zuverlässig transportiert: Ein Vibrationsband befördert die aufrechtstehenden Stifte zu einem Produktwender, der sie mit Hilfe einer Schnecke um 90 Grad kippt. In liegender Position gelangen die Produkte auf sogenannte Prismenrollen, die sie in fest definiertem Abstand durch die Anlage befördern. Zur Gewährleistung der Rückverfolgbarkeit müssen die Lippenpflegestifte eine individuelle Chargeninformation erhalten. Mit diesen Daten versieht ein Lasermarkierer die Etiketten noch vor deren Ausspendung. Zur Sicherheit validiert eine Kamera anschließend sofort die Druckinformationen.

www.bluhmsysteme.com

gleich zum Vorgängermodell M270, vor allem durch eine bessere Prozessorleistung, leistungsstärkere Scanner für den Nah- und Fernbereich sowie einer erhöhten Speicherkapazität.

Das M270SE ist der ideale Helfer in zahlreichen Anwendungsgebieten in der Logistik und Industrie, wie beispielsweise bei Kommissioniervorgängen im Lager; aber auch für den Wareneingang und -ausgang eignet sich das M270SE hervorragend. Das MDE-Gerät entpuppt sich als echter Allrounder unter den MDE-Geräten für die Logistik.

www.acd-elektronik.de

HID Global: BEEKs BLE Beacons ermitteln den Standort von Zügen

HID Global gab bekannt, dass die belgische Eisenbahngesellschaft NMBS/SNCB für die Ortung ihrer Züge eine Echtzeit-Service-Plattform von HID mit BEEKs Bluetooth Low Energy Beacons (BLE) eingeführt hat. Damit kann das Unternehmen nun genauestens den Standort der Bahnen bestimmen und so pünktliche Abfahrten gewähr-

leisten. Es gibt auf vielen Streckenabschnitten, zum Beispiel in Tunneln, nur eine begrenzte Mobilfunk- und GPS-Abdeckung. In diesem Fall kann der GPS-Standort des Zuges bis zu zehn Kilometer vom eigentlichen Standort abweichen, wodurch sich auch der gesamte Prozess der Sicherheitsüberprüfung verzögert.

NMBS/SNCB hat daraufhin die RTLS (Real-time Asset Location)-Plattform von HID Global und die BEEKs Blue-

tooth Low-Energy (BLE) Beacons in ihre eigene Plattform integriert, um so einen reibungslosen Prozess der Sicherheitskontrolle an allen Bahnhöfen zu gewährleisten. Sobald das System einen der Bluetooth-Sender erkennt, hat er automatisch Vorrang vor dem potenziell ungenauen GPS-Signal. Die NMBS/SNCB plant den Einsatz des Systems in mindestens zehn weiteren Bahnhöfen in ganz Belgien.

www.hidglobal.de

Schreiner MediPharm: Maschinelle Applikationslösung für Kleinstmengen



Um Kleinserien seiner Vials und Infusionsflaschen effizient zu kennzeichnen, setzt das Gesundheitsunternehmen Octapharma auf ein neues, maschinelles Applikationssystem von Schreiner MediPharm. Das halbautomatische Spendesystem erfüllt die Anforderung des Pharmaherstellers nach einer schnellen, exakten und professionellen Lösung, mit der er kleine Mengen und unterschiedliche Gefäße flexibel, schnell und in gleichbleibender Qualität etikettieren kann. Das kundenspezifisch angepasste Etikettiersystem von Schreiner MediPharm, das gemeinsam mit dem Competence Center Schreiner Services konzipiert wurde, ermöglicht die automatisierte Etikettierung von Vials und Infusionsflaschen in unterschiedlichen Größen, Durchmessern und Formen. Es kann individuell eingestellt werden, ist rasch umgerüstet, einfach zu bedienen und benötigt dank kompakter Bauweise wenig Platz. Kleine Losgrößen und viele Sorten, etwa für kleine Märkte, verschiedene Sprachvarianten oder klinische Prüfpräparate, kann Octapharma damit zuverlässig, wirtschaftlich und zeitsparend kennzeichnen.

Das Spendesystem kann von sehr kleinen Vials mit engen Radien bis hin zu großen Flaschen alle Glasgefäße verarbeiten. Möglich sind Behälterdurchmesser von mindestens 15 Millimeter bis maximal 170 Millimeter. Die zu verarbeitende Flaschenhöhe ist abhängig von der Flaschenform und liegt zwischen 35 und 250 Millimeter.

www.schreiner-group.com

SSI Schäfer: WEASEL Lite – sichert konstanten Warenfluss



Speziell für Produktion und Intralogistik hat SSI Schäfer die Lager- und Kommissionierlösung SSI LOGIMAT entwickelt, die in Kombination mit dem fahrerlosen Transportsystem für Kleinladungsträger WEASEL Lite eine ganzheitliche, integrierte Lösung darstellt, um den stetig wachsenden Anforderungen in dynamischen Märkten gerecht werden zu können. So ist es mit dem Einsatz des WEASEL Lite-FTS möglich, Waren in Behältern, Kartons oder auf Tablarern mit einem Gesamtgewicht bis 35 kg zuverlässig und sicher an den Bedarfsort zu transportieren. Es lässt sich einfach und schnell - der Zeitraum von der Bestellung bis zur Inbetriebnahme beträgt in der Regel nur etwa ein bis zwei Wochen innerhalb Deutschlands - einbinden und sorgt für einen durchgängig automatisierten Materialfluss, vom Wareneingang über die Kommissionierung bis zum Versand bzw. der Bereitstellung an den Arbeitsstationen.

Sämtliche Fahrzeuge kommunizieren via Bluetooth miteinander. Komplexe IT-Architekturen sind nicht erforderlich. WEASEL Lite kann vom Anwender selbst geplant und per Plug-and-Play ganz einfach in Betrieb genommen werden. Bestimmtes IT-Wissen oder spezifisches technisches Know-how sind dabei nicht erforderlich. Zudem lässt sich die Anzahl der Fahrzeuge einer im Einsatz befindlichen WEASEL Lite Flotte analog zum Unternehmenswachstum mit parallel steigenden Durchsatzanforderungen jederzeit schnell erweitern.

www.ssi-schaefer.com



Zieldestinationen und befahrene Routen (weiß dargestellt) im europaweiten Feldtestaltit *que ma siniet eseceatqui*

LPWAN vs. Mobilfunk

1 zu 0 für LPWAN-Technologien?

Im Sport kommt häufig die Frage auf, was eine Mannschaft zu einem guten Team macht. In der Logistik haben sich zwei gefunden, die besser gar nicht zusammenspielen könnten: Das Supply Chain Management und das Internet of Things (IoT), das eine komplette, intelligente Vernetzung ermöglicht. Ob Europas Kommunikationsnetzwerke schon bereit für IoT-Technologien sind, dazu liefert die LPWAN-Studie eine erste Einschätzung.

Intelligente Kühlschränke, Smart Watches und Sprachassistenten: IoT ist in aller Munde und aus dem Alltag kaum noch wegzudenken. Viele Branchen messen IoT, also dem »Internet der Dinge«, eine große Bedeutung auf dem Weg zur Digitalisierung bei. Angesichts ihres Potenzials könnte jedoch keine Branche so sehr davon profitieren wie die Logistik. Grundvoraussetzung dafür ist eine vorhandene Kommunikationsinfrastruktur. In der Logistik ergeben sich dabei neue Anforderungen an den Datenaustausch und die dafür notwendigen Kommunikationstechnologien. Im privaten Rahmen ist es beispielsweise wichtig, große Datenmengen möglichst

schnell zu übertragen. Die Logistik stellt indes den Anspruch, eine flächendeckende, permanente Kommunikation herstellen zu können, die auch in entlegenen Regionen verfügbar ist.

Vorteile von LPWAN-Technologien

Im Kontext des Internet der Dinge eignen sich besonders Funktechnologien wie LPWAN (Low Power Wide Area Network). Diese erlauben mehrere hunderttausend Datenverbindungen gleichzeitig pro Funkzelle. Das garantiert Ausfallsicherheit, selbst bei starker Frequenzierung – zum Beispiel, wenn hunderte oder tausende Paletten zeitgleich ihren Standort an dieselbe Funkzelle senden. Ein weiterer Vorteil der LPWAN-Technologien gegenüber gängigen 2G/3G-Netzen besteht darin, dass sie eine tiefe Gebäudedurchdringung besitzen. Diese ermöglicht es – dicken Betonwänden zum Trotz – auch innerhalb und aus Gebäuden heraus zu senden.

Nicht zuletzt überzeugen LPWAN-Technologien mit ihrem geringen Energieverbrauch, wodurch IoT-Devices unter gleichen Bedingungen wesentlich längere Batterielaufzeiten von teilweise mehreren Jahren haben als beim Einsatz klassischer Mobilfunktechnologien.

Europaweiter Feldtest

Welche LPWAN-Netze sich aufgrund ihrer Verfügbarkeit im logistischen Kontext der grenzüberschreitenden Warenrückverfolgung eignen, hat das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML (federführend) mit Industriepartnern in einem unabhängigen, europaweiten Feldtest untersucht. Ziel der Studie war der Vergleich unterschiedlicher, sich im Ausbau befindlicher LPWAN-Technologien hinsichtlich ihrer Konnektivität entlang der befahrenen Routen in Europa. Dafür stattete das Fraunhofer IML insgesamt 50 Europaletten mit je fünf Trackern unterschiedlicher Kommunikationstechnologien aus, die sich auf technischer Ebene u. a. hinsichtlich der Datenrate, Latenz, Reichweite und des Frequenzbereichs unterschieden. Dazu zählten zwei Tracker mit NB-IoT-Modul, jeweils ein Tracker mit LTE-M- und Sigfox-Modul sowie ein Tracker, der ausschließlich im 2G/3G-Netz gesendet hat. Vier der fünf Tracker verfügten außerdem über einen sogenannten 2G-Fallback, der es im Falle einer fehlgeschlagenen LPWAN-Datenübertragung ermöglicht, das Datenpaket über das klassische 2G-Netz erneut zu versenden.

Ausgehend von einem deutschen Logistikzentrum gelangten die präparierten Europaletten innerhalb eines Zeitraums von vier Wochen (August bis September 2021) über ein europaweites Speditionsnetz zu insgesamt 56 Zieldestinationen. Letztere deckten mit Ausnahme von Irland, Malta und Zypern alle 27 EU-Länder ab. Im Anschluss erfolgte der Rücktransport an das Fraunhofer IML nach Dortmund und eine Bewertung der Expertinnen und Experten anhand

Patrick Becker, M. Sc.
Lukas Lehmann, M. Sc.



**Fraunhofer-Institut für Materialfluss
und Logistik IML**

Josef-von-Fraunhofer-Str. 2-4
44227 Dortmund
www.ims.fraunhofer.de

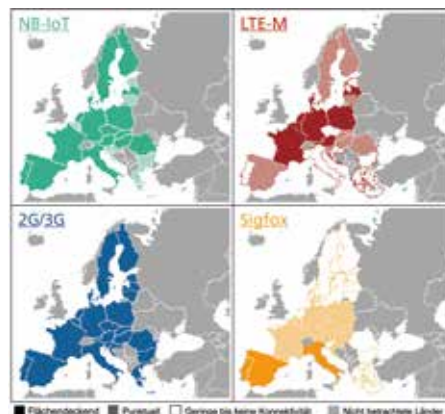
Technologie	NB-IoT	LTE-M	Sigfox	2G/3G
Verfügbarkeit				
Flächendeckend	16 Länder	9 Länder	3 Länder	24 Länder
Punktuell	8 Länder	8 Länder	10 Länder	0 Länder
Geringe bis keine Konnektivität	0 Länder	7 Länder	11 Länder	0 Länder
Zukunftsfähigkeit				

Netzverfügbarkeit der einzelnen Technologien entlang der befahrenen Routen

von über zwei Millionen Datenübertragungen. Die Studie zeigt, dass die seit Anfang der 1990er-Jahre bzw. Anfang der 2000er-Jahre existierenden klassischen Mobilfunknetze (2G und 3G) europaweit noch die höchste Verfügbarkeit haben. Die altbewährten Netze haben sich über ihre jahrzehntelange Einsatzdauer hinweg zu einer robusten und sicheren Kommunikationstechnologie entwickelt. Der Nachteil dieser Netze ist aber, dass im Zuge der Umstellung auf neuere Technologien das 2G-Netz in Asien bereits in großen Teilen abgeschaltet wurde und langfristig eine vergleichbare Entwicklung in Europa erwartbar ist. Gleichzeitig ermöglichen sie weniger Zugriffe pro Funkzelle und haben einen höheren Energieverbrauch, sodass logistische Tracker eine deutlich geringere Akkulaufzeit aufweisen.

Positive Bilanz

Für moderne Logistikanwendungen, die eine Vielzahl kleiner Datenpakete mit größtmöglicher Energieeffizienz übermitteln sollen, sind deshalb LPWAN-Netze geeigneter. Diese weisen bereits zur Zeit der Durchführung eine weitestgehend flächendeckende Netzverfügbarkeit entlang der gefahrenen Routen auf. Insbesondere NB-IoT, aber auch LTE-M konnten in der Studie unter Ausnahme einiger "weißer Flecken" mit einer guten Abdeckung überzeugen. Je nach Anwendungsfall in der Logistik könnte eine einzelne LPWAN-Technologie bereits heute schon ausreichend sein. Insbesondere, wenn



Vergleich der Netzabdeckung der untersuchten Kommunikationstechnologien entlang der befahrenen Routen

nur das Senden eines Status-Updates beim Start und Ziel eines Transports gefragt ist. Für eine permanente Überwachung ist eine einzelne LPWAN-Technologie nach dem Stand von Ende 2021 jedoch noch nicht ausreichend. Mit Blick auf das vergleichsweise junge Alter der beiden LPWAN-Technologien LTE-M und NB-IoT (Release im Juni 2016), könnte ihre Verfügbarkeit womöglich aber schon in naher Zukunft mit der von 2G/3G-Netzen mithalten.

Anhand der in der Studie erhobenen Daten zu Sigfox wurde in Europa nur eine punktuelle Verfügbarkeit in 10 von 24 Ländern nachgewiesen. Einzig in Portugal, Italien und Spanien ist das Netz auf den betrachteten Routen bereits flächendeckend verfügbar. Im Vergleich dazu verfügt NB-IoT in allen 24 befahrenen Ländern über eine flächendeckende oder punktuelle Verfügbarkeit, LTE-M in 17 Ländern.

Verbund bewährter und neuer Netze

Zur Einordnung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass sich die LPWAN-Netze noch im Ausbau befinden und stetig erweitert werden. Die Expertinnen und Experten des Fraunhofer IML empfehlen deshalb, die Netzverfügbarkeit der betrachteten Technologien in regelmäßigen Abständen im Kontext logistischer Anwendungen zu untersuchen. Für eine flächendeckende und zuverlässige Konnektivität innerhalb Europas raten sie außerdem zu einem Verbund von einer oder mehrerer LPWAN-Technologien und einem Fallback auf klassische Mobilfunknetze (Stand 09/2021). Logistische Tracker lassen sich beispielsweise so konfigurieren, dass sie für die Datenübertragung zunächst die energiesparenden LPWAN-Technologien verwenden. Falls ein Datenpaket aufgrund fehlender Netzverfügbarkeit nicht versendet werden kann, wird automatisch auf die nächste Technologie gewechselt. So kann als Backup auch die sehr gut ausgebaute klassische Mobilfunk-Infrastruktur (2G bis 4G) genutzt werden.

ident

»» **Im Hinblick auf die weitere Entwicklung ermöglicht der Ausbau der LPWAN-Infrastruktur bereits in naher Zukunft den grenzüberschreitenden Einsatz diverser Tracking-Devices. Die möglichen Potenziale, die dadurch für das europäische Supply-Chain-Monitoring geschaffen werden, sind für die Logistik von großer Bedeutung.**



SmartMarker schafft unverwechselbare Kennung für Kunststoffprodukte

Röchling Industrial und Polysecure GmbH starten exklusive Kooperation

Die Polysecure GmbH und der Kunststoffverarbeiter Röchling Industrial starten eine exklusive Kooperation für den Einsatz innovativer Markertechnologie in Kunststoffprodukten. Mit der Technologie, die Röchling unter dem Namen SmartMarker anbietet, verleiht Röchling seinen Kunststoffprodukten eine unverwechselbare Kennung. Kunden können ihre Bauteile so sehr einfach authentifizieren und identifizieren – das bietet ganz neue Möglichkeiten z.B. beim Plagiatsschutz, dem Aufbau digitaler Materialpässe und Recyclingkreisläufen.

„Die exklusive Kooperation mit Polysecure ist für uns ein wichtiger Schritt bei dem weiteren Ausbau unserer smarten Produkte,“ erklärt Franz Lübbers, CEO Röchling Industrial. „Mit SmartMarker lassen sich viele Prozesse ganz neu denken und optimieren. Mit der Neuentwicklung erhöhen wir weiter die Effizienz unserer Kunden und schaffen Wettbewerbsvorteile.“ Bereits seit 2009 entwickelt die Polysecure GmbH am Standort in Freiburg, Deutschland, innovative Marker-Materialien und Detektions-Technologien und gehört zu den führenden Unternehmen für Markertechnologie. Im Rahmen der exklusiven Kooperation kann Röchling Industrial ab sofort nahezu alle Kunststoffprodukte mit Markerpartikeln von Polysecure anbieten, die speziell auf Kunststoffe abgestimmt sind. Dr. Axel

Höfter, General Manager Corporate R&D Röchling Industrial, erklärt: „Wir verleihen unseren Kunststoffprodukten mit winzigen Markerpartikeln eine unverwechselbare Kennung. Der Marker ist unsichtbar und beeinträchtigt die technischen Eigenschaften des Werkstoffes nicht. Jedes Bauteil erfüllt weiterhin die gewohnt hohen technischen Anforderungen.“



Authentifizierung

Bei der Authentifizierung lässt sich mit dem Marker belegen, von welchem Unternehmen ein Bauteil stammt. Dafür wird das Bauteil an einer beliebigen Stelle mit dem mobilen BRANDPROOF® Pocket-Detektor von Polysecure gescannt. „Beinhaltet das Bauteil den auf den jeweiligen Kunden abgestimmten Marker, belegt dies die Herkunft des Produktes,“ erklärt Dr. Höfter.

Identifizierung mit Partikel-Fingerabdruck

Bei der Identifizierung kann mit dem Marker bestimmt werden, ob es sich um ein ganz bestimmtes Bauteil handelt. Dafür

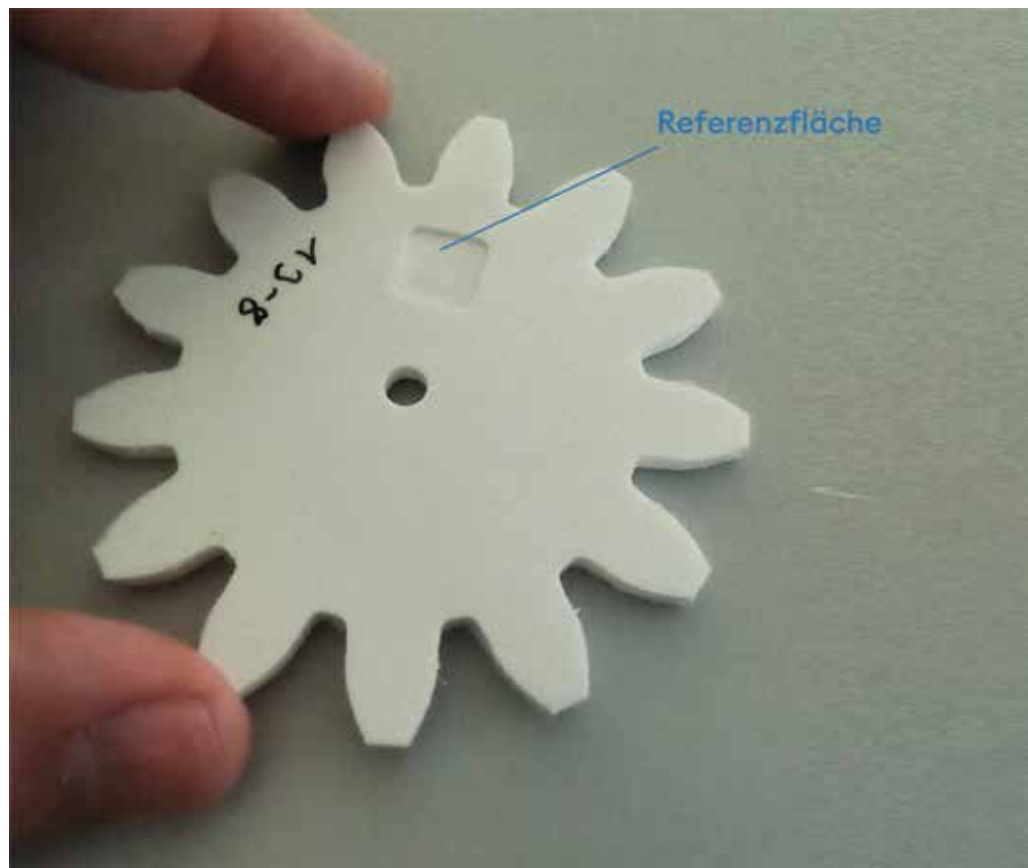
Jochen Möblein

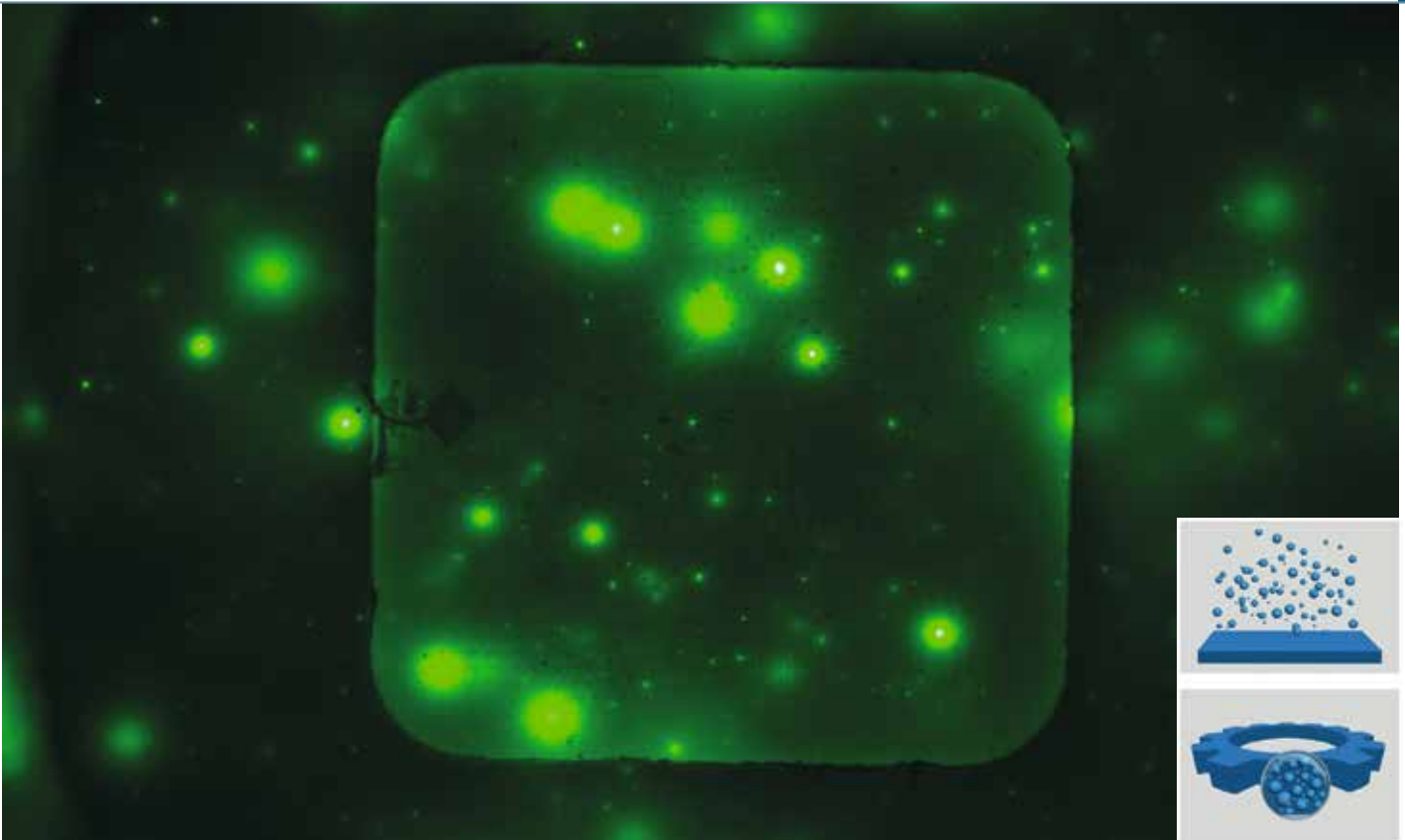


Polysecure GmbH
St. Georgener Str. 19
79111 Freiburg
www.polysecure.eu

Hartwig Bleker

Röchling Industrial SE & Co. KG
Röchlingstr. 1
49733 Haren
www.roechling.com/industrial





wird am Bauteil eine Referenzfläche bestimmt. „In dieser Referenzfläche gibt es ein zufälliges und damit individuelles, nicht kopierbares Partikelmuster. Das Muster verleiht dem Bauteil einen unverwechselbaren Partikel-Fingerabdruck,“ erklärt Jochen Moesslein, Geschäftsführer Polysecure GmbH.

»» **Mit SmartMarker® haben Kunden drei unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten: die Authentifizierung, die Identifizierung und das Tracer-Based-Sorting.** <<

Tracer-Based-Sorting

Das Tracer-Based-Sorting (TBS) ist eine von Polysecure entwickelte Sortiertechnologie, die die Marker in den Kunststoffen erkennt. „Das bietet ganz neue Möglichkeiten bei dem Aufbau von Recyclingkreisläufen mit Kunden. Mit Tracer-Based-Sorting lassen sich Kunststoffabfälle zur Verwertung effizient und verlässlich sortieren. Das schafft Transparenz und es lassen sich mit Kunden dedizierte Rücknahmekreisläufe initiieren,“ erklärt Dr. Höfter.

Besserer Schutz vor Plagiaten oder Reklamationen

Mit der Authentifizierung und Identifizierung lassen sich zum Beispiel der Plagiatsschutz und der Abwehr unge-

rechtfertigter Reklamationen optimieren. „Kunden können mit der Markertechnologie ihre Originalbauteile markieren und so später von nicht markierten unterscheiden. Damit können sie sich gegen Plagiate und unberechtigte Reklamationen schützen“, sagt Dr. Höfter.

Erstellung digitaler Produktpässe

Ebenfalls lassen sich mit SmartMarker digitale Produktpässe erstellen. „Der Partikel-Fingerabdruck lässt sich digitalisieren und in Datenbanken speichern. Unsere Kunden können zum Fingerabdruck individuell weitere produkt- und qualitätsrelevante Informationen speichern - beispielsweise Materialeigenschaften, Kundeninformationen, und Chargennummern. So entsteht mit SmartMarker ein digitaler Produkt-

pass,“ erklärt Dr. Höfter. Franz Lübbers: „SmartMarker® lässt sich sehr vielfältig einsetzen und schafft für unsere Kunden ganz neue Möglichkeiten. Gemeinsam mit unserem Partner Polysecure stimmen wir den Marker und das Messkonzept passgenau auf den Anwendungsfall unserer Kunden ab und steigern gemeinsam die Effizienz.“

ident



Software für Kassen-PCs

Wenig Arbeit mit der Kasse durch zentral verwalteten Betrieb

Ob zehn Filialen, 50 oder mehrere hundert: Jede einzelne braucht eine funktionierende Kasse. Mit der bloßen Hardware ist es aber nicht getan, in Betrieb genommen werden kann jede einzelne Kassen-Hardware erst mit der entsprechenden Kassensoftware. Diese zu installieren und stetig auf dem aktuellen Stand zu halten, sollte möglichst einfach sein – für Updates oder Fehlerbehebungen in die einzelnen Filialen zu fahren ist nicht nur mühsam, sondern auch ineffizient. Sinnvoll ist daher eine Kassensoftware, die sich einfach aufspielen und im Anschluss zentral verwalten und überwachen lässt.

Die Kasse muss reibungslos und richtig funktionieren – das ist für den Einzelhandel ganz entscheidend. Aufwand möchten die Händler mit der Software, die hinter dem Gerät als solches steckt, nicht haben, für viele ist die Inbetriebnahme eher ein notwendiges Übel. Möglichst schnell und einfach sollen neue Kassen in Betrieb genommen werden – und in der Folge, die für jede Filiale entsprechenden Waren und Preise abrechnen sowie dabei gesetzliche Vorgaben beachten. Schaffen Einzelhändler

neue Kassen an, umfasst dies sowohl die Hardware als auch die Software. Ob die Software nun bereits beim Händler, bei einem Dienstleister oder in der Filiale selbst aufgespielt wird, hängt von den jeweiligen Herstellern und Einzelhändlern ab. So oder so gilt aber: Dieser Prozess sollte unkompliziert und schnell erledigt sein. Die DRS Deutsche Retail Services AG zum Beispiel bietet eine speziell auf den Handel zugeschnittene Kassenlösung an, die sich denkbar einfach auf die Geräte aufspielen lässt – per USB-Stick. Einmal eingesteckt, werden die Techniker bei der Installation dialogbasiert mit einzelnen Parametern Schritt für Schritt angeleitet: In welcher Filiale steht der Kassen-PC, welche Kassenummer hat das jeweilige Gerät, welche IP-Adresse haben die Kasse und das EC-Terminal und so weiter. Der Prozess ist denkbar

einfach, Einzelhändler können die Geräte mit solch einer Lösung im Grunde auch selbst in Betrieb nehmen.

Kasse versorgt sich selbst mit Stammdaten

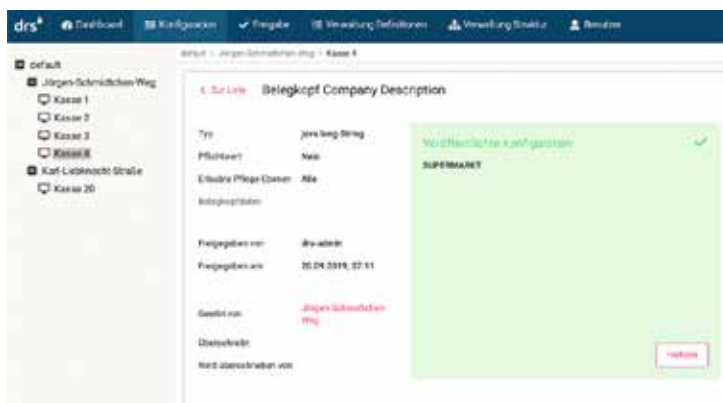
Mit der initialen Installation der Software allein ist es aber nicht getan. Jede Kasse muss sich mit dem jeweiligen Filial-Backoffice-Server verbinden, um Informationen zu Preisen, Aktionen, Zahlungsmitteln, Kunden etc. zu erhalten, die von Filiale zu Filiale unterschiedlich sein können. Idealerweise versorgt sich die Kasse nach der Installation der Software automatisch mit allen nötigen Stammdaten aus dem Backoffice, das in der Regel wiederum mit dem ERP-System verknüpft ist. Recht simpel und in kurzer Zeit ist die Kasse dann einsatzbereit. Damit der Kassen-PC auch in der Folge reibungslos funktioniert und mit Informationen über zum Beispiel gesetzliche Neuerungen versorgt wird, ist ein zentrales Update sinnvoll. Als im vergangenen Jahr die neue Kassensicherungsverordnung eingeführt wurde, mussten sämtliche Kassen entsprechend darauf angepasst werden. Einzelhändler, deren Kassen nicht zentral verwaltet wurden, sahen sich mit einem enormen Aufwand konfrontiert. Werden entsprechende

Günther Glogger



DRS Deutsche Retail Services AG
Wilhelmstr. 22
89073 Ulm
www.drs-ag.de

IP Adresse	Filial-Nr.	Kassen-Nr.	Kassenversion	Vorlage	Bootloader	Preseed-URL	Aktionen	Status
172.28.200.89 (2100-k01)	2100 (Testfiliale)	01	19.0.5	Konsum-Leipzig	Demo-Kasse	Installation erneut erlauben	Anlegen	Debian-Installation abgeschlossen
172.28.200.232 (2000-k02)	2000	02	19.0.5	Konsum-Leipzig	Demo-Kasse	http://172.20.0.15/preseed/ML/2000/02	Löschen	Bereit zur Debian-Installation
172.28.1.175 (2000-k01)	2000	01	19.0.5	Konsum-Leipzig	Demo-Kasse	Installation erneut erlauben	Löschen	Debian-Installation abgeschlossen



Der Trend geht eindeutig zu solch zentralen und modernen Strukturen. Auch, weil sich dadurch Automatismen nutzen lassen, die die Effizienz des Betriebs steigern.

Updates aber zentral als Update-Datei bereitgestellt, lassen sich nicht nur alle Geräte automatisch auf den neuesten Stand bringen; auch der Zeitpunkt des Updates lässt sich für die einzelnen Filialen planen, sodass der laufende Betrieb nicht gestört wird.

Doch nicht nur für das Einspielen von Updates ist eine zentrale Verwaltung der Kassensoftware ideal, sondern auch für die generelle Konfiguration jeder einzelnen Kasse. Verschiedene Kassenparameter können zentral gesteuert werden, zum Beispiel, wann die Kasse automatisch herunterfahren soll. Wann Parameter geändert werden und wie lange diese Änderungen gültig sind, lässt sich bis auf die Filial- und sogar Kassenebene festlegen und nachvollziehen. Individuelle Einstellungen für die einzelnen Filialen sind somit kein Problem, bedeuten durch die zentrale Konfiguration aber auch keinen erhöhten Aufwand.

Zentrales Monitoring überwacht Prozesse und Systemzustände

Jeder einzelne Kassen-PC lässt sich zudem zentral überwachen und der fehlerfreie Betrieb des Geräts so sicherstellen. Probleme an der Hardware bemerken die Benutzer noch schnell

selbst; wirft die Software aber zum Beispiel Fehlermeldungen aus, die zunächst nicht beachtet werden, können sich die Logdateien zusehends vergrößern und die Speicherplatte läuft voll. In der Folge funktioniert die Kasse nicht mehr – und die große Fehlersuche beginnt. Durch ein zentrales Monitoring wird das vermieden, weil die Prozesse und Systemzustände stetig überwacht werden und im Fall eines Fehlers ein Alarm ausgelöst wird. Techniker haben dann zentralen Zugriff auf die einzelnen Logfiles der Kasse, können Fehler auch aus der Ferne aufspüren und dem großen Störfall entgegenwirken.

Bestimmte Ereignisse (oder das Ausbleiben dieser) lassen sich zentral überwachen, zum Beispiel der Tagesbeginn und der Tagesabschluss der Kasse. Das System protokolliert sämtliche Vorgänge; so lässt sich beispielsweise auch nachvollziehen, ob und welche Änderungen Mitarbeiter vorgenommen haben, in dem Versuch, die Kasse selbst zu reparieren. Der Trend geht eindeutig zu solch zentralen und modernen Strukturen. Auch, weil sich dadurch Automatismen nutzen lassen, die die Effizienz des Betriebs steigern. Ratsam ist für den Einzelhandel, auf eine Lösung zu setzen, die auf dessen Bedürfnisse zugeschnitten ist. Ein System, das nicht ursprünglich für

den Einzelhandel konzipiert wurde, verwirrt oftmals durch unnötige technische Spielereien und hohe Komplexität. Ein Tool-Set wie drs//OPERATIONS der DRS AG aber besticht durch Simplität und Schlantheit, garantiert dabei eine einfache und schnelle Inbetriebnahme neuer Kassen-PCs sowie die zentrale Überwachung und Konfiguration. Interessant für Einzelhändler kann es sein, auf eine Lösung aus einer Hand zu setzen – also auch die Warenwirtschaft und das Online-Business vom selben Anbieter wie der Kassensoftware zu nutzen.

Fazit

Die Inbetriebnahme einer Kasse soll aus Einzelhändlersicht möglichst unaufwändig und schnell vonstattengehen. Auch im Betrieb möchten Händler hohe Aufwände vermeiden, weshalb sich eine zentrale Lösung anbietet. Durch diese lassen sich notwendige Updates geplant und aus der Ferne auf alle Kassen aufspielen sowie verschiedene Kassenparameter überwachen. Der reibungslose Betrieb jedes Kassen-PCs wird so sichergestellt.

ident

KI gilt in der deutschen Wirtschaft als Zukunftstechnologie

Bitkom fordert mehr Anstrengungen, um international Anschluss zu finden

Deutschlands Unternehmen erkennen die Chancen Künstlicher Intelligenz und sehen zunehmend Vorteile beim Einsatz dieser Technologie – im praktischen Einsatz kommt KI aber kaum voran. Die Unternehmen beklagen vor allem einen Mangel an Fachkräften und Daten.

Künstliche Intelligenz kommt nur langsam voran

Inwieweit setzt Ihr Unternehmen KI ein bzw. plant oder diskutiert den Einsatz?



Bas. für Unternehmen (n=606) | Quelle: Bitkom Research 2022

bitkom

Das sind Ergebnisse einer Studie im Auftrag des Digitalverbands Bitkom, für die 606 Unternehmen ab 20 Beschäftigten aus allen Branchen in Deutschland repräsentativ befragt wurden. Demnach sehen 65 Prozent KI als Chance für das eigene Unternehmen. Nur jedes fünfte Unternehmen sieht KI als vornehmlich als Risiko (21 Prozent). Allerdings geben nur 9 Prozent an, KI auch tatsächlich einzusetzen. Vor einem Jahr waren es 8 Prozent. Weitere 25 Prozent diskutieren oder planen den KI-Einsatz, vor einem Jahr waren es noch 30 Prozent. Der Anteil der Unternehmen, für die KI kein Thema ist, steigt gegenüber dem Vorjahr von 59 auf 64 Prozent. „Viele Unternehmen sind aktuell gezwungen, in einen Krisenmodus zu schalten: Steigende Energiekosten, hohe Inflationsraten und unterbrochene Lieferketten setzen der Wirtschaft zu. Investitionen in neue Technologien und

KI-gestützte Geschäftsmodelle bleiben zu oft auf der Strecke“, sagt Bitkom-Präsident Achim Berg. „Künstliche Intelligenz ist eine Schlüsseltechnologie, die praktisch überall zum Einsatz kommen kann – ob in der Automobilbranche, im Maschinenbau oder im Dienstleistungsbereich. Gerade jetzt sollten sich die Unternehmen für die Zeit nach der Krise aufstellen und auch durch KI zukunftsfit machen.“

Vor allem große Unternehmen nutzen Künstliche Intelligenz

Aktuell ist der KI-Einsatz auch eine Frage der Unternehmensgröße. Unter den Unternehmen mit 20 bis 99 Beschäftigten setzen nur 5 Prozent KI ein, bei jenen mit 100 bis 499 sowie 500 bis 1.999 Beschäftigten sind es dagegen 18 Prozent. Und fast jedes zweite Unternehmen (48 Prozent) mit 2.000 oder mehr Beschäftigten nutzt bereits KI. Vor allem schnellere und präzisere Problemanalysen (52 Prozent) sowie beschleunigte Prozesse (43 Prozent) und ein geringerer Ressourcenverbrauch (39 Prozent) werden hervorgehoben. Auch im

Personalbereich werden Vorteile gesehen, etwa die Vermeidung menschlicher Fehler (38 Prozent) und die Möglichkeit, durch KI Expertenwissen ins Unternehmen zu holen (36 Prozent). 26 Prozent sagen, durch KI könnten sich Beschäftigte auf andere Aufgaben konzentrieren. KI kann aber auch einen Beitrag für das Geschäftsmodell liefern. 46 Prozent sehen allgemein eine gestärkte Wettbewerbsfähigkeit durch KI, 27 Prozent erwarten verbesserte und 21 Prozent völlig neue Produkte oder Dienstleistungen mit Hilfe von KI. Kostensenkungen nennen dagegen nur 11 Prozent als einen Vorteil von KI. Berg: „Unternehmen sollten die Möglichkeiten von KI zur Verbesserung oder Neuentwicklung von Produkten und Dienstleistungen stärker nutzen. Mit KI lassen sich nicht nur bestehende Prozesse optimieren, KI kann auch das Geschäftsmodell verändern.“

Alle Unternehmen sehen aber auch Risiken beim Einsatz von KI. Am häufigsten genannt werden die Sorge vor neuen IT-Sicherheitsrisiken (79 Prozent), Verstöße gegen Datenschutzvorgaben (61 Prozent) sowie mögliche Anwendungsfehler bei der KI-Nutzung (59 Prozent). Rund die Hälfte der Unternehmen sorgt sich jeweils vor einer mangelnden Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse (49 Prozent), Fehler bei der Programmierung (48 Prozent), einer mangelnden Beherrschbarkeit von KI-Systemen (48 Prozent) sowie davor, dass Fehlerquellen in den Lerndatenbeständen nur schwer erkennbar sind (47 Prozent). 42 Prozent beklagen fehlende Lerndatenbestände, 40 Prozent Haftungsverpflichtungen bei Schäden und 39 Prozent Know-how-Verlust im Unternehmen durch den KI-Einsatz. In jedem dritten Unternehmen (33 Prozent) wird angesichts der kritischen öffentlichen Debatte zu KI ein möglicher Image-Schaden befürchtet. Dagegen spielt Ablehnung in der Belegschaft eine untergeordnete Rolle: 27 Prozent sehen eine Verunsicherung der Beschäftigten als Risiko, ebenso viele einen Kontroll- bzw. Kompetenzverlust bei Führungskräften. Und gerade einmal 16 Prozent befürchten, dass KI die Unmündigkeit der Beschäftigten fördert.

Andreas Streim



Bitkom e.V.

Albrechtstr. 10
10117 Berlin
www.bitkom.org

KI-Investitionen steigen langsam

In den kommenden Jahren werden die Investitionen der deutschen Wirtschaft in Künstliche Intelligenz steigen – aber nur langsam. 5 Prozent der Unternehmen haben bereits vor 2021 investiert, ebenso viele im vergangenen Jahr. 6 Prozent investieren im laufenden Jahr in KI, 10 Prozent haben das für 2023 vorgesehen. Und 20 Prozent wollen 2024 oder später investieren. Aber rund zwei Drittel (64 Prozent) haben noch nicht in KI investiert und planen dies auch für die Zukunft nicht. Mit den steigenden Investitionen könnte KI auch in weitere Unternehmensbereiche einziehen. Bislang wird die Technologie von den Unternehmen vor allem im Marketing (81 Prozent) und zur Kundenbindung (61 Prozent) verwendet. Rund die Hälfte setzt KI in der Produktion ein (54 Prozent), im Einkauf (54 Prozent) und in der Buchhaltung (50 Prozent). Eher selten unterstützt KI bei der Strategieerstellung (38 Prozent), in der internen IT und der Logistik (je 35 Prozent) sowie in der Personalabteilung (23 Prozent) und in Forschung und Entwicklung (15 Prozent). Praktisch kein Unternehmen verwendet KI in der Rechts- und Steuerabteilung.

Ganz anders sieht das Bild aus, wenn man die Unternehmen fragt, die derzeit noch keine KI einsetzen. Von ihnen halten 86 Prozent den KI-Einsatz zur Kundenbindung in Zukunft für wahrscheinlich, 82 Prozent in der internen IT, 81 Prozent im Einkauf sowie jeweils 80 Prozent in der Produktion und in der Buchhaltung. Dahinter folgen Marketing (72 Prozent), Strategieentwicklung (71 Prozent), Logistik (70 Prozent) und Personalabteilung (60 Prozent). 40 Prozent halten KI in Forschung und Entwicklung für wahrscheinlich, 37 Prozent in der Steuerabteilung.

KI in Unternehmen: Nur selten Sache des Top-Managements

Bei den Unternehmen, die bereits KI nutzen oder dies konkret planen, ist KI nur selten Sache des Top-Managements. Gerade einmal in 14 Prozent wird das Thema von Geschäftsführung bzw. Vor-

stand vorangetrieben. Deutlich häufiger sind IT-Leitung bzw. CIO dafür verantwortlich (49 Prozent). In jedem vierten Unternehmen (24 Prozent) ist die technische Leitung bzw. CTO Treiber bei KI, in 8 Prozent die Leitung Digitalisierung bzw. CDO. Zugleich haben zwei Drittel (65 Prozent) Teams von weniger als 5 Personen, die sich schwerpunktmäßig mit dem Thema beschäftigen. 17 Prozent haben 5 bis 9 Personen, 6 Prozent 10 bis 19 und 2 Prozent sogar 20 oder mehr. Im Durchschnitt beschäftigen sich 3,3 Personen im Unternehmen schwerpunktmäßig mit dem Thema. Dabei macht die große Mehrheit der Unternehmen KI zur Männersache: Bei 7 von 10 (70 Prozent) ist keine Frau mit dem Thema befasst, nur in jedem fünften (20 Prozent) ist mindestens eine Frau im KI-Team.

Viele sehen sich bei KI abgeschlagen

Die große Mehrheit aller Unternehmen sieht Nachholbedarf bei Künstlicher Intelligenz. Nur 1 Prozent sieht sich an der Spitze, 13 Prozent unter den Vorreitern. Aber 43 Prozent verorten sich unter den Nachzüglern, 42 Prozent glauben, den Anschluss verpasst zu haben. Optimistischer sieht das Bild aus, wenn man nur die Unternehmen fragt, die bereits KI nutzen. Von ihnen sehen sich 12 Prozent an der Spitze und 54 Prozent unter den Vorreitern. Nur jedes Dritte (34 Prozent) hält sich für einen Nachzügler. „KI ist immer noch eine junge Technologie. Wer sich jetzt konsequent mit KI beschäftigt, wird sich Wettbewerbsvorteile erarbeiten“, so Berg. Die größten Hemmnisse für den KI-Einsatz in Unternehmen sind derzeit fehlende personelle Ressourcen sowie fehlende Daten (je 62 Prozent). Erst mit deutlichem Abstand folgen fehlende finanzielle Ressourcen (50 Prozent), die Verunsicherung durch rechtliche Hürden (49 Prozent), fehlendes technisches Know-how (48 Prozent) sowie Zeitmangel (46 Prozent). Rund ein Drittel nennt die fehlende Akzeptanz der Beschäftigten (37 Prozent) sowie allgemein fehlendes Vertrauen in KI (33 Prozent). Und rund jedem Fünften (22 Prozent) fehlt es immer noch an Use cases für KI im Unternehmen.

Deutschland muss international den Anschluss bei KI halten

Deutschland fällt beim Thema KI im internationalen Vergleich zurück. Nur 6 Prozent der Unternehmen halten Deutschland derzeit für weltweit führend bei KI, vor einem Jahr lag der Anteil noch bei 10 Prozent. Damit liegt Deutschland derzeit in der Einschätzung der Wirtschaft hinter Japan (10 Prozent), China (20 Prozent) und den USA (40 Prozent). Zugleich gehen nur 3 Prozent der Unternehmen davon aus, dass Deutschland 2030 beim Thema KI führend sein wird, vor einem Jahr lag der Anteil noch bei 8 Prozent. 42 Prozent sehen 2030 die USA als führende KI-Nation, 26 Prozent China und 9 Prozent Japan.

„Wir müssen in Deutschland ernst machen mit unserer KI-Strategie und quer durch alle Branchen konsequent in die Umsetzung gehen“, sagt Berg. Um den KI-Einsatz im eigenen Unternehmen voranzutreiben, wünschen sich drei Viertel (78 Prozent) finanzielle Förderung von KI-Projekten in Unternehmen. Jeweils rund zwei Dritteln (68 Prozent) würde der Austausch mit Unternehmen helfen, die bei KI bereits weiter sind, sowie Hilfestellungen bei der rechtlichen und ethischen Beurteilung des KI-Einsatzes. Rund die Hälfte wünscht sich eine bessere Verfügbarkeit von KI-Expertinnen und -Experten auf dem Arbeitsmarkt (55 Prozent), bessere Informationen über marktfähige KI-Anwendungen (54 Prozent) sowie einen leichteren Zugang zu Daten (45 Prozent).

ident

Hinweis zur Methodik: Grundlage der Angaben ist eine Umfrage, die Bitkom Research im Auftrag des Digitalverband Bitkom durchgeführt hat. Dabei wurden 606 Unternehmen ab 20 Beschäftigten in Deutschland telefonisch befragt. Die Umfrage ist repräsentativ für die Gesamtwirtschaft.

Irrtum Metaverse

Das sind die 5 größten Missverständnisse über die digitale Parallelwelt



Designed by piksupstar / Freepik

Die Corona-Pandemie hat dafür gesorgt, dass wir uns weiter digitalisieren müssen. Auch das Metaverse befindet sich in einer ständigen Entwicklungsphase. Doch aufgrund der noch eher geringen Relevanz gibt es einige Missverständnisse darüber. Welche das sind und was der Wahrheit entspricht - darüber klärt der folgende Text auf.

Das Metaverse stellt eine digitale Parallelwelt dar, in der wir unseren Alltag vom Computer aus durchleben können. Man kann dort nämlich allen Aktivitäten nachgehen, denen man auch im echten Leben nachgehen würde - und das vom Eigenheim aus. Mit einem eigens erstellten Avatar sind Interaktionen mit anderen, Shopping, Arbeiten, Sport usw. möglich. Um noch mehr über das Metaverse erfahren zu können, werden im Folgenden einige Irrtümer über die virtuelle Welt aufgeklärt.

"Das Metaverse ist neu"

Viele Menschen gehen davon aus, dass das Metaverse eine neue Erfindung sei, die es erst seit wenigen Jahren gibt. Unternehmen verkaufen es nämlich oft

als etwas Neues, um mehr Käufer für ihre Produkte zu gewinnen. Womöglich kommt dieser Irrtum also daraus zustande. Doch denkt man z.B. an das Spiel "Second Life" (zuvor: "Linden World") zurück, welches vor ca. 20 Jahren auf dem Markt erschienen ist, findet man dort schon viele Charakterzüge der angeblich neuen virtuellen Welt. Auch in diesem Spiel kann man einen eigenen Avatar kreieren und damit in der digitalen Welt umherlaufen und verschiedene Aktivitäten ausüben. Selbstverständlich hat sich die Technologie weiterentwickelt, eine bessere Auflösung sowie mehr Möglichkeiten sind jetzt vorhanden. Doch die Grundlagen, auf welche das heutige Metaverse aufbaut, gab es schon vor 20 Jahren. Damit ist das Metaverse nichts vollkommen Neues.

tät der Blockchain-Technologie, doch das Gleiche ist es noch lange nicht. Das Web3 umfasst die gesamte zukünftige Generation des Internets. Es entspricht demnach einer neuen Version des Webs, wie wir es heute kennen und tagtäglich nutzen. Und mit dem Aufkommen sind auch sehr viele Metaverse-Projekte entstanden. Doch insgesamt ist das Metaverse nur ein Teil dieses zukünftigen Internets und fungiert eher wie eine Art Spiel bzw. mehrere Spiele.

"Das Metaverse ist ein Game"

Obwohl zuvor erwähnt wurde, dass das Metaverse mit einem Spiel vergleichbar ist, ist es keins. Auch dieser Irrtum ist in vielen Köpfen verankert. Das Metaverse hat zwar viele Eigenschaften eines Spiels, ist jedoch eine digitale Welt. Man spielt dort nicht, man lebt dort. Nur halt in virtueller Form. Beispiele dafür bietet beispielsweise die beliebte 3D-Plattform Decentraland. Sie ist die wahrscheinlich bekannteste digitale Parallelwelt, welche auf der Dezentralität beruht. Dort

Maximilian Schmidt



CPI Technologies GmbH
Anni-Eisler-Lehmann-Str. 3
55122 Mainz
<https://cpitech.io/de/>

"Metaverse und Web3 sind ein und dasselbe"

Auch der Irrtum, dass Metaverse und Web3 dasselbe sind, ist weit verbreitet. Zwar beruht beides auf der Dezentrali-

kann man sich z.B. virtuelle Immobilien in Form von Non-Fungible Token (NFTs) aneignen. Digitale Besitztümer findet man im Metaverse nämlich in Form von NFTs, die mit Kryptowährung erstanden werden können. Das ist auch der grundlegende Unterschied zu Spielen wie "Second Life". Doch die Gemeinsamkeit besteht darin, dass auch hier ein Avatar erstellt werden kann, mit dem man in der digitalen Welt verschiedensten Aktivitäten nachgeht.

"Man benötigt Virtual Reality, um ins Metaverse eintauchen zu können"

Sehr weit verbreitet ist auch der Irrtum, dass zur Nutzung des Metaverse Virtual Reality (VR) erforderlich ist und dass der Einstieg ohne VR-Brille oder anderen VR-Produkten nicht funktioniert. Tatsächlich benötigt man für den Zugang zum Metaverse aber lediglich einen Computer, eine Spielkonsole oder das

eigene Mobiltelefon. Mit Virtual Reality bekommt man zwar ein besseres Erlebnis, jedoch ist diese Technologie nicht erforderlich. Sie ist jedoch immerhin das, was das Metaverse weiter von Spielen wie "Second Life" abhebt. Mit einer VR-Brille fühlt man sich schließlich noch realer in der digitalen Welt als wenn man nur vor Fernseher oder Computer sitzt. Nutzt man keine VR-Technologie, besteht der einzige große Unterschied zu herkömmlichen Spielen in der Nutzung von NFTs und dem Handel damit. Übrigens gehen auch viele Menschen davon aus, dass Virtual Reality und Metaverse das Gleiche sind. Doch auch diesen Irrtum können wir mit der einfachen Aufklärung auflösen, dass VR nicht einmal für die Nutzung des Metaverse nötig ist.

"Das Metaverse wird zukünftig alles ersetzen"

Zuletzt wird ein Irrtum aufgeklärt, von dem einige Menschen ausgehen. Und zwar der Aussage, dass das Metaverse in Zukunft alles überholen und ersetzen wird. Das Metaverse bringt zwar sehr viele Möglichkeiten mit und die Technologie ist noch lange nicht ausgeschöpft, doch ein vollständiger Umschwung in die digitale Welt ist sehr unwahrscheinlich. Es wäre zudem auch sehr ungesund, wenn Menschen ihre Zeit ausschließlich zu Hause vor dem Computer oder mit einer VR-Brille auf dem Kopf verbringen. Das menschliche Wesen braucht Bewegung und frische Luft für die physische Gesundheit und auch soziale, echte Kontakte und Unternehmungen für die psychische Gesundheit. Natürlich können Möglichkeiten gefunden werden, die wir uns zu diesem Zeitpunkt nicht einmal vorstellen

können. Wer hat zum Beispiel auch vor 50 Jahren schon damit gerechnet, dass wir heute per Facetime überallhin kommunizieren können, egal an welchem Ort und wie weit entfernt wir uns gerade befinden? Doch trotzdem ist eine vollständige Übernahme des Metaverse sehr wahrscheinlich nicht möglich. Man kann jedoch stark davon ausgehen, dass zukünftig immer mehr Menschen den Weg in das Metaverse finden und mit VR-Produkten nutzen werden.

Fazit

Das Metaverse ist weder neu noch ist es ein Spiel, das gleiche wie das Web3 und man benötigt für die Nutzung auch keine VR-Technologie. Zu guter Letzt wird die digitale Welt auch in Zukunft nicht die reale Welt ersetzen. Die Möglichkeiten der Technologien sind jedoch groß und es wird aller Wahrscheinlichkeit nach noch viel Neues in diesem Zusammenhang auf uns zu kommen. Der Hype wird vielleicht noch größer werden, aber dann womöglich auch wieder irgendwann abklingen. Denn fast jeder möchte eine neue Erfindung testen. Doch am Ende werden nur die Personen übrigbleiben, die sich auch wirklich dafür interessieren. Das Metaverse kann und wird wahrscheinlich zukünftig einiges verändern, wie z.B. unsere Verhaltensweisen, Erfahrungen, Geräte und Geschäftsmodelle. Es kann uns das Leben in manchem Bereich durchaus vereinfachen. Doch was genau wir erwarten können, das weiß allein die Zukunft.

ident



➤➤ **Das Web3 umfasst die gesamte zukünftige Generation des Internets. Es entspricht demnach einer neuen Version des Webs, wie wir es heute kennen und tagtäglich nutzen.**



Industrial Internet of Things sorgt für Vernetzung

Ivanti sichert das Lager gegen Diebstahl und schützt vor falschen Retouren



Die Lieferkette steht nach über zwei Jahren Pandemie immer noch vor riesigen Herausforderungen: Störungen in der Kette, Arbeitskräftemangel, hohe Kosten und nicht vernetzte und kaum digitale Systeme beeinträchtigen den Ablauf. Geschwindigkeit und Skalierbarkeit gehören zu den beiden größten Anforderungen, die Händler und Lagerbetreiber heute an Innovationen in der Lieferkette stellen. Doch auch Diebstähle in und rund um Lagerhäuser sind nach wie vor ein Problem, mit dem Betreiber zu kämpfen haben. Auch falsche und unvollständige Retouren schaden der Unternehmensbilanz von Online-Händlern in unnötigem Maße. Es gibt technische Lösungen, mit denen alle Vorgänge besser dokumentiert werden können und dafür bestehende Lösungen intelligent miteinander vernetzt werden können. Das Industrial Internet of Things (IIoT) bietet hier neue Möglichkeiten unterschiedliche Systeme und Devices effizient zu vernetzen.



Patrick Molemans

Ivanti Germany GmbH
Hahnstraße 70
60528 Frankfurt am Main
www.ivanti.de



Das IIoT wurde für industrielle Bereiche der Lieferkette entwickelt und nutzt vernetzte Geräte, um Intelligenz auf hohem Niveau zu schaffen. Wichtig ist, dass es leicht skalierbar ist, so dass die Benutzer Geräte nach Bedarf hinzufügen können, anstatt ein bestehendes System komplett zu überholen. Heute sind viele Lager und Vertriebszentren bereits mit intelligenten Geräten wie Förderanlagen, Sensoren, Kameras und kollaborierenden Robotern ausgestattet. Doch die Verbindungen zwischen diesen Geräten und Technologien sind überwiegend noch nicht vorhanden. Ivanti Neurons für IIoT verbindet diese Systeme in Lagern mit Low-Code- oder No-Code-Anwendungen, die eine schnelle und einfache Erweiterung der Systeme ermöglichen, wenn neue Knotenpunkte zur Lieferkette hinzugefügt

werden. So können Unternehmen einfach und kostengünstig Anwendungen erstellen, die die Sicherheit erhöhen und Verluste durch Diebstahl oder Retourenbetrug eindämmen. Und, was am wichtigsten ist, Unternehmen können diese innovativen IIoT-Anwendungen nahtlos in bestehende Abläufe integrieren und so weitere Leistungsverbesserungen und betriebliche Effizienzsteigerungen erzielen.

Nicht autorisierte Bewegungen lösen Alarme aus

Ivantis Neurons für IIoT vernetzt bestehende Systeme und sorgt dafür, dass beispielsweise Alarme bei definierten Vorgängen ausgelöst werden. Das kann etwa eine Palettenbewegung sein, die ohne Befehl im System ausgeführt wird. Aber auch der Hinweis, dass ein getracktes Paket das Lager verlässt, obwohl es das erst zu einem anderen Zeitpunkt tun soll. So können Unternehmen beispielsweise Geotags an Anhängern und Versandcontainern anbringen, so dass die Mitarbeiter im Lager genau wissen, wann die Sendungen ankommen und die Personalressourcen entsprechend anpassen. Geotags können aber genauso gut auch indoor im Lager genutzt werden, um Produkte zu orten und nachzuverfolgen. Am wichtigsten sind jedoch Kame-

» » **Letztendlich demokratisieren IIoT-Lösungen Informationen, erhöhen die Sicherheit und die Transparenz und machen KPIs einfach sichtbar – die Anwendungsfälle sind nahezu grenzenlos.**





Das Lager des Herstellers oder Händlers kann ein Video aufzeichnen, wie der Karton mit den drei Paar Schuhe geschlossen wird. Neurons for IIoT verbindet das Paket über einen Barcode mit einem Video. Zu Hause könnten die Verbraucher verpflichtet werden, den QR-Code auf der Schachtel vor dem Öffnen zu scannen. Die Webseite, die sich dann öffnet, kommt von Neurons for IIoT. Sie löst einen Code aus, der die Kamera im Videomodus öffnet, und dann muss der Verbraucher den Öffnungsvorgang des



ras, die Paletten und Pakete mit SKU/SSCC-Markierungen während des Kommissionier-Workflows markieren und so den ganzen Prozess dokumentieren und überwachen. Entweder werden dann unerlaubte Bewegungen gemeldet oder einzelne Paletten gezielt auf dem Weg durch das Lager begleitet. Befinden sich einzelne RFID-Tracker in den Sendungen, ist die Nachverfolgung noch einfacher. RFID-Lesegeräte außerhalb des Lagers installiert, können einen Alarm auslösen, wenn ein gestohlenen Paket in einem nicht autorisierten Bereich entdeckt wird, etwa Umkleieraum, Toilette, Parkplatz oder Ausgangstor der Mitarbeiter.

Intelligente Kameras

Kameras sind heute so intelligent einsetzbar, dass sie automatisiert, nur ein bestimmtes Produkt/Palette für einen definierten Zeitraum filmen und einen Zustand dokumentieren. Doch diese Information ist nur so wertvoll, wie sie auch mit allen anderen eingesetzten Systemen kommuniziert und entspre-

chend intelligent weitergegeben wird. Jeder akustische oder optische Impuls, jedes ausgelöste Signal kann auch noch so minimale Schritte in der Prozesskette verbessern, vorausgesetzt alle Teile des Systems sind vernetzt und können miteinander kommunizieren. Und diese Vernetzung geht weit über das Lager hinaus: Von Paletten, Containern, LKWs und Schiffen bis hin zum Produzenten Tausende Kilometer entfernt. Der Konnektivität mit Ivanti Neurons für IIoT sind kaum Grenzen gesetzt und jeder Use Case ist damit abbild- und umsetzbar.

Transparenz für Verbraucher und Lieferant gleichermaßen

Manche Verbraucher neigen dazu, zu behaupten, sie hätten zwei zum Beispiel statt drei Produkte erhalten. Sie bestellen drei Paar Schuhe über die Website, der Hersteller liefert die drei Produkte. Der unehrliche Verbraucher behält zwei Paar und schickt nur ein Paar zurück. Auch hier kann Ivanti Neurons für IIoT einen zweifachen Nutzen bringen.

Kartons aufzeichnen. Auf diese Weise kann der Einzelhändler den Beweis für eine gute/falsche Lieferung erbringen.

Fazit

Letztendlich demokratisieren IIoT-Lösungen Informationen, erhöhen die Sicherheit und die Transparenz und machen KPIs einfach sichtbar – die Anwendungsfälle sind nahezu grenzenlos. Die Supply Chain der nahen Zukunft ist vergleichbar mit der Zukunft des Verkehrs, wenn alle Fahrzeuge vernetzt sind, kommen alle mit optimaler Geschwindigkeit und sicher ohne Unfälle und Verzögerungen ans Ziel. IIoT kann jetzt im Handel und der Lieferkette der Gamechanger sein, wenn es darum geht Prozesse weiter in der Effizienz zu steigern und den ganzen Prozess weiter nach oben zu skalieren und vor allem sicherer für alle Beteiligten zu machen. Angefangen im Langer, über den Versand bis zum Endkunden und eventuell dann auch der Retoure.



Indoor-Ortung in der Logistik

In fünf Schritten zum Erfolg: effiziente Implementierung eines Ortungssystems

Kosteneffizienz, Flexibilität und Zuverlässigkeit – diese Faktoren sind das A und O in der Logistik von heute. Um sich im Wettbewerb zu behaupten, satteln viele Transportunternehmen auf moderne Technologien um. Doch während es etwa in der Frachtdisposition vielversprechende Innovationen gibt, sind diese im Umschlagsbereich eher dünn gesät. Indoor-Ortungssysteme können hier Abhilfe schaffen, denn sie gestatten es, die jeweilige Ware mit einer Genauigkeit von bis zu 50 cm in der Halle aufzufinden. In Kombination mit einem Videomanagementsystem lassen sich sogar noch viele weitere Informationen erfassen, so dass Firmen Optimierungspotenziale heben können. Doch worauf ist bei der Implementierung solcher Systeme zu achten?

Aus unserem Alltag sind Technologien zur Positionsbestimmung nicht mehr wegzudenken. Man denke an GPS, das uns zum gewünschten Ort lotst und dabei sogar Vorschläge für Restaurants in der Nähe unterbreitet. Auch für Speditionshallen eröffnet eine Ortungs-

möglichkeit erhebliche Vorteile: Die Warensendung lässt sich rascher und leichter auffinden. Dies erhöht nicht nur die Kundenzufriedenheit und somit die Kundenbindung deutlich, sondern trägt auch zu einer gesteigerten Servicequalität bei. Zudem können Unternehmen so ihr Personal entlasten, ihre Produktivität steigern und gewinnen einen besseren Überblick über die gesamte Halle. Bei den heutigen Unmengen an Warensendungen ist eine leistungsstarke Ortungslösung ein Muss. Damit sie einen maximalen Nutzen stiftet, sollten Unternehmen bei Systemauswahl und Implementierung folgende Schritte befolgen.



Hendrik Reger

Deutsche Industrie Video System GmbH
Eiderhöhe 1
24582 Bordesholm
www.divis.eu



Schritt 1: Konzept und Vorteile eines Videosystems mit Indoor-Ortung kennenlernen

Das Konzept eines Videosystems mit Indoor-Ortung ist genauso einfach wie raffiniert: Durchläuft eine Sendung die

Umschlaghalle, scannt das Personal den angebrachten Barcode bei jedem einzelnen Bearbeitungsschritt. Die generierten Daten fließen dann in ein Transport-beziehungsweise Warehouse-Management-System. Zugleich verknüpft die Videomanagementsoftware sie automatisch mit den zur Warensendung gehörigen Ortungs- und den aufgezeichneten Videodaten. Das Resultat: ein lückenloser Bewegungspfad, der es gestattet, die Ware punktgenau anhand der Sendungs- beziehungsweise Packstücknummer in der Halle nachzuverfolgen. Statt den Raum per pedes zu durchsuchen, kann das Personal die Position des vermissten Guts einfach am PC ermitteln und dieses sodann gezielt anpeilen.

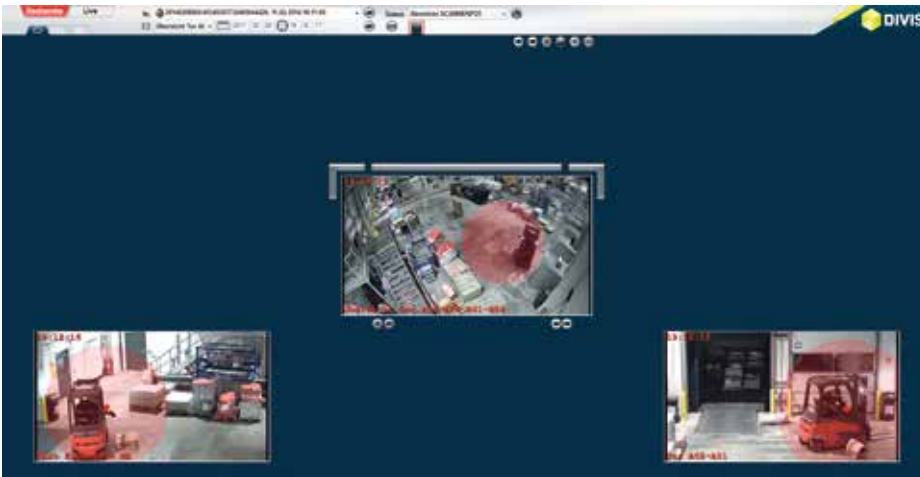
Schritt 2: Die eigenen Ziele definieren

Im Anschluss gilt es, die anvisierten Ziele zu definieren. Dazu gehören zum Beispiel:

- **Optimierte Prozessqualität und gesteigerte betriebliche Effizienz:** Die enorme Zeitersparnis bei der Suche nach vermissten Warensendungen strafft die Prozesse in der Halle. Die so optimierten Abläufe steigern die betriebliche Effizienz.
- **Erhöhte Produktivität:** Durch das Ortungssystem lässt sich zudem erkennen, wo Unternehmen durch ungünstige Hallenaufteilungen oder unproduktive Arbeitsabläufe unnötig Zeit vergeuden.
- **Sicherheit und Diebstahlschutz:** Durch die Möglichkeit, die Sendung punktgenau nachzuverfolgen, lassen sich Diebstähle vermeiden und Vermögenswerte sichern.

Schritt 3: Lokalisierungspunkte festlegen

Die Halle lässt sich wahlweise komplett oder nur in bestimmten Abschnitten mit einem Ortungssystem ausstatten. Zudem ist es möglich, Voll- und Teilortung bedarfsgerecht zu kombinieren. Die jeweiligen Vorteile sind:



- Teilortung: Diese Option bietet sich insbesondere an, wenn nur ein begrenztes Budget zur Verfügung steht. Die Ortung erfolgt lediglich in ausgewählten Teilen der Halle, etwa dort, wo die meisten Waren zu scannen sind. So profitiert das Unternehmen von einer schlanken Lösung, die die Areale mit dem größten Warenfluss abdeckt.
- Kombination von Voll- und Teilortung: Ist zum Beispiel die gesamte Umschlagshalle mit einem Ortungssystem ausgestattet, während das Logistiklager lediglich im Verladebereich mit einem Teilortungssystem bestückt ist, lassen sich logistische Abläufe weitgehend automatisieren. Dies wiederum spart Kosten, erhöht die Transparenz und vergrößert die Sicherheit.

Schritt 4: Die benötigte Ortungsgenauigkeit bestimmen

Bei der Ermittlung des Standorts von Objekten oder Personen sind zwei Positionierungsgenauigkeiten möglich. Welcher Grad erforderlich ist, hängt vom jeweiligen Anwendungsfall ab.

- Genauigkeitsgrad „Proximity“: Dieser Grad der Genauigkeit erlaubt es, anhand der Stärke eines Signals den ungefähren Aufenthaltsort des Objekts zu identifizieren. Diese Art der Präzision eignet sich beispielsweise für wenig frequentierte Hallen mit nur wenigen Kameras. Zugleich erhöht sie die betriebliche Effizienz und Qualität.

- Genauigkeitsgrad „Positioning“: Hier erfolgt die Positionsermittlung durch präzises Tracking. Ist etwa eine bestimmte Ware im Verlauf des Verladevorgangs nicht auffindbar, beschleunigt ein Videomanagementsystem mit Ortung die Suche. Die exakte Position der Sendung ist in Sekundenschnelle am Bildschirm ersichtlich, sodass sich die Ware gezielt anpeilen lässt.

Schritt 5: Geeignete Ortungstechnologie auswählen: Hardware oder Software?

Bei der einzusetzenden Technologie gibt es zwei Optionen: die Ortung mit oder ohne Transponder (tagbasierte oder taglose Ortung). Welcher Ansatz für die jeweiligen Zwecke am besten geeignet ist, hängt von den aktuellen und künftigen Anforderungen an das System ab.

- Tagbasierte Ortung am Beispiel von Bluetooth Low Energy (LE): Die Ortung fußt auf der Kommunikation zwischen Sender und Empfänger. In Umschlaghallen werden hierfür üblicherweise an jedem Scanner kleine Hardwareteile – Transponder oder auch Tags genannt – angebracht. In der Halle verteilte Signalempfänger (= Lokatoren) erkennen die Transponder und übermitteln die Positionsinformation an die Videomanagementsoftware. Diese wiederum zeichnet auf, wo sich die Tags befinden. Die Vorteile sind: Tags sind kostengünstig, flexibel, energieeffizient und warten mit einer Genauigkeit von unter 1 m auf.

- Taglose Ortung am Beispiel von Bluetooth (LE): Die Vorteile sind vielfältig. Das System ist skalierbar, zusätzliche Scanner lassen sich flexibel, günstig und schnell hinzufügen. Zudem sind keine an den Hallenscannern montierte Transponder erforderlich – deren Funktion übernimmt eine darauf installierte Bluetooth-LE-App. Somit entfallen Anschaffung, Montage, Wartung, Reparatur und Ausfälle der Tags.

Fazit: Zukunftsfähigkeit sichern

Auch in der Logistik braucht es digitalisierte Prozesse, um zukunftsfähig zu sein. Besonders wichtig ist es, Warensendungen lückenlos nachzuverfolgen – etwa über ein Videomanagementsystem mit integrierter Ortung. Dieses reduziert nicht nur die Kosten und erhöht die Qualität, sondern ermöglicht es auch, eindeutige Nachweise beim Haftungsübergang zu erstellen. Mehr noch: Ein solches System erlaubt dem Unternehmen, den Warenverlust auf ein Minimum zu reduzieren und sein Personal zu entlasten, weil dieses vermisste Packstücke nicht mehr aufwendig zu Fuß suchen muss – ein Mausklick genügt. Vor allem verschafft ein integriertes Video- und Ortungssystem dem Transportunternehmen einen umfassenden Überblick über die Prozesse in der Speditionshalle, hilft dabei, diese gezielt zu optimieren – und stellt somit die gewünschte Zukunftsfähigkeit sicher.

ident

Kompakter Leitfaden

Weiterführende Informationen zur Indoor-Ortung mit Videomanagement sind im kostenfreien DIVIS Buyer's Guide erhältlich: <https://www.divis.eu/buyers-guide-download-videosystem-fur-logistik/>.



Jede vierte Flasche landet auf dem Grauen Markt

Die RFID-basierte Lösung von Checkpoint Systems bringt Hoffnung für den Wein-, Champagner- und Spirituosenhandel

25,8 Prozent der im Umlauf befindlichen Alkoholflaschen stammen vom Grauen Markt. Das verursacht einen enormen wirtschaftlichen Schaden für den legalen Wein-, Champagner- und Spirituosenhandel und beeinträchtigt zudem die Markenwahrnehmung. Als wichtiger Partner für den Schutz der hochwertigen Produkte in diesem Industrie- und Handelszweig hat Checkpoint Systems eine komplette RFID-Lösung entwickelt, die eine hochpräzise Rückverfolgbarkeit alkoholischer Getränke gewährleistet – von der Produktion bis zur Verkaufsstelle. Diese Quellsicherung unterstützt die Bekämpfung des Grauen Markts und ist zudem äußerst wirksam gegen die Verbreitung von Fälschungen.

Nicole Schroeter



Checkpoint Systems GmbH

Ersheimer Str. 69
69434 Hirschhorn a.Neckar
www.checkpointsystems.com/de



Unter dem Grauen Markt versteht man den Verkauf von Waren über Vertriebswege, die vom Hersteller oder dem Inhaber der Marke nicht autorisiert sind. Dabei werden in einem Land geltende Vorschriften, inkl. steuerlicher Vereinbarungen, umgangen und offizielle, rechtskonforme Händler und Produzenten sind die Leidtragenden. Um

dies zu verhindern, ist mehr Transparenz in der Lieferkette nötig. Checkpoint Systems hat in Zusammenarbeit mit renommierten Marken des Wein-, Champagner- und Spirituosenmarkts auf diesen Bedarf reagiert und eine komplette RFID-Lösung entwickelt, die eine hochpräzise Rückverfolgbarkeit auf Produktebene bereithält.

»» **Wir haben die Lösung bei einem Champagnerhersteller eingeführt. Er verfügt nun über eine komplette Rückverfolgbarkeitslösung zur Bekämpfung des Grauen Marktes – Hardware, Software und RFID-Etiketten. Er ist nun in der Lage, all seine Produkte in seinen Vertriebsnetzen zu verfolgen und hat überdies erheblich bessere Kontrolle über seinen Warenfluss und das Markenimage.**

Julien Thibault, Checkpoint Systems France

Zuverlässige Rückverfolgung der Einheiten

Die Basis dieser RFID-Komplettlösung ist die Integration der RFID-Technologie in flüssigkeitshaltige Produkte und damit die zuverlässige Rückverfolgung jeder einzelnen Einheit. Dafür wird bei der Ankunft in der Fabrik jede Flasche mit einem RFID-Etikett versehen, das dann von RFID-Lesegeräten identifiziert wird. Anschließend kann das Produkt so in jeder Phase der Lieferkette leicht erkannt werden, wodurch auch die Überprüfung der Herkunft und Authentizität des Produkts in den zugelassenen Verkaufsstellen erleichtert wird. Zusätzliche Sicherheit schafft der neue RFID-Tunnel von Checkpoint Systems, der Teil der Lösung von Checkpoint Systems ist und mit hochpräzisen Antennen für eine zuverlässige und konsistente Rückverfolgbarkeit ausgestattet wurde.

Bekämpfung von Fälschungen

Auch ein anderes zentrales Problemfeld für Wein-, Champagner- und Spirituosenmarken lässt sich durch die neue RFID-Komplettlösung eindämmen – Fälschungen. Die RFID-basierte Quellensicherung bekämpft Betrug und illegalen Alkohol, indem sie auf globaler Ebene ermöglicht:

- jedes Produkt leicht zu identifizieren
- einen genauen Bericht über die Produktmengen nach Bestimmungsort und auf jeder Stufe der Lieferkette zu erhalten
- die Produkte am POS zu überprüfen und zu authentifizieren.

ident



Interview zum Grauen Markt mit Flavio Musci, Checkpoint Sales Director Source Tagging Europe

Was ist der Graue Markt?

Vom Grauen Markt oder von Parallelimporten spricht man, wenn echte Waren abgezweigt und außerhalb der offiziellen Vertriebskanäle vertrieben werden, ohne dass der Inhaber der Marke oder des Warenzeichens dies genehmigt hat. Diese Abzweigung erfolgt in der Regel aufgrund von Preisunterschieden zwischen den Ländern. Die Vertriebshändler kaufen in Land A (zu einem niedrigeren Preis) und verkaufen in Land B, in der Regel mit einem aggressiven Preisabschlag. Der Graumarkthandel kann aufgrund dieser Preisunterschiede zu Einnahmeverlusten in Milliardenhöhe führen.

Welche Sektoren sind besonders betroffen?

Der Getränkesektor leidet sehr unter dieser Praxis, insbesondere die hochwertigen Wein- und Alkoholmarken.

Wie können die Markeninhaber diesen Verlust vermeiden?

Marken müssen Lösungen implementieren, die ihnen mehr Transparenz in der Lieferkette verschaffen. Das bedeutet, dass man weiß, wo sich die Produkte auf jeder Stufe des Weges befinden, vom Hersteller über den Händler bis hin zum Endkunden. Das Produkt muss direkt beim Hersteller identifiziert werden, um jeden Schritt auf dem Weg des Produkts nachverfolgen zu können. Dies muss schnell und effektiv geschehen, weshalb eine in den Lieferkettenprozess integrierte Technologie von entscheidender Bedeutung ist.

Welche Rolle kann RFID spielen, um diese Situation zu vermeiden?

Dank des Einsatzes von RFID können der Hersteller und der Einzelhändler genau und in Echtzeit überprüfen, wo sich ihre Flaschen befinden: auf der Abfüllanlage, im Versandlager, in einem bestimmten Lkw oder Versandcontainer oder in welchem Land. Diese exakte Rückverfolgbarkeit des Produkts ist es, die Verluste und Fälschungen verhindert und den Wert der Marke schützt.



Bordcomputer sind entscheidend für die Sicherheit von Gabelstaplern

Der richtige Kompromiss ist gefragt

In einem Punkt sind sich die meisten Unternehmen einig: Sicherheit sollte fest in die betrieblichen Abläufe eingebunden sein, anstatt dies lediglich als notwendige Zusatzaufgabe zu betrachten, die nur für mehr Komplexität und Papierkram sorgt. Die Begründung hierfür ist einleuchtend: Betrachtet man die Sicherheit als immanenten Bestandteil eines großen Ganzen, spielt sie eine essenzielle Rolle bei der Berechnung der betrieblichen Effektivität, und zwar nicht nur für den Schutz von Maschinen und Personal, sondern auch zur vorbeugenden Vermeidung von Vorfällen, die lange Stillstandszeiten verursachen.



Christian Funk

JLT Mobile Computers

Isbjörnsvägen 3
SE-352 45 Växjö
<https://jltmobile.com>



»» **In Logistikbetrieben kann sowohl auf der physischen als auch auf der digitalen Ebene etwas für die Sicherheit getan werden. In beiden Fällen spielen leistungsfähige Fahrzeugcomputer eine Schlüsselrolle.**

Mangelhafte Sicherheitsvorkehrungen können in ethischer und finanzieller Hinsicht äußerst kostspielig sein und die daraus resultierenden Auswirkungen können sich überall im Unternehmensgeschehen bemerkbar machen – vom Personal bis zur PR. Genau deshalb ist die Sicherheit auch ein unerlässlicher Bestandteil eines jeden Betriebs, von einfachsten Routinearbei-

ten bis zu höchst riskanten Tätigkeiten, und selbstverständlich gilt das gerade Gesagte erst recht für die Sicherheit von Gabelstaplern. In jeder Fabrik und jedem Logistikbetrieb ist darauf zu achten, dass unterstützende Hilfsmittel nicht zur Behinderung werden. In der Logistik etwa muss das Bedienpersonal speziell in ständig wechselnden Umgebungen stets wissen, wohin es unterwegs ist, was es tun oder holen muss und wohin es sich anschließend begeben muss. Jede Stunde zählt und ständig können neue Orte, neues Equipment und neue Kommissioniergüter ins Spiel kommen.



Die betreffenden Informationen müssen deshalb zeitnah und leicht verständlich vermittelt werden und dürfen vor allem nur minimal ablenken. Was also die Informationsvermittlung mit Bordcomputern betrifft, die im Fachjargon oft VMTs (Vehicle-Mounted Terminals) genannt werden, geht es

zunächst darum, alle Anweisungen auf klare und unmissverständliche Weise zu kommunizieren, sodass das Personal genau das erfährt, was es wissen muss – nicht mehr und nicht weniger. Programmierbare Tasten beschleunigen ebenfalls den Zugriff auf sofort benötigte Informationen und Routinen, was den Ablenkfaktor zusätzlich reduziert.

Gabelstapler-Lösungen mit eingebauter Sicherheit

Sicherheit sollte schon bei der mechanischen Konstruktion und Entwicklung von VMTs einen hohen Stellenwert haben. Bei unseren VMTs zum Beispiel ist nicht nur die mechanische Konstruktion überaus robust und frei von abstehenden Teilen, sondern unsere Befestigungslösungen sind außerdem so ausgelegt, dass sie so gut wie alles verkraften, womit sie auch von wenig feinfühligem Logistikpersonal bedient werden könnten. Auch unsere Bildschirme sind nahezu unzerstörbar, sodass sich das Glasbruchrisiko nahezu auf null reduziert. Hand aufs Herz: Trifft dies auch auf die Lösung zu, mit der Sie derzeit arbeiten? Ferner gilt es zu bedenken, dass Sicherheit ein bewegliches Ziel ist und somit Gegenstand fortlaufender Innovation sein sollte. Die F&E-Aktivitäten der Zulieferer sollten erkennen lassen, dass ihnen daran liegt, das Sicherheitsniveau für Personal und Abläufe so hoch wie möglich zu halten.

Ein Beispiel im Zusammenhang mit der Sicherheit von Gabelstaplern ist die Dunkelerschaltung des Displays. So wichtig VMTs auch sind, können sie doch – ähnlich wie das Telefonieren mit dem Handy beim Autofahren – eine Ablenkung darstellen, wenn sie am falschen Ort oder zur falschen Zeit bedient werden. Die Displayabschaltung gibt Nutzern die Möglichkeit, die Bedingungen zum Einschalten des Displays festzulegen. Zum Beispiel kann der Bildschirm bei stehendem Fahrzeug mit voller Helligkeit aktiviert und benutzbar sein, während er zu anderen Zeiten dunkel bleibt. Durch das Erstellen verschiedener Profile lässt sich sicherstellen, dass das Display nur dann in voller Lesbarkeit erscheint, wenn dies notwendig ist oder wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind.

Darüber hinaus können mit Sensoren ausgestattete Bordcomputer die Fahrzeugdynamik (z. B. Kollisionen) messen und erfassen. Abgesehen von Zusammenstößen mit anderen Fahrzeugen oder Gegenständen kann es auch Pro-

bleme mit Bodenunebenheiten (mit daraus resultierenden Stößen und Vibrationen), abrupten Bremsungen, schnellen Richtungswechseln oder anderen Schwierigkeiten geben. Da Zeit Geld ist (Stichwort: Picks pro Stunde), kommt es darauf an, dass das Fahrpersonal die Gabelstapler mit maximaler Geschwindigkeit bewegen kann, ohne sich selbst oder andere zu gefährden oder Schäden an Waren oder Einrichtungen zu verursachen. Zur Vermeidung derartiger Vorfälle hat JLT eine cloudbasierte Lösung (in Azure) entwickelt, die solche Kollisionen erfasst und registriert (geplante Einführung im kommenden Jahr). Diese Funktion läuft auf unserem neuesten JLT6012™-Fahrzeugcomputer mit seinen eingebauten Beschleunigungssensoren und zeichnet Vorkommnisse auf, die sich anschließend sammeln und analysieren lassen, um Trends oder Regelmäßigkeiten aufzudecken. Auf diese Weise lassen sich vermehrte Vorfälle – beispielsweise bei bestimmten Fahrern, Schichten, Fahrzeugen oder Orten – erkennen und in der Folge vermeiden. Oberstes Ziel ist die Schaffung eines sichereren Arbeitsplatzes für alle.



Mehr Möglichkeiten dank offener Plattform

Die Verwendung offener Softwareplattformen, Protokolle und Steckverbinder bewirkt, dass Sensoren sowie die durch sie erfassten Daten wesentlich weiter verteilt werden können als nur im VMT selbst. Kürzlich haben wir beispielsweise ein Projekt mit dem führenden skandinavischen Lkw-Hersteller Volvo abgeschlossen, der unsere Computer zur Aufzeichnung von Fahr- und Fahrzeugdynamik-Daten aus zahlreichen, an den CAN-Bus (Controller Area Network) der Lkw angeschlossenen Sensoren nutzt. Unsere VMTs sammeln, analy-

sierten und visualisierten diese Daten und spielten somit eine entscheidende Rolle beim Messen und Verbessern der Fahrzeugeffizienz in einem richtungsweisenden Forschungsprojekt für Lang-Lkw. Auf ähnliche Weise können Sensordaten zu Sicherheitszwecken genutzt werden. Informationen jeglicher Art lassen sich erfassen – darunter Serviceaufzeichnungen, Betriebsparameter (Reifendrücke, Geschwindigkeiten, Vibrationen, Lasten usw.), Details zu Fahrer und Auftrag, Schichtdaten, Wetter- und Umgebungsbedingungen, Stöße, Orte, zurückliegende Kommunikation, nächster/aktueller Netzwerk Access Point und GPS-Details.

Muster erkennen

Ergänzend zur Kollisionsdetektierung kann Mustererkennungs-Software etwaige Gemeinsamkeiten in Vorfällen aufdecken, bei denen sich wiederholende Faktoren zu Sicherheitsproblemen führen. Die Ergebnisse können anschließend dazu genutzt werden, Fahrwege neu zu planen, Unfallschwerpunkte besser auszuleuchten, Nachschulungsbedarf zu erkennen und die Fahrzeuge sicherheitsbezogen zu warten. Wie in allen datenbezogenen Bereichen geht der Trend auch hier in Richtung Industrie 4.0, sodass die Daten auch für andere Zwecke genutzt werden können, wie etwa zur Ermittlung der Ausbeute, der Profitabilität, der laufenden Kosten, der effektiven Fahrzeuglebensdauer und natürlich der Nachhaltigkeit aufgrund des Kraftstoff- bzw. Elektrizitätsverbrauchs sowie des Fahrzeug- und Batteriezustands.

Sobald man leistungsfähige, robuste Computer – und zwar insbesondere solche, die auf offenen Plattformen basieren – zum Herzstück der Logistikabläufe macht, steht einem die digitale Welt offen und können aufgrund der gesammelten Daten tiefgreifende Verbesserungen erzielt werden, von der Sicherheit über den Service bis zur Nachhaltigkeit.



Remote Maintenance im Anlagen- und Maschinenbau

Das Potenzial von Augmented Reality nutzen

Die Fernwartung bringt für Anlagen- und Maschinenbauer zahlreiche Vorteile - Servicekräfte müssen nicht mehr vor Ort beim Kunden sein, sondern können Wartungen, Reparaturen oder Inbetriebnahmen aus der Ferne begleiten. Das spart Kosten, erlaubt die Wartung bei Reiseeinschränkungen und schafft gleichzeitig einen Wissenstransfer. Die Voraussetzung für Remote Maintenance ist ein intelligentes System mit passender Technologie, etwa eine Plattformlösung mit Datenbrille und App.

Fester Teil des Maschinenlebenszyklus ist die Instandhaltung, um die Funktionalität zu gewährleisten und unerwarteten und damit teuren Stillständen vorzubeugen. Doch es ist kostenintensiv, Service-Techniker für die Arbeit vor Ort anreisen zu lassen. Deutsche Unternehmen, die Maschinen und Anlagen exportieren, stehen zudem vor der Herausforderung, dass im Empfängerland die notwendige Kompetenz oft schlicht nicht vorhanden ist.

Nadja Müller, freie Journalistin



Plansysteme Gesellschaft für Softwareentwicklung mbH

Amsinckstr. 57
20097 Hamburg
www.plansysteme.com/de/

Remote Maintenance, die Wartung aus der Ferne, hat sich in der IT-Administration bereits etabliert und wird nun zunehmend im Maschinen- und Anlagenbau ein Thema: Mit solchen Remote-Lösungen können Hersteller die Funktionalität ihrer Produkte auch fernab vom eigenen Standort gewährleisten. Ein Techniker oder Experte wird zugeschaltet und verfolgt die Wartungsarbeiten oder die Behebung von Störungen in Echtzeit über eine Kombination aus Mixed und Virtual Reality. Eine praktikable und einfache Lösung stellt dabei der Einsatz einer Augmented Reality (AR) Brille wie der HoloLens und einer Plattform wie HoloDesk-Remote dar. Augmented Reality, die sogenannte erweiterte Realität, erlaubt dabei die Anreicherung der Realität durch virtuelle Elemente. Der Träger

einer AR-Brille sieht zum Beispiel sein normales Blickfeld, auf dem über die Brille zusätzliche nützliche Informationen virtuell eingeblendet werden.

Echtzeitübertragung mit Datenbrille

Im Anwendungsfall sieht das so aus: Benötigt der Bediener der Maschine vor Ort Hilfe, setzt er die AR-Brille auf, öffnet die App und schildert dem live zugeschalteten Ansprechpartner sein Problem. Der Techniker in der Zentrale kann durch die Echtzeitdaten der Brille das Blickfeld und den Blickwinkel des Mitarbeiters vor Ort einnehmen, was die Kommunikation stark vereinfacht. Letzterer hat die Hände frei, um an der Maschine zu arbeiten. Der Techniker kann auf seinem Bildschirm Elemente der Maschine markieren, was der Mitarbeiter vor Ort über die Brille direkt am Objekt sehen kann. Außerdem ist ein schneller Zugriff auf Unterlagen, Checklisten und Handbücher gewährleistet. Der Techniker kann dem Mitarbeiter damit bei der Fehlersuche unterstützen, indem er die Dokumente, die als Hilfestellung dienen, in der Datenbrille einblendet und somit dem Mitarbeiter zugänglich macht, konkrete Anleitungen bei der Fehlerbehebung gibt und gleichzeitig überprüft, ob sie korrekt umgesetzt wurden. So werden Folgefehler vermieden. Auch die Dokumentation



kann mit einem solchen digitalen Tool unkompliziert gewährleistet werden: Der Anruf und die Arbeitszeit des Technikers werden aufgezeichnet, protokolliert und für die Abrechnung in der digitalen Dokumentenablage hinterlegt.

Das erlaubt es, Wartungsprozesse selbstständig ohne Servicetechniker vor Ort durchzuführen. Auch bei der Inbetriebnahme von Maschinen oder Updates muss nicht zwangsläufig ein Experte des Herstellers vor Ort sein: Hier kann mit einer AR-Brille Live-Support geleistet und die Inbetriebnahme aus der Ferne angeleitet und unterstützt werden. Es ist auch denkbar, Schulungen oder die Einführung von Neukunden mit Hilfe der AR-Technologie stattfinden zu lassen.

Reisekosten sparen und After-Sales-Service etablieren

Der Einsatz von Remote Maintenance bringt für Unternehmen einige Vorteile: Reise- und Unterbringungskosten können eingespart, der Fuhrpark verkleinert, die CO₂-Bilanz verbessert und damit das eigene Image geschärft werden. Die eingesparten Reisezeiten können Servicetechniker zudem mit produktiver Arbeit verbringen; stehen damit mehr Ressourcen zur Verfügung, wird die Service-Abteilung insgesamt entlastet.

Gleichzeitig erlaubt der Fernzugriff deutlich schnellere Reaktionszeiten: Die Wartezeiten auf einen Techniker entfallen, Experten können sich sofort zuschalten, sich schnell ein Bild machen und bei der Lösung des Problems assistieren. Damit sinken die Stillstandzeiten von Maschinen; Probleme können schneller behoben, neue Maschinen schneller in Betrieb genommen werden.

Eine Remote-Support-Lösung erhöht damit nicht nur die Produktivität, sondern reduziert insgesamt die Notwendigkeit für den Einsatz von Fachpersonal vor Ort, da künftigen Problemen zeitnah vorgebeugt werden kann. Mit Remote Maintenance kann außerdem die Wartung von Maschinen und Anlagen dauerhaft sichergestellt werden, wenn Reisen nicht möglich sein sollten. Wie wichtig diese räumliche Unabhängigkeit ist, hat sich gerade in den vergangenen zwei Jahren im Rahmen der Corona-Krise gezeigt. Aus dem schnelleren und individuellen Service resultieren eine steigende Kundenzufriedenheit und eine bessere Kundenbindung. Gleichzeitig können Hersteller ihr Profil schärfen und den After-Sales-Service als Geschäftsmodell ausbauen, digitalisieren und innovativ für die Zukunft aufstellen. Mit einer vermehrten Digitalisierung im Unternehmen lassen sich Potenziale insgesamt leichter erschließen und neue Geschäftsmodelle entwickeln.

Mit der Fernwartung kann darüber hinaus dem Problem des Fachkräftemangels begegnet werden: Das Knowhow der Spezialisten steht dabei in der Breite zur Verfügung und kann von anderen, weniger Qualifizierten genutzt werden. So kann ein Wissenstransfer stattfinden und entsprechend weniger Personal ist notwendig. Hinzu kommen Steigerungen bei Effizienz und das Potenzial Prozesse zu optimieren: Gerade die Abrechnung des Supports verursacht hohe Aufwände mit der Erfassung von Zeiten und Leistungen. Mit einer Remote-Maintenance-Plattform können die Calls automatisch protokolliert werden, was die Abrechnung deutlich vereinfacht und transparenter macht. Eine digitale Ablage stellt als Dokumentenmanage-

mentsystem sicher, dass alle Unterlagen zentral zur Verfügung stehen. Bei Bedarf können die Anweisungen des Supports erneut eingesehen werden. Auch eine Qualitätskontrolle kann leichter erfolgen.

Geeignete Tools für Remote Maintenance

Für Remote Maintenance benötigen Unternehmen also eine Datenbrille wie die HoloLens. Diese Datenbrille macht es möglich, dem entfernten Experten die Sicht des Technikers vor Ort als Augmented Reality zu zeigen. Sie wird von einer Open Service Plattform wie HoloDesk.com die den Zusammenschluss aller Servicelieferanten und eine globale und digitale Servicedokumentation ermöglicht, ergänzt. Hier laufen alle relevanten Informationen zu Maschinen, Anlagen und der Historie zusammen - Baugruppenansichten, Hinweise zu Verschleißteilen, technische Dokumentationen oder Schaltpläne. Idealerweise stammt die Lösung von einem erfahrenen Anbieter wie Plansysteme, einem Experten im Bereich der HoloLens sowie einer der wenigen zertifizierten Microsoft Mixed Reality Partner. Die Einstiegshürden für Remote Maintenance sind damit niedrig und Standard- sowie individuelle Lösungen möglich. AR gilt bereits heute vielen als Industriestandard der Zukunft.

Fazit

Remote Maintenance auf Basis von Mixed Reality erlaubt die Unterstützung des Wartungsprozesses von jedem Ort. Maschinenhersteller können damit das Knowhow ihrer Experten besser einsetzen - Reisekosten und -zeiten entfallen, die produktive Arbeit steigt und die Maschine kann unabhängig vom Standort betreut werden. Gleichzeitig verbessern sich Servicequalität und Kundenbindung und nicht zuletzt erlaubt der mit Remote Maintenance einhergehende steigende Digitalisierungsgrad die Entwicklung neuer Geschäftsfelder.



Digitalisierung braucht Säulen

Die Digitalstrategie 2.0 soll laut Bundesregierung einen „umfassenden digitalen Aufbruch“ darstellen. Darin enthalten sind auch Themen des Öffentlichen Sektors sowie des Gesundheitswesens. Hermann-Josef Haag, DSAG-Fachvorstand für Personalwesen & Public Sector, und Michael Pfeil, Sprecher des Arbeitskreises Healthcare der Deutschsprachigen SAP-Anwendergruppe e. V. (DSAG) sowie Sebastian Westphal, DSAG-Fachvorstand Technology, ordnen die Pläne und Ziele aus DSAG-Sicht ein.



DSAG

Altrottstr. 34a
69190 Walldorf
www.dsag.de



Hermann-Josef Haag, DSAG-Fachvorstand Personalwesen & Public Sector

„Wir sehen die Digitalstrategie 2.0 als ein positives Signal, dass die Digitalisierung in der öffentlichen Verwaltung weiter voranschreitet. Diese Entwicklung können wir als DSAG nur unterstützen. Aber: Die Ansätze in ihrer jetzigen Form müssen auf jeden Fall nachgeschärft werden, denn sie gehen zum einen nicht weit genug, zum anderen drängt sich sofort die Frage nach deren Umsetzung auf. Wir SAP-Anwender:innen fragen uns schlicht und ergreifend, wer die angekündigten Ziele und Aktionen umsetzen soll, schließlich kommen hier enorme Aufwände mit großem Ressourcenbedarf auf die Öffentliche Verwaltung zu. In ihrer jetzigen Form erwecken sie eher den Eindruck von Wünschen, die in der aktuellen Verwaltungsrealität schwer umzusetzen sind.“

Die gute Nachricht hinsichtlich der Digitalstrategie 2.0 ist: Technologie und Know-how sind ausreichend vorhanden. SAP stellt mit dem Werkzeugkasten der Business Technology Platform (BTP) Cloud-seitig für einige Vorhaben der Öffentlichen Verwaltung ein gutes Tool zur Verfügung, dazu zählen u. a. das Rückholprogramm der Bundesregierung oder die Umsetzung des Kultursonderfonds. Alles Entwicklungen, die wir als DSAG nur unterstützen können. Allerdings betonen wir noch einmal: Wir brauchen Technologien, deren Nutzen schnell einsetzbar ist und die sich einfacher in Fachverfahren integrieren lassen. Ein Beispiel dafür ist der elektronische Personalausweis (ePA): Der ePa funktioniert einwandfrei, aber die Angebote dahinter sind verschwindend gering – eines ist etwa die Abfrage von Punkten in Flensburg. Das mag teilweise interessant sein, für Bürger:innen wären aber volldigitalisierte An- und Abmeldeprozesse nützlicher, z. B. bei einem Umzug oder der Neuzulassung eines Pkw. Auch ist die einfache Nachnutzung für die Authentifizierung mit dem ePA an Fachverfahren aktuell nicht gegeben. Daher fordern wir mit Blick auf die Digitalstrategie 2.0 eine verbindliche Standardisierung der Systeme, tatsächlich nützliche Angebote für die Bürger:innen, klare Antworten auf die Fragen wer macht was, wie machen wir es und wer zahlt was, und zu guter Letzt: Digitalisierung muss verbindlich sein. Manchmal muss man zu seinem Glück gezwungen werden!“



Michael Pfeil, Sprecher DSAG-Arbeitskreis Healthcare

„Aus Sicht des Gesundheitswesens stellen sich uns als DSAG noch Fragen zur Digitalstrategie 2.0 und den darin beschriebenen Zielen bis 2025, etwa: Wer setzt sie um? Mit welchem Anbieter, welchen Softwarelösungen und mit welchen Ressourcen? Krankenhäuser haben schon heute mit vielen Inhouse-Problemen zu kämpfen und mit Blick auf die neuen Vorgaben und Ziele mangelt es nun mehr denn je an einer soliden Basis – sprich administrativen, betriebswirtschaftlichen und kaufmännischen Prozessen – um sie realistisch umsetzen zu können. Innerhalb der Strategie 2.0 vermissen wir zusätzlich die eindeutige Benennung von Bereichen, die die Vorgaben realisieren müssen. Hier muss dringend nachgebessert werden. Daher bedarf der Healthcare-Sector unserer Meinung nach einer übergeordneten Einheit, die strategisch steuert und die mit Softwareherstellern und staatlichen Institutionen verhandelt. Ein gutes Beispiel bzw. Einsatzgebiet wäre die aktuelle Diskussion um SAP IS-H und i.s.h.med, bei der anstelle der Krankenhäuser eine übergeordnete Stelle mit Softwareherstellern spricht und verhandelt. Schließlich sollten sich essenzielle Einrichtungen der öffentlichen Gesundheitsversorgung nicht dem Gebaren der relevanten Softwarehersteller, Softwareanbieter oder Dienstleister unterwerfen müssen.“

Eine solche Einheit würde auch zu einer schnelleren und realistischeren Transformation administrativer Prozesse im Gesundheitsbereich führen. Der momentane Stand bei z. B. der S/4HANA-Transformation widerspricht dem allerdings in Gänze: Viele Einrichtungen machen erst mal gar nichts und schauen zunächst links und rechts, was bei anderen passiert. Als DSAG wissen wir um die Notwendigkeit des Wegs in die Cloud und unterstützen hybride Modelle, um auch weiterhin internes, wichtiges Know-how aufzubauen und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitswesens bzw. deren Mitarbeitende fachlich auf dem Stand der Zeit halten zu können. Anstelle dessen müssen wir viel Aufwand und Kraft in Diskussionen zur Perspektive von SAP IS-H und i.s.h.med aufwenden und verschwenden wertvolle Zeit, die wir dringend für andere Bereiche wie etwa die Stärkung der Pflege bräuchten. Entscheidungen mit einer solchen Relevanz gehören auf anderen Ebenen besprochen und festgelegt, unter Einbeziehung der politischen Gremien. Ressourcen sind ein wertvolles Gut und müssen auch entsprechend geschützt werden.

Sebastian Westphal, DSAG-Fachvorstand Technologie

„Aus DSAG-Perspektive begrüßen wir es natürlich, dass innerhalb der Digitalstrategie 2.0 viele neue, technologiegetriebene Vorhaben auftauchen und Ziele genannt werden. Die meisten davon sind aber weder schnell noch praktikabel umsetzbar, denn es mangelt schlicht an den erforderlichen Voraussetzungen. Damit meinen wir z. B. Basisdienste für die Verwaltungsdigitalisierung, etwa die E-Akte oder E-Beschaffung, aber auch Angebote für hybride Systemarchitekturen. So hat z. B. auch das derzeitige SAP-Produktportfolio noch Luft nach oben, da das aktuell forcierte Angebot der S/4-Public-Cloud und die SAP BTP für einen Einsatz in öffentlichen Verwaltungsvorgängen und bspw. dem öffentlichen Gesundheitswesen gegenüber den bisherigen On-Premise-Lösungen noch keine vollwertige Alternative darstellt.“

Insgesamt existieren heute geschätzt > 200 Fachanwendungen, die eigens für Behörden entwickelt wurden, um bestimmte Verwaltungsvorgänge zu digitalisieren. Zielführender wäre hier aus Sicht der DSAG ein Standard-Set an Integrationslösungen und Programmierschnittstellen (APIs), die die Nutzung neuer Technologien zeitnah ermöglichen. Des Weiteren vermissen wir eine zügige Umsetzung der deutschen Verwaltungs-Cloud-Strategie (Initiative „Souveräne Cloud“), genauso wie Infrastrukturpartnerschaften, mit deren Hilfe öffentliche Einrichtungen wie Verwaltungen, Krankenhäuser und Schulen gebündelt mit Infrastruktur und Services versorgt werden könnten, was Beschaffungskonditionen erleichtern und das Umsetzungstempo erheblich beschleunigen würde. Auch stellt sich uns die Frage nach dem Fachpersonal, welches alle in der Digitalstrategie 2.0 genannten Ziele umsetzen soll: Wer setzt was womit genau um? Rahmenbedingungen und exakte Vorgaben sind hier einmal mehr als willkommen, die Konsolidierung der IT-Strategie beim Bund mit Wirkung für alle Länder ist aus unserer Sicht das Gebot der Stunde. So wie bei der DSAG ‚Wir für uns‘ gilt, ließe sich daraus für die Digitalisierung Deutschlands ‚Eine für alle‘ ableiten.“

DFC am 03.11.2022 in Essen

Hybride branchenübergreifende Kongressmesse rund um die Digitalisierung für den Mittelstand und größere Unternehmen. Die überregionale Netzwerk-, Info- und Austauschplattform für Geschäftsführende und (IT-)Entscheider bietet über 100 Aussteller, 50+ userrelevante, praxisorientierte Vorträge bzw. Keynotes (u.a. von Wirtschaftskurier-Chefredakteur Oliver Stock) sowie Workshops. Das Format fokussiert bspw. Trendthemen wie New Work, PIM, Entwicklung neuer Geschäftsmodelle oder Verbesserung



betrieblicher Arbeitsabläufe. Daneben erwarten das Publikum Specials wie die Valentic CX Street, ein Gemeinschaftsstand von networker nrw sowie als interaktives Highlight einen Virtual Reality-Kickertisch von Experience VR etc.

Alle TeilnehmerInnen können in der DICOO Networking Lounge Gespräche führen und mit der praktischen DFC Event App sicher und berührungslos Kontaktdaten austauschen. Tagestickets sind mit dem 50 % Rabatt-Code DFC22ES5009 erhältlich.

<https://essen.digital-futurecongress.de/de/>



22. TEAMLogistikforum am 22.11.22 in Paderborn

Das jährlich stattfindende TEAMLogistikforum öffnet in diesem Jahr zum 22. Mal in Paderborn seine Pforten. Die Kombination aus vielseitigen Logistik-Vorträgen, einer umfangreichen Fachausstellung und intensiven Netzwerkmöglichkeiten liefert den Fachbesuchern einen umfangreichen Überblick über aktuelle Logistik 4.0-Themen. Zum Leitthema „Smarte Intralogistik: Effizient. Flexibel. Automatisiert.“ stellen Experten Zukunftstrends, Visionen und Lösungsansätze rund um die neuesten Intralogistik-Technologien vor. Referenten wie Professor Dr. Michael Henke vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML und Professor Rüdiger Kabst von der Universität Paderborn setzen spannende Impulse in den Bereichen Wissenschaft und Forschung.

Intralogistikunternehmen geben faszinierende Einblicke in die Praxis und berichten von ihren Erfahrungen, die zum Beispiel bei der Optimierung von Logistikzentren entstehen. Daran knüpft die Firma TEAM GmbH an, die aufzeigt, wie sich intelligente Logistik 4.0-Systeme in das Lager integrieren lassen und welche Trends sich auf dem Markt abzeichnen. Weiter geht es mit dem Thema Automatisierung. Hier wird im ersten Slot das automatische Lager- und Bereitstellungssystem AutoStore als ein Zukunftsgarant für die Intralogistik vorgestellt. Im zweiten Slot präsentiert das junge Start-up-Unternehmen Cellgo ein autonomes Warenlager nach dem Baukastenprinzip, das sich besonders für kleine und mittelständische Unternehmen eignet. Den Abschluss des Tages bildet der

bewegende Impulsvortrag der mehrfach für ihre Vorträge ausgezeichnete Ex-Stuntfrau Miriam Höller. Mit ihrer außergewöhnlichen Geschichte, ihren Erkenntnissen und Lehren begeistert und motiviert sie ihr Publikum und weckt absolute Aufbruchstimmung.

Ausgiebige Gelegenheit zur Vertiefung der vorgestellten Themen und zum Netzwerken bietet die begleitende Fachausstellung mit Ausstellern aus der Intralogistik. Die eintägige Veranstaltung ist für Führungskräfte aus Logistik und IT kostenlos und wird zudem gestreamt. Sie findet im weltgrößten Computermuseum, dem Heinz Nixdorf MuseumsForum, in Paderborn statt.

www.team-logistikforum.de

Fachpack 2022 – Neue Ideen

„Endlich wieder normales Messe-Feeling!“, so der Tenor der Aussteller und Besucher auf der FACHPACK, die nach drei erfolgreichen Tagen ihre Tore schließt. Rund 32.000 Fachbesucher, davon jeder Dritte aus dem Ausland, nutzten die Gelegenheit sich an den Messeständen der 1.154 Aussteller über neueste Trends und Innovationen zu informieren und mit Experten drängende Verpackungsfragen zu diskutieren. Das diesjährige Leitthema „Transition In Packaging“ traf den Nerv der Zeit. „Auch wenn die Gesamtsituation für viele Unternehmen derzeit nicht leicht ist, zeigte sich die europäische Verpackungsbranche auf der FACHPACK äußerst innovativ und lösungsorientiert“, resümiert Heike Slotta, Executive

Director Exhibition, NürnbergMesse. Die zeitgleich stattfindende POWTECH war auch fürs FACHPACK-Publikum spannend: Knapp ein Viertel gab an, sich für das Messeangebot der Fachmesse für Mechanische Verfahrenstechnik und Analytik zu interessieren.

Die FACHPACK bot ein umfangreiches Angebot entlang der Prozesskette Verpackung: angefangen bei Packstoffen und Verpackungsmaschinen über Verpackungsdruck und -veredelung bis hin zu Logistiksystemen und Services. Die Besucher der FACHPACK reisten aus 89, überwiegend europäischen, Ländern an. Nach Deutschland kamen sie vor allem aus Österreich, Italien, Polen, der Schweiz, den Niederlanden, Tsche-



chien, Frankreich, der Türkei und Slowenien nach Nürnberg. Im Vergleich zu den Vorveranstaltungen stieg der internationale Anteil auf rund 32 Prozent (2021: 29 Prozent).

Termin vormerken: In 2023 pausiert die FACHPACK turnusgemäß und findet das nächste Mal vom 24. bis 26. September 2024 im Messezentrum Nürnberg statt.

www.fachpack.de

„SHOW YOUR
COMPETENCE“



TECH CON

30. NOV – 01. DEZ
MESSEQUARTIER
DORNIRN

DIE **TECH.CON** IST DIE PLATTFORM FÜR **INDUSTRIE, GEWERBE**
UND PRODUKTIONSBETRIEBE IN DER **BODENSEEREGION**.

DAS ZIEL IST, ANWENDERINNEN UND HERSTELLERINNEN ZU VERNETZEN,
NEUE PARTNERINNEN UND LIEFERANTINNEN ZU FINDEN, SOWIE BESTEHENDE
KONTAKTE ZU VERTIEFEN.

TECHCON.MESSEDORNIRN.AT





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 +++

AIM wird 50 Jahre alt!

2023 feiert AIM sein 50-jähriges Jubiläum. Im Zuge der Feierlichkeiten sind entsprechende Events in den USA, Asien und Europa geplant. Diese werden sowohl den fachlich-technischen



Stand der Branche beleuchten sowie Innovationen und neue Anwendungsfelder skizzieren als auch die Historie von AIM als dem einzigen weltweiten Verband darstellen, der die AutoID- / AIDC-Branche seit 50 Jahren tatkräftig unterstützt. Weitere Einzelheiten zum geplanten Programm werden zu gegebener Zeit in den Veranstaltungskalendern der AIM-Chapter und in der Fachpresse kommuniziert.

Erweiterung des AIM-Netzwerks

AIM-D e.V. freut sich, zum Herbst mit Axem Technology, HellermannTyton und Sewio Networks drei neue Mitglieder begrüßen zu dürfen. Bereits zu einem früheren Zeitpunkt des Jahres sind Joaneo (Victor Buck Services), Opticon und Tadbik dazugestoßen. Darüber hinaus hat auch das internationale AIM-Netzwerk Zuwachs bekommen: In Indien und Korea haben sich neue Chapter gegründet – und mit weiteren Ländern im Raum Asia/Pacific laufen ebenfalls bereits Erfolg versprechende Gespräche.

WIPANO-II-Projekt: „SPOQ“

SPOQ: **S**tandardisierte sichere **P**roduktverifizierung zum Schutz von **O**riginalität und **Q**ualität. Im Verbund mit dem VDE/DKE, der Hochschule Mannheim, der Universität Würzburg sowie den Unternehmen Kobil und PAV Card hat AIM vom BMWK den Auftrag bekommen, das SPOQ-Projekt in den nächsten zwei Jahren durchzuführen. Ziel des SPOQ-Projekts unter Federführung des VDE ist es, in Absprache mit internen und externen Stakeholdern das Grundprinzip einer fälschungssicheren Kennzeichnung auf Originalprodukten zu definieren und prototypisch sowohl auf Hersteller- als auch auf Endanwenderseite in die Praxis umzusetzen. Entscheidendes Element dieser Kennzeichnung ist die Identität des Produktes, die in dezentralen Datenbanken bei den Herstellern verwaltet wird. Zudem soll ein pragmatischer Standardisierungsprozess eingeleitet werden, bei dem im Rahmen des Projekts eine VDE-Anwendungsregel entsteht (s.u.).

Virtual AIM Summit

Vom 20.-21. September fand der diesjährige AIM Summit als virtuelles Event statt. Auf der Agenda standen Präsentationen u.a. zu folgenden Themen: „Increase Profitability by Mapping the Supply Chain“, „Food Safety: Inventory Management with Item-Level Traceability“ und „AIDC in the Cannabis Industry“.



Globale Zulassung und Kennzeichnung von Transpondern (passiv UHF)

Seit rund zwei Jahren unterstützt AIM-D e.V. mit seinem Arbeitskreis RFID/EREG als Partner den VDA bei der Erarbeitung eines Überblicks über die globalen rechtlichen

Regeln für Herstellung und Vertrieb von passiven UHF-RFID-Tags. Ziel dieser Expertengruppe ist es, möglichst weltweit alle relevanten gesetzlichen Anforderungen für die Automobilindustrie zu erfassen und zu systematisieren. Nach einem persönlichen Treffen der Gruppe Mitte September ist nun für den Herbst ein Ergebnispapier in Vorbereitung.

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)

Der AK wird von Dr. Harald Oehlmann / EURODATA COUNCIL geleitet; Wolfgang Weber / Pepperl+Fuchs bleibt dem AK als stellvertretender AK-Leiter erhalten. Der AK bearbeitet gegenwärtig 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 vom BSI, AIM Dot Code und QR Rectangular. Der Termin für das nächste Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

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 Zusammen-

arbeit zwischen der AutoID- und Automatisierungs-Branche ist und wie gut die Systeme interagieren. Auf der AK-Agenda stehen u.a. die kontinuierliche Erweiterung der Companion Specification (OPC UA für AutoID-Devices) in Richtung RTLS (s.u.: Global Positioning) und Sensorvernetzung. Der Termin für das nächste Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

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 (RED) sowie die Diskussion der Ergebnisse der Brüsseler Entscheidung zur RFID-Frequenzharmonisierung 2018. Gegenwärtig läuft ein Projekt mit dem VDA zur weltweiten UHF-Tag-Zulassung (s.o.). Und aktuell stehen folgenden Themen auf der Agenda: Delegierte Verordnung zur RED 2014/53/EU (Verschärfung der Cybersecurity: z.B. Elektronisches Spielzeug und vernetzte Geräte wie z.B. Kameras), die RAIN-Arbeitsgruppe „European Road Charging Workgroup (EURCWG), CE / UKCA sowie Label-Qualifizierung und -Zertifizierung (siehe auch AK NFC). Der Termin für das nächste Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

AK Near Field Communication (NFC)

Leitung: Sylvio Jäger, Microsensus. 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 letzten Online-Meeting Mitte September wurden insbesondere die folgenden Themen erörtert: Dual Frequency, NFC-kompatible Drucken, NFC-Visitenkarten, Label-Qualifizierung und -Zertifizierung (siehe auch AK RFID) sowie Datendefinitionen und -strukturen auf NFC-Tags (eine möglicherweise zukünftige Standardisierungsaufgabe). Die Ergebnisse sind im geschützten Mit-

gliederbereich auf den AIM-Seiten zu finden. Der Termin für das nächste Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

AK Real Time Locating Systems (RTLS)

Leitung: Dr. Jens Albers, CovIQ. RTLS (Echtzeit-Ortung) wird mittlerweile nicht mehr nur aus technologischer Perspektive betrachtet, sondern zentral aus der Perspektive bestehender und möglicher Anwendungen im Kontext von Industrie 4.0 und IoT / IIoT. Im Zentrum der gegenwärtigen Diskussion steht entsprechend die Betrachtung von RTLS als Gesamtsystem bestehend aus Hardware, Software und Applikation. U.a. dazu findet ein regelmäßiger Austausch mit dem Kooperationspartner, Omlox (PNO: Profibus Nutzerorganisation), statt. Dabei geht es u.a. um RTLS mit RFID und RTLS mit UWB sowie um eine Hersteller- und Technologie-unabhängige Standardisierung von Prozessen der Echtzeit-Ortung. Das zunehmende Gewicht von RTLS im Zuge einer verstärkten Prozess-Automatisierung in Produktion und Logistik sowie der Gestaltung autonomer Prozesse hat nicht zuletzt dazu geführt, die *Global Positioning Group* (GPos), die ihre Arbeit mittlerweile aufgenommen hat, zu gründen (vgl. dazu: ident-04-2022). Der Termin für das nächste Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

AK AutoID und Security (AS)

Neuer AK-Leiter: Andrian Dürr, ICS Schweiz AG. 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. Gegenwärtig konzentriert sich der AK auf die Cyber-Security-Richtlinie der EU und auf Netzwerk-Anbindungen von RFID- / AutoID-Lösungen (z.B. per Ethernet oder wireless) und deren Angreifbarkeit. Darüber hinaus wird sich

der AK nun intensiv mit dem o.g. SPOQ-Projekt beschäftigen. Ein Termin für den nächsten Austausch ist für Ende Oktober in Vorbereitung.

AK RFID & Sensorik (RS)

Der AK wird von Olaf Wilmsmeier / Wilmsmeier Solutions geleitet. Dieser AK beschäftigt sich mit dem Zusammenwachsen von RFID (inkl. Sensor-Tags) und Sensoren insbesondere im Umfeld von Industrie 4.0-Anwendungen. Folgende Themen stehen gegenwärtig auf der Agenda: Anwendungen und Kundennutzen, Vermarktung und Vertrieb von RFID- und Sensor-Lösungen, Schnittstellen und technische Spezifikationen der einzelnen Sensor-Tags und RFID- und Sensor-Lösungen sowie Fragen zur Standardisierung und Normierung – mittlerweile auch unter Einbeziehung von batterielosen Systemen und BLE. Der letzte Austausch der AK-Mitglieder fand im September in Form von Video-Konferenzen statt. Der AK plant die Präsentation eines ersten Ergebnis-papiers anlässlich des AIM-Herbstforums 2022 (s.u.). Der Termin für das nächste Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

+++ Rückblick +++

FachPack 2022

27.-29.09.2022 / Messe Nürnberg

Im Rahmen der diesjährigen FachPack hat AIM ein Expertenforum im Rahmen des Forum TECHBOX zum Themenkomplex „Effizienz und Digitalisierung: AutoID-Technologien für Verpackungs- und Logistikprozesse“ angeboten. Am dritten Messetag wurden dort folgende Themen präsentiert: Connected Packing (Avery Dennison Smartrac), Mehrwegverpackungen und Pfandsys-



teme (Inotec) und Sensor-Systeme für Fertigungsanlagen (Balluff). Der Veranstalter freut sich über den großen Erfolg der Messe mit über 1.000 Ausstellern und mehr als 30.000 Fachbesuchern. Nächstes Jahr macht die Messe eine Pause, um dann im Herbst 2024 wieder ihre Tore zu öffnen (24.-26.09.2024).

+++ Ausblick +++

#WIOT22

Wireless IoT tomorrow 2022
19.-20.10.2022 / Wiesbaden / RMCC



Die Veranstaltung findet vom 19.-20.10.2022 zum zweiten Mal im RMCC in Wiesbaden statt. AIM wird wieder mit einem eigenen Stand vor Ort sein und eine Präsentation zum Themenkomplex: „Wireless Technologies Developments: Adoption, Implementation, Limitations, Standardization and Legal Limitations“ geben. Darüber hinaus bereiten wieder zahlreiche AIM-Mitglieder Beiträge im Rahmenprogramm sowie ihr Mitwirken als Sponsoren und Aussteller vor.

AIM-Herbstforum 2022

02.-04.11.2022 / Erfurt

Das AIM-Herbstforum 2022 wird vom 02.-04.11.2022 nach 2018 bereits zum zweiten Mal von Microsensus in Erfurt unterstützt. Verbandsthemen, spannende Gastvorträge – und nicht zuletzt auch die für den 3. Tag des Forums geplante Exkursion in die Herzogin Anna Amalia Bibliothek in Weimar – werden zu einer interessanten Veranstaltung beitragen.

LogiMAT 2023

25.-27.04.2023 / Messe Stuttgart

AIM bereitet auch für die LogiMAT 2023 wieder einen Gemeinschaftsstand vor. Darüber hinaus ist auch das beliebte AutoID- / AIDC-Live-Szenario, das Tra-

cking & Tracing Theatre (T&TT) wieder in Planung; am T&TT können auch Nicht-Mitglieder mitwirken! Außerdem wird es wieder ein AIM-ident-Expertenforum geben. Der Gemeinschaftsstand ist nahezu ausgebucht. Interessierte Unternehmen können sich noch unter info@aim-d.de melden, sollten aber wirklich nicht mehr lange zögern ...

Termine 2022 /2023

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.

19.-20.10.2022

Wireless IoT tomorrow 2022
Wiesbaden / RMCC

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

02.-04.11.2022

AIM-Herbstforum 2022 / Erfurt

Sponsor: microsensus:
<https://www.microsensus.de>
Weitere Informationen: info@aim-d.de

08.-10.11.2022

SPS 2022 / Messe Nürnberg

<https://sps.mesago.com/nuernberg/en.html>

29.-31.03.2023

AIM-Frühjahrsforum 2023
Mülheim an der Ruhr

Sponsor: Turck
Weitere Informationen: info@aim-d.de

25.04.-27.04.2023

LogiMAT 2023 / Stuttgart

<https://www.logimat-messe.de>

09.-11.05.2023

transport logistic 2023
Messe München

<https://transportlogistic.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

ACD Elektronik GmbH
aitronic GmbH
ALMEX GmbH
alpharoll
ARGOX Europe GmbH
Avery Dennison Smartrac
Balluff GmbH
BIXOLON Europe GmbH
B-Id GmbH
BlueStar EMEA
Bluhm Systeme GmbH
Bressner Technology
Brother International GmbH
cab Produkttechnik GmbH & Co. KG
Carema GmbH
Carl Valentin GmbH
CASIO Europe GmbH
Citizen
Cognex Germany Inc.
Dataphone Deutschland GmbH
Datalogic Automation S.r.l.
deister electronic GmbH
DENSO WAVE EUROPE GmbH
Wilhelm Dreusicke GmbH & Co. KG
DYNAMIC SYSTEMS GMBH
Elatec GmbH
FEIG Electronic GmbH
GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH
GERA-IDENT GmbH
Godex Europe GmbH
Gustav Wilms oHG
Handheld Germany GmbH
HellermannTyton GmbH
HID Global GmbH
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.
Hans Turck GmbH & Co. KG
Zebra Technologies Germany GmbH

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

Systemintegration | Beratung
Verband | Institution | Messe
Verbrauchsmaterial | Zubehör
2D Code Leser | Direktmarkierung



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

SATO
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

**SCHNEIDER
KENNZEICHNUNG**

Schneider-Kennzeichnung GmbH
Ringstraße 26
70736 Fellbach

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

CV

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

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
GRUPPE**

ACD Elektronik GmbH

Valérie Comandré
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

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

E-Mail: valerie.comandre@
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

DATALOGIC
EMPOWER YOUR VISION

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

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

handheld

Handheld Germany

Martin-Oberndorfer-Straße 5
83395 Freilassing
Deutschland

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



Newland EMEA

Franz-Hell-Straße 10
63500 Seligenstadt

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



PULSA GmbH

Besuch Sie uns
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

www.ident.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



Zebra Technologies Germany GmbH

Ernst-Dietrich-Platz 2
40882 Ratingen

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

*Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de*

Barcodesoftware | Prüfgerät



Schneider-Kennzeichnung GmbH
Ringstraße 26
70736 Fellbach

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

Distribution | Reseller



VALUE-ADDED DISTRIBUTOR



BlueStar DACH

T: +49 (0) 693 1090 150
infode@eu.bluestarinc.com
www.bluestarinc.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



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



POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

Besuch Sie uns
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

*Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de*

Etikett | Label | Produktionsanlage



Produkte brauchen Kennzeichnung



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



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



MARSCHALL GmbH & Co. KG
Etiketten +
Drucksysteme

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

www.marschall-pw.de



- Kundenspezifische RFID Lösungen
- Entwicklung und Herstellung von RFID Labels und Tags
- Entwicklung und Herstellung von RFID Hardware
- RFID hardwarenahe Integration
- Technologiespezifische Projektbegleitung



Tel.:+49 (0) 365 830 700 0
info@gera-ident.com
www.gera-ident.com

www.ident.de

identitytag[®]

identitytag GmbH

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



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

Ihr Partner für
professionelle
RFID & Barcode
Kennzeichnung



WE IMAGE
YOUR ID ...!

RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY
Plöckl Media Group

inotec
value:label

**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

schreiner
LogiData

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

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

**SCHNEIDER
KENNZEICHNUNG**

Schneider-Kennzeichnung GmbH
Ringstraße 26
70736 Fellbach

Tel. +49 711 95 39 49 11

Fax +49 711 95 39 49 59

www.schneider-kennzeichnung.de

PULSA
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

**Bluhm
Weber
Group** **BLUHM
systeme**

**Kennzeichnung mit Tinte,
Laser und Etiketten**

- Entwicklung & Herstellung „Made in Germany“
- Produkte und Verpackungen zuverlässig beschriften
- 50 Jahre Erfahrung in Mittelstand & Industrie
- Weltweites Service- und Vertriebsnetzwerk
- Smarte Softwarelösungen für die Industrie 4.0
- Schulungszentrum für Kunden und Techniker
- 24-Stunden Hotline

Bluhm Systeme GmbH

www.bluhmsysteme.com

info@bluhmsysteme.com

+49(0)2224(7708-0)

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

www.ident.de

**Produkte brauchen
Kennzeichnung**

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

kortho
coding competence

- 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

**KENNZEICHNUNGSLÖSUNGEN
DIE LAUFEN!**

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

NOVEXX
SOLUTIONS

www.novexx.de

LOGOPAK
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

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**



Mediaform

**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



**Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de**

Kommissionierung | Voice System



ACD Elektronik GmbH

Valérie Comandré
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

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

E-Mail: valerie.comandre@acd-elektronik.de

Web: www.acd-gruppe.de

Logistiksoftware | WMS | SAP



Mowis® 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

**Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de**

Mobile IT | Tablet | Terminal



ACD Elektronik GmbH

Valérie Comandré
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

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

E-Mail: valerie.comandre@acd-elektronik.de

Web: www.acd-gruppe.de



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

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



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@bixolon.de
www.bixoloneu.com



RFID READERS
EMBEDDED RFID
MOBILE RFID
idtronic-rfid.com

**Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.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



Excellence in Logistics

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



Handheld Germany

Martin-Oberndorfer-Straße 5
83395 Freilassing
Deutschland

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



- > 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



HyWEAR compact

Handrücken-Scanner zur Optimierung Ihrer logistischen Prozesse



www.hywear.de



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

POINTmobile

www.pointmobile.com



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

Stephanie Ferber
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



SensoPart Industriesensorik GmbH

Nägelseestr. 16
D – 79288 Gottenheim

Tel. + 49 7665 94769-0
Fax + 49 7665 94769-230

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

SIEMENS

Siemens AG

Digital Industries
Process Automation
SIMATIC Ident
RFID-Systeme und Codeleser für Produktion und Logistik
Postfach 4848
90026 Nürnberg
simatic-ident.industry@siemens.com
www.siemens.de/ident

RFID Schreib-/Lesesystem | Hardware



ACD Elektronik GmbH

Valérie Comandré
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

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

E-Mail: valerie.comandre@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

SCORPION
RUGGED TABLET & HANDHELD SOLUTIONS

SCORPION
Rugged Tablets & Handhelds

- 6 - 12 Zoll Displays
- 1D/2D Scanner
- MIL-STD-810G
- Kundenspezifisch
- Langzeitverfügbar

BRESSNER Technology GmbH
Industriestrasse 51
82194 Gröbenzell

E-Mail: scorpion@bressner.de
Tel.: +49 8142 47284-76
Web: www.scorpion-rugged.de



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

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



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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

ELATEC

RFID Systems

ELATEC GmbH
Zeppelinstraße 1
82178 Puchheim
Deutschland

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



- Value Added Distributor für RFID Komponenten
- RFID UHF Reader Impinj / CAEN / Thing Magic
- RFID Antennen Times-7 / FlexiRay / MTI
- RFID HF / UHF Messtechnik Voyantic

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@meshedsystems.com
www.meshedsystems.com

www.ident.de

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

SIEMENS

Siemens AG

Digital Industries
Process Automation
SIMATIC Ident
RFID-Systeme und Codeleser für Produktion und Logistik
Postfach 4848
90026 Nürnberg
simatic-ident.industry@siemens.com
www.siemens.de/ident



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

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



- Kundenspezifische RFID Lösungen
- Entwicklung und Herstellung von RFID Labels und Tags
- Entwicklung und Herstellung von RFID Hardware
- RFID hardwarenahe Integration
- Technologiespezifische Projektbegleitung



Tel.: +49 (0) 365 830 700 0
info@gera-ident.com
www.gera-ident.com



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

Sensorik | Automatisierung

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



HID Global GmbH

Am Klingenweg 6a
65396 Walluff

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

Kontakt: Guido Kuhrmann

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

HellermannTyton

HellermannTyton GmbH

Großer Moorweg 45
25436 Tornesch

Tel.: +49 4122 701 5619

E-Mail: RFID@HellermannTyton.de
www.HellermannTyton.de/RFID



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

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

www.smart-TEC.com

TheTagFactory

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

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



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

Tel.: +49 (0)81 53/9096-0
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

Der Spezialist für RFID-Transponder

B-Id

- Schlüsselanhänger
- RFID-Karten
- Smart-Labels
- Industrietransponder
- Transponder-Entwicklung

B-Id GmbH & Co KG
von-Seebach-Str. 28
34346 Hann. Münden
Tel. +49 5541 956670

info@b-id.eu
www.b-id.eu



identitytag GmbH

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

Ihr Partner für professionelle RFID & Barcode Kennzeichnung

Plöckl Media Group

RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

WE IMAGE YOUR ID ...!

www.ident.de



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

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



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 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

www.ident.de



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



Systemintegration | Beratung

SIEMENS

Siemens AG

Digital Industries
Process Automation
SIMATIC Ident
RFID-Systeme und Codeleser
für Produktion und Logistik
Postfach 4848
90026 Nürnberg
simatic-ident.industry@
siemens.com
www.siemens.de/ident

Verband | Institution | Messe



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

2D Code Leser | Direktmarkierung



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

Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de



DYNAMIC SYSTEMS GMBH
Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.
Tel.: +49 (0)8153/9096-0
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

Digital Industries
Process Automation
SIMATIC Ident
RFID-Systeme und Codeleser
für Produktion und Logistik
Postfach 4848
90026 Nürnberg
simatic-ident.industry@
siemens.com
www.siemens.de/ident

Inserentenverzeichnis

ACD	2. Umschlagseite
Bluestar	31
Carema	05
Elatec	Titel
Godex	33
isafe	07
Mesago/SPS/IPC/DRIVES	11
Messe Dornbirn	61
Team Logistikforum	09
Turck	4. Umschlagseite

Themenplan *ident* 2022

Themen unter Vorbehalt

<i>ident</i>	Anwendungsgebiet	Technologieschwerpunkt
6/ 2022 21. November	AUTO-ID INNOVATIONEN Highlights 2022 Spezial Kennzeichnung	RFID Schreib-/Lesesysteme Barcode Reader Drucksysteme Bluetooth (BLE)

ABONNEMENT

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation

ident



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
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.
2022 © 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

Your Global Automation Partner

TURCK



sps

smart production solutions

Halle 7, Stand 250

Digital Innovation Park

Erleben Sie spannende Automatisierungstrends und aktuelle Innovationen für Industrie 4.0 und IIoT – mit News, Webinaren, Whitepapers und mehr.

MEHR ERFAHREN



www.turck.de/dip