



Digitalisierte Lagerprozesse mit ZetesMedea

Ersatzteil-Logistik bei der Augustin Group

32 Digitalisierte Kelterhalle

44 Produktion und Logistik

38 AutoStore-Distributer





Modulare Intralogistik

Mit IP67-Lösungen steuern Sie die Intralogistik im direkten Umfeld der Förderstrecke – und reduzieren so die Time-to-Market von Neuanlagen.

MEHR ERFAHREN



www.turck.de/mi

Daten, Datenstandards und nun?

Die Zeiten stehen weiterhin auf Digitalisierung, KI und andere Schlagwörter. Ziel ist die Verbesserung unserer Produktions- und Fertigungsanlagen. Einerseits durch die Verbesserung der dabei realisierten Prozesse über den Einsatz von mehr Sensorik und folgerichtig damit verbundener Auswertung. Andererseits aber auch durch die Nutzung besserer Auswertetools. Die Frage ist nur, wo sollen und wer soll die Daten auswerten. Hier kommt vielleicht die KI zum Zuge, die Wunder wirken soll. Leider brauchen wir aber ein sogenanntes Domänenwissen, auf Deutsch Prozesswissen. Also brauchen wir doch wieder den Menschen, um die Bedeutung der „Auswertungen“ zu erkennen. Es reicht folgerichtig in den Anwendungen nicht, die Datenerfassungstechnik einschließlich unserer Auto-ID Geräte einfach nur zu installieren. Wir müssen die Daten auch übertragen, was Dank z.B. der Ethernet-Technik heute einfach möglich ist. Dann müssen sie aber auch irgendwo richtig abgespeichert werden. Dies ist auch kein Problem und Dank der Terabyte SSD Speicher können wir dies sogar direkt im Sensor oder in der Edge.

Jetzt müssen die Daten in den verschiedenen Softwaresystemen vorverarbeitet werden, damit sie angezeigt werden können. Und wieder sind wir beim Thema der Datenkennungen oder alternativ des Mappings, also der datentechnischen Anpassung auf die jeweilige firmenspezifische Software. Dabei sollten die Datenstandards helfen. Gemeint waren hierbei die aufkommenden Standards im Bereich der Semantik. Diverse Companion Specifications sprossen aus dem Datenschungel, zudem Normen wie z.B. die Norm zum MTP (Module Type Package). Hat sich schon einmal jemand im Mittelstand die Mühe gemacht, eine solche Norm für eine kleinere Anlage einzusetzen? Welche Erfahrungen wurden dabei gemacht?

Welche Normen, welche Standards soll man anwenden? Es existieren viele branchenspezifische Standards wie z.B. PackML, EUROMAP, Umati, UMCM, Weihenstephan Standard, UA Robotics, SiLA, LADS. Leider haben wir oft in mittelständischen Betrieben ein paar Roboter, ein Labor, eine Verpackungsmaschine und eine Spritzgießmaschine. Das würde dann den Einsatz von UA Robotics für die Roboter, SiLA für das Labor, PackML für die Verpackung und EUROMAP für die Spritzgießmaschine bedeuten. Dabei sind die Basisdaten prinzipiell doch meistens dieselben, könnte man meinen. Aber sie werden in den Standards anders bezeichnet, nämlich spezifisch zum Standard. Folglich kann man auch beim bisherigen firmeneigenen Mapping bleiben.

So lange kein Basisstandard festgelegt wird, ist die logische Folgerung, dass sich diese Standards nicht durchsetzen werden. Warum wird das hier erwähnt. Weil durch die Auto-ID Geräte viele verschiedene Daten übergeben werden. Man kennt hier sogar Datenbezeichner für Chargennummern, wie beim EAN 128. Solange es keine Basisdefinitionen gibt, wird gerade der nun entstandene Standardwald gegen eine allgemeine Nutzung sprechen. In den speziellen Branchen in großen Firmen wird man die Systeme einsetzen. Aber im Mittelstand werden diese Standards kaum etwas bewirken können. Ich würde mich freuen, wenn in der ident einmal über entsprechende Anwendungen und dem damit verbundenen Aufwand diskutiert würde. Die unterschiedlichen Meinungen zusammenbringen ist doch gerade bei Fachzeitschriften neben der allgemeinen Informationsdarstellung eine Zielsetzung.

Bleiben Sie Gesund – mit bestem Gruß aus dem Inntal
Ihr Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Krämer





24

Bierkistenlogistik mit digitalem Zwilling



39

Epson: Neuer liner-free Etikettendrucker



48

EPG | ONE digitalisiert Prozess- und Workflowdokumentation

AKTUELLES

06 **News** Wissenswertes aus der Branche

Interview

34 **Novelle des Verpackungsgesetzes: Was Hersteller 2022 beachten müssen**
Interview mit Gunda Rachut, Vorstand der Zentralen Stelle Verpackungsregister

MAGAZIN

Titelstory

16 **Digitalisierte Lagerprozesse mit ZetesMedea**
Ersatzteil-Logistik bei der Augustin Group, Alexandra Hinners

Logistiksysteme

19 **Neues Logistikzentrum mit modernster Lager- und Transporttechnik**
E-T-A automatisiert mit Jungheinrich, Dr. Benedikt Nufer

20 **Effiziente und transparente Prozesse steigern Produktivität**
Doka erneuert seine Lagerverwaltung im Distribution Center Apolda mit PROLAG®World, Michaela Frank

22 **Dematic automatisiert Hochregallager von König + Neurath**
Kombinierte Lösung mit Fahrerlosen Transportsystemen, Thomas Meyer-Jander

24 **Bierkistenlogistik mit digitalem Zwilling**
Kein Scannen, kein Suchen. Fin Geldmacher

Etikettierung

26 **Etikettiermaschine für essbare Trinkhalme**
Wisefood hat sich für eine Etikettierlösung von HERMA entschieden, Ingolf Doler

27 **Praxisbericht Lagerkennzeichnung**
Optimierte Pick- und Inventurprozesse beim Online-Möbelunternehmen home24, Thorsten Kasten

Mobile-IT

28 **Reibungslose Lagerarbeitsabläufe**
JLT Mobile Computers stattet Solar mit robusten Staplerterminals aus, Per Holmberg

30 **Digitale Lösung für Innen- und Außendienst**
Mehr Kapazitäten und Ressourcen dank optimalem Projektmanagement, Andreas Degen

RFID

32 **Mit moderner Technik von der Traube zum Wein**
Digitalisierte Kelterhalle in Kitzingen, Julius Beineke

TECHNOLOGIE

36 **Produkte** Technologische Neuheiten

Inserentenverzeichnis

Balluff	09
Bluhm	11
Carema	05
Deister	37
Easyfairs	14, 15
Faubel	13
Godex	39
isafe	07
LogiMAT	4. Umschlagseite
Turck	2. Umschlagseite
Zetes	Titel

- 44** **Industrie 4.0**
Der Weg zu Industrie 4.0 in Produktion und Logistik
Forschungsprojekt entwickelt Technologien und Lösungen für den Mittelstand, Jessica Lipus
- 46** **Logistiksoftware**
GS1 Studie
EU-Projekt Fenix optimiert Interoperabilität europäischer Logistikplattformen, Pascal Weide
- 48** **EPG | ONE digitalisiert Prozess- und Workflowdokumentation**
EPG mit neuer „All in one“- App für Workflows und digitale Dokumentationen, Dennis Kunz
- 49** **Kennzeichnung**
So können Hersteller ihren ökologischen Fußabdruck verringern
Nachhaltiger Großzeichendruck mit dem Cx350i, Simone Ritter
- 50** **Das magnetische ID-Tag**
MIP Technology, a Robust ID Designed for the Industry, Dr.-Ing. Mathias Rechel
- 52** **AIDC Standards 2021/2022**
AIDC-Applikationen in Entwicklung und Anwendung, Heinrich Oehlmann
- 54** **Fälschungen verhindern**
Die großen Lagerhersteller setzen auf die Rückverfolgbarkeitslösungen von SIC MARKING,
Anke Brück

RUBRIKEN

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

BILD-QUELLEN

Titelbild (groß):

Zetes GmbH

Titelbild klein (Links):

deister electronic GmbH

Titelbild klein (Mitte):

Fraunhofer IIS

Titelbild klein (Rechts):

Element Logic Germany GmbH



 CAREMA |  POINT Mobile

WI-FI 6 UND ANDROID 11: DER NEUE PM75

Ausgestattet mit modernstem Wi-Fi 6 und LTE ermöglicht der PM75 direkte und sichere Kommunikation und bietet unablässige Leistung für den preisbewussten Anwender. Für den Einsatz im Innen- und Außenbereich kann es mit dem PM75 auch gerne mal härter zu gehen: Das **nur 246g** leichte Gerät steckt Stürze aus bis zu 1.5m Höhe schadlos weg und ist darüber hinaus auch IP65 zertifiziert. Das großzügige IPS-Panel verfügt über **5,45"** und **HD+** Auflösung. Für schnellste und zuverlässigste Datenerfassung befindet sich ein **Honeywell Slim Imager** oben im Gehäuse.

Mehr Infos unter www.pointmobile.com oder kontaktieren Sie uns unter info@carema.de.

Neue Sales Managerin bei TSC Printronix Auto ID



Seit 1. März 2022 ist Julia Moore bei TSC Printronix Auto ID an Bord. Die erfahrene Sales Managerin wird bei

dem weltweit erfolgreichen Druckerhersteller vorrangig für die Betreuung der bestehenden Partner, Distributoren und Reseller im Tagesgeschäft sowie den Ausbau des Partnernetzwerkes in der Region DACH Nord verantwortlich sein. Julia Moore wird von Essen aus operieren – und beide Marken, sowohl TSC als auch Printronix Auto ID, repräsentieren. Mit dem diversifizierten Portfolio an leistungsfähigen, innovativen, zuverlässigen und zugleich überaus robusten Barcode-Etiketten-, RFID- und Farbdruckern zählt das Angebot von TSC Printronix Auto ID im Bereich Hardware zu den umfassendsten im Markt.

Die kommunikative Vertriebsexpertin verfügt über umfassende Erfahrung im Channel sowie Endkundenmanage-

ment – und über eine ausgesprochene „Hands on“-Mentalität, die vor allem für eins steht: konsequente Fokussierung auf den Kunden und seine Bedürfnisse. „Ich arbeite sehr zielstrebig und bin stets für die Belange meiner Kunden da. In diesem Sinne werde ich mich konsequent für die Stärkung der beiden Marken TSC und Printronix Auto ID einsetzen. Denn ich bin überzeugt, dass wir durch eine exzellente Zusammenarbeit mit den Partnern und tatkräftige Unterstützung bei unterschiedlichsten Projekten unseren Marktanteil ausbauen und damit auch weitere Endkunden für unsere leistungsstarken Produkte begeistern können“, so Julia Moore.

www.tscprinters.com

HARTING auf Platz 1 des deutschen Mittelstands

Die HARTING Technologiegruppe rangiert erstmals an der Spitze des deutschen Mittelstands. Das Informationsnetzwerk „Die Deutsche Wirtschaft“ (DDW) stuft das Unternehmen in seinem jüngsten Ranking auf Platz 1 der 10.000 wichtigsten Mittelständler ein. Bewertet werden von dem Recharteam des DDW regelmäßig mittelständische Unternehmen, die mehrheitlich im Besitz deutscher Familienunternehmen sind und bis zu einer Milliarde Umsatz erzielen.

Basis des Rankings, das in einem kontinuierlichen Prozess ermittelt und ständig aktualisiert wird, sind gut zwei Dutzend Indikatoren. Dazu gehören der Umsatz, die Zahl der Mitarbeiter, der Aufwand für Forschung und Entwicklung, ISO-Zertifizierungen, das Angebot dualer Studiengänge sowie die Zahl der Forschungsk Kooperationen und Hochschulpartnerschaften. In allen Punkten erhielt HARTING Bestbewertungen. Hervorgehoben wird in dem DDW-Ranking der „beachtliche Wachstumskurs“ des Global Players. Mit seinen Produkten und Lösungen gehöre HARTING zu den Gewinnern der Digitalisierung und sei ein gefragter Partner bei der Elektromobilität.

Philip Harting, Vorstandsvorsitzender der HARTING Technologiegruppe, zeigte sich erfreut über die Position an der Spitze des deutschen Mittelstands. „Das ist für uns Anerkennung unserer Leistungen und Verpflichtung, diesen Platz mit unserer Arbeit und unseren Angeboten zu behaupten.“

www.HARTING.com

Jörg Nowastowski-Stock ist neuer Geschäftsführer Vertrieb und Marketing von CONTA-CLIP



Seit dem ersten März dieses Jahres ist Jörg Nowastowski-Stock neuer Geschäftsführer Vertrieb und Marketing von CONTA-CLIP. Nowastowski-Stock übernimmt damit die Position seines Bruders Holger Nowastowski, der nach mehr als 25-jährigem Engagement für CONTA-CLIP im Februar 2022 das Rentenalter erreicht hat. Vor seinem

Wechsel in die Geschäftsführung verantwortete Nowastowski-Stock als Leiter Produktmanagement das Gesamtportfolio von CONTA-CLIP, in dessen Mittelpunkt das vollständig aufeinander abgestimmte Reihenklemmenprogramm mit allen Anschlussarten sowie die innovativen Kabelmanagementsysteme der KDS-Serien stehen.

Auch in seiner neuen Position wird Nowastowski-Stock das Produktmanagement bis auf Weiteres verantworten und seine umfassende Expertise dafür einsetzen, die Diversifizierung im Bereich der Klemmentechnik und den Ausbau des Kabelmanagementprogramms voranzutreiben. CONTA-CLIP zählt zu den bedeutendsten Herstellern von elektrischen/elektronischen Verbindungselementen und Kabelmanagementsystemen in Europa.

www.conta-clip.de

DR. THOMAS + PARTNER ändert Namen zu TUP

Die DR. THOMAS + PARTNER GmbH & Co. KG hat sich am 16. März 2022 offiziell umbenannt. Der neue Name des Intralogistiksoftware-Unternehmens aus Stutensee lautet TUP GmbH & Co. KG. Prägnanter und eindeutiger soll der geänderte Name wirken, der in dieser Form bereits im Markt etabliert ist. Seit der Gründung im Jahr 1980 firmierten die Intralogistikspezialisten als DR. THOMAS + PARTNER, jedoch ist die Buchstabenreihe TUP nicht nur Insidern schon länger ein Begriff. Ursprünglich kam das Akronym sogar aus dem Markt, bevor es intern aufgegriffen wurde. Die Kurzform wird innerhalb des Unternehmens, genauso wie auch von Auftraggebern in der Branche verwendet.

„Namen und Bezeichnungen dienen in der komplexen Marktsituation als Anker und als Identifikationsobjekte. Mit der Umfirmierung schaffen wir Klarheit“, erklärt Mathias Thomas, CMO und Inhaber. „Kurz, simpel, eindeutig – Effizienz ist hier genauso willkommen wie in der Intralogistik, für die TUP hochqualitative Lagerverwaltungssysteme liefert“, kommentiert CEO und Inhaber Simon Thomas. In diesem Sinne folgt die Umbenennung auch dem TUP-Claim „Software follows function.“

www.tup.com

Neue Version der VDA 5050

Entscheidend für effiziente Logistik- und Produktionsprozesse ist, dass Teile und Güter zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort sind: Dafür sorgen innerhalb der Produktionswerke fahrerlose Transportsysteme, kurz FTS, die miteinander vernetzt agieren. Mit der gemeinsam von VDA und VDMA entwickelten Schnittstelle "VDA 5050" können bereits seit 2019 erfolgreich verschiedene Fahrzeuge verschiedener Hersteller miteinander vernetzt werden.

Nun wurde unter Koordination des Verbands der Automobilindustrie VDA und des VDMA Fachverbands Fördertechnik und Intralogistik sowie mit Unterstützung des KIT Institut für Fördertechnik und Logistiksysteme IFL die Schnittstelle weiterentwickelt und die Version 2.0.0 eingeführt. Die neue Version definiert die notwendigen und optionalen Parameter für ein Fahrerloses Transportfahrzeug FTF (Factsheet), die im Vorfeld vom FTF an das Leitsystem mitgeteilt werden müssen. Neben Änderungen bei der Logik der Auftragsannahme und Anpassungen bei der verpflichtenden Schreibweise von Enumerationen wurden unter anderem auch Korrekturen bei den zulässigen Zeichen und Feldlängen umgesetzt.

www.vdma.org

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

i.safe MOBILE



⟨ IS-TH1xx.1 ⟩ ⟨ IS-TC1A.1 ⟩ ⟨ IS330.1 ⟩ ⟨ IS530.1 ⟩ ⟨ IS930.1 ⟩ ⟨ HMT-1Z1 ⟩

Your expert for mobile communication solutions in explosion hazardous and industrial areas.

WWW.ISAFE-MOBILE.COM

EPG ermöglicht spezielle Versandlösung



Bartschneider, Wasserkocher und Haartrockner – der US-amerikanische Konsumgüterkonzern Spectrum Brands vertreibt eine Vielzahl von elektrischen Rasier- und Körperpflegeprodukten sowie kleinen Haushaltsgeräten. Hierfür braucht er einen zuverlässigen Logistikpartner, der auf dem europäischen Markt seine Produkte effizient an große Elektromärkte und Zentrallager der Händler liefert. In Deutschland meistert Spectrum Brands diese Aufgabe mit der Roman Mayer Logistik Group. Im 20.000 Quadratmeter großen Logistikzentrum in Nürnberg kommissioniert, lagert und distribuiert der Kontraktlogistiker die Waren für den Konzern.

Eine wesentliche Rolle spielt dabei die Implementierung des neuen Lagerverwaltungssystems LFS der Ehrhardt Partner Group (EPG). In neun Monaten implementierte die EPG das LFS am Standort Nürnberg und ermöglichte Roman Mayer damit eine effiziente Lagerlogistik. „Mit dem neuen Lagerführungssystem ist es uns gelungen, eine hundertprozentige Auslieferung- und eine fast hundertprozentige Qualitätsquote zu erzielen – in Bezug auf die Bereitstellung der richtigen Ware exakt zum gewünschten Zeitpunkt“, sagt Werner Böhm, Niederlassungsleiter der Roman Mayer Logistik GmbH in Nürnberg.

www.epg.com

GS1 Bildstandard ab 2023 verpflichtend



Die digitale Inszenierung von Produkten ist seit jeher ein zentraler Erfolgsfaktor im Omnichannel. Ein Expertenkreis aus Industrie und Handel hat deshalb die Anforderungen für Fotografie, Marketing, E-Commerce, Print- und Asset-Management gemeinsam erarbeitet und stetig weiterentwickelt. Die Bereitstellung gemäß des aktuellen GS1 Germany Bildstandards wird ab Februar 2023 für den Datenaustausch im deutschen Zielmarkt verpflichtend – zunächst für neue Produkte in der Konsumgüterwirtschaft in den Bereichen Food, Near-Food, Non-Food und DIY. Anwendungsgebiete sind neben der einheitlichen Erstellung und Verarbeitung von Media Assets auch Ansichten für Webshops, Instore-TV oder Regaloptimierungen sowie Werbebilder aus unterschiedlichen Perspektiven.

In der Anwendungsempfehlung „Produktabbildungen und Media Assets für strategische Markenführung und erfolgreiches Content-Marketing“ finden Interessierte alle relevanten Spezifikationen und Standards zur Produktion von Produktbildern sowie zur Benennung von Mediadateien. Darin enthalten sind unter anderem wichtige Informationen für den Bilddatenaustausch über das Global Data Synchronisation Network (GDSN) im deutschen Zielmarkt. Für Dateneinsteller bedeutet die Verpflichtung, mindestens eine Produktabbildung pro Global Trade Item Number (GTIN) bei verpackten Konsumenteneinheiten für neue Produkte über das GDSN zur Verfügung zu stellen. Andernfalls wird ab Februar 2023 der entsprechende Datensatz nicht mehr an die Datenempfänger weitergeleitet und angezeigt.

www.gs1.de

Körber baut neues Zentrallager für Verbindungstechnikspezialisten

Körber realisiert für den Verbindungstechnikspezialisten binder ein neues Zentrallager in Neckarsulm, als Teil der neuen Firmenzentrale. Mit dem neuen Lager ist eine moderne Logistikanlage mit dem höchsten Automatisierungsgrad der Unternehmensgeschichte entstanden. Das neue Zentrallager für Paletten und Kleinteile vereint die vormals baulich und räumlich getrennten Versand- und Teilelager und wird direkt an die in der nächsten Bauphase schrittweise ebenfalls zusammengeführten bisherigen drei Werke angebunden.

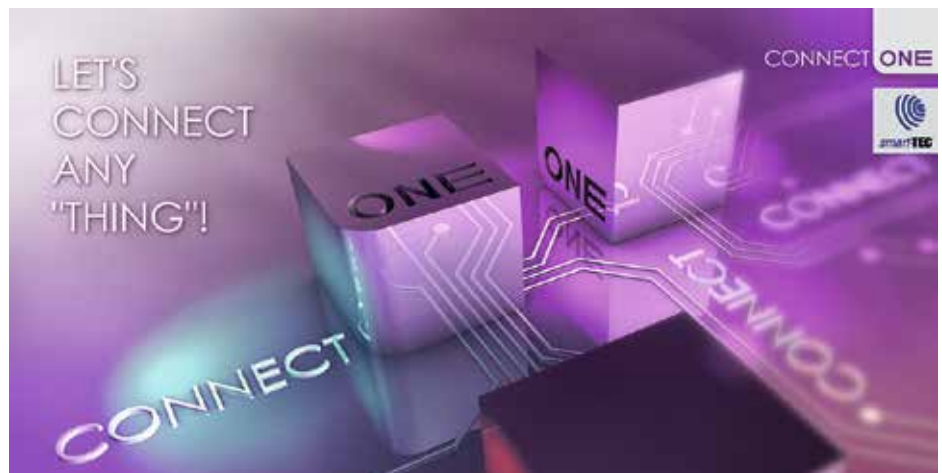
Als Generalunternehmer realisierte Körber im Schulterchluss mit dem Generalplaner TKS Unternehmensberatung und Industrieplanung aus Esslingen ein hochmodernes

Logistikzentrum. Dieses besteht aus einem automatischen Palettenlager (APL) mit doppeltiefer Lagerung und einer Kapazität von rund 1.500 Stellplätzen sowie einem 4-fach tiefem Shuttlelager für Behälter mit rund 45.000 Behälterplätzen in drei Gassen und 58 Ebenen. Die Ein- und Auslagerung der Paletten im APL erfolgt über ein vollautomatisches Regalbediengerät und einer Leistung von 35 Doppelspielen pro Stunde. Im Shuttlelager kommen pro Gasse vier besonders dynamische Shuttlefahrzeuge zum Einsatz, die eine Leistung von 450 Doppelspielen pro Stunde erbringen – eine Verdreifachung der Kapazität.

www.koerber-supplychain.com

smart-TEC GmbH & Co. KG und Connect One Digital AG kooperieren

Für die eindeutige Identifizierung von Objekten und deren Verfolgung z.B. in logistischen Abläufen spielen die RFID-/NFC-Technik sowie die QR-Code-Kennzeichnung eine wichtige Rolle. Die objektbezogene Vernetzung und dynamische Steuerung beider Technologien waren bislang nur sehr limitiert möglich. Nun ergeben sich neue Möglichkeiten weit über die klassischen, industriellen Anwendungsbereiche hinaus. smart-TEC und Connect One, vernetzen nun exklusiv für ihre Kunden die Vorteile aus IDconnect und der Connect One®-Cloud. Beide Plattformen überzeugen - sowohl unabhängig voneinander als auch intelligent kombiniert. Kunden können nun bequem mit einem Login beide Plattform-Angebote vollumfänglich nutzen. Das neue 2in1-Cloud-System setzt neue Standards in der digitalen Vernetzung von Objekten und bietet das volle Leistungsspektrum beider Sys-



teme für die digitale Kundeninteraktion von morgen. Gemeinsam mit der Deutschen Telekom und der T-Systems MMS wurde das Connect One® Cloud-System zur Vernetzung via RFID/NFC/QR entwickelt. Die Verbindung beider Plattformen ist im Markt einzigartig. Digitale Leistungen, Anwendungen und Services können so jederzeit mit den physischen Objekten dynamisch verknüpft werden.

Das Leistungsportfolio wird durch ein sich ständig erweiterndes Netz strategischer Partnerschaften bereichert, welches neuartige Produkte und Services anbietet - vom smarten Trinkglas bis zum (lo)T-Shirt lassen sich nun analoge Gebrauchsgegenstände mit digitalen Inhalten anreichern und vernetzen.

www.smart-tec.com

BALLUFF

#B_IIoT

INDUSTRIAL INTERNET OF THINGS

Die Zukunft der Automation ist digital und vernetzt. Als Ihr Automatisierungspartner unterstützen wir Sie Schritt für Schritt auf dem Weg zur smarten Fabrik.

Gemeinsam mit Balluff sind Sie gerüstet für das IIoT.

 *innovating automation*

www.balluff.com

Helf Etiketten wird Bizerba Labels Austria

Um ein deutliches Zeichen der Zugehörigkeit zur Bizerba-Gruppe zu setzen, wird die Helf Etiketten GmbH im März 2022 zur Bizerba Labels Austria GmbH umfirmieren. Als eines von sieben Etikettenwerken der Bizerba-Gruppe ist Bizerba Labels Austria vollständig in die umfassenden technologischen Entwicklungen im Bereich Etikettenmaterialien und Spezialklebstoffen involviert. Auf diese Weise lässt sich sicherstellen, dass Kunden stets optimal auf ihre Auszeichnungstechnologien und Bizerba-Anlagen abgestimmte Etikettenmaterialien erhalten. Im Zuge der Umfirmierung ändert sich lediglich der Firmenname. Sämtliche Verkaufs- und Lieferbedingungen, alle Verträge und Bestellungen, die noch unter Helf Etiketten GmbH erfolgten, bleiben vollinhaltlich aufrecht und gültig.

Seit mehr als dreißig Jahren entwickelt und realisiert Bizerba hochwertige Etikettenlösungen sowie optimal aufeinander abgestimmte Prozesse für ein bestmögliches Ergebnis – und das alles aus einer Hand. Das Unternehmen sorgt mit seinen Lösungen dafür, dass der richtige Inhalt in bester Lesbarkeit auf dem richtigen Etikett steht und dieses ideal auf dem Produkt haften bleibt.

www.bizerba.com

Premiere mit omlox

Nach einer fast zwei jährigen andauernden Pause der Präsenzmessen freut sich PI (PROFIBUS & PROFINET International) nun ganz besonders auf die Messeauftritte im Jahr 2022. Zum ersten Mal wird sie in diesem Jahr mit einem Messestand auf der Logimat in Stuttgart vom 31.05. bis 02.06.2022 vertreten sein (Halle 6/G34), wo sie den neuen Ortungsstandard omlox vorstellt. Bei der Technologie omlox handelt es sich um einen offenen und interoperablen Standard, der die Echtzeit-Lokalisierung revolutioniert und damit einen Meilenstein für Unternehmen auf dem Weg zu Industrie 4.0 darstellt. Der Fokus liegt auf offenen Schnittstellen für ein interoperables Lokalisierungssystem. Mit omlox können erstmals Produkte unterschiedlicher Hersteller in einer core zone vernetzt werden. Der omlox hub verbindet anschließend verschiedenste Ortungstechnologien miteinander. So ist eine herstellerunabhängige Ortung aller beweglichen Objekte, wie Ladungsträger, Ersatzteile oder Werkzeuge, in geschlossenen Räumen möglich. Auf dem omlox-Messestand auf der Logimat gibt PI anhand einer ersten Live-Demo umfangreiche Einblicke in die Ortungstechnologie omlox. Darüber hinaus stellen Mitgliedsfirmen erste omlox-Produkte vor.



www.profibus.com | www.omlox.com

Element Logic installiert 1.000-sten Roboter in D-A-CH

Im Rahmen eines Erweiterungsprojektes für die AutoStore-Anlage im Logistikzentrum von STIHL Tirol GmbH hat Element Logic Germany den 1.000sten AutoStore-Roboter in der D-A-CH-Region ausgeliefert. Am STIHL-Produktionsstandort für Gartengeräte in Langkampfen hat der Systemintegrator für die Kleinteilelagerung zur Versorgung der Montagebänder mittels Routenzügen und für die Ersatzteilversorgung ein hochmodernes automatisiertes Lager- und Kommissioniersystem AutoStore mit 57.000 Bins installiert. Seit der Inbetriebnahme im Mai 2019 wurde die flexibel skalierbare Anlage kontinuierlich bedarfsgerecht im laufenden Betrieb erweitert. Orchestriert von dem ebenfalls installierten eManager, der Lagerverwaltungssoftware von Element Logic, sorgen gegenwärtig 26 Robots in der kompakten Anlage für effiziente Lager- und Kommissionierprozesse an sieben Bedienarbeitsplätzen, den sogenannten Ports. Zur Ein- und



Auslagerung werden dort pro Stunde 400 Bins präsentiert.

Mit dem abgeschlossenen Erweiterungsauftrag ergänzen seit Juli 2021 ein zusätzlicher Kommissionier-Port und drei weitere Roboter – darunter der 1.000-ste von Element Logic in der D-A-CH-Region eingebrachte

AutoStore-Roboter – die raumeffiziente AutoStore-Anlage. Die Realisierungsdauer der Erweiterung betrug lediglich sechs Wochen. In dem lediglich knapp 1.500 m² großen AutoStore-System werden drei Ports für Ein- und vier Ports für Auslagerungen genutzt.

www.elementlogic.de

DIGITAL FUTUREcongress am 17.05.2022 in Frankfurt a.M.

Die seit Jahren im Rhein-Main-Gebiet etablierte, überregionale Kongressmesse rund um die Digitalisierung für den Mittelstand richtet sich Mitte Mai als hybrides Format mit entsprechenden Trends und aktuellen Technologien dann bereits zum 10. Mal an die 1. und 2. Führungsebene von KMU, aber auch an größere Unternehmen. Unter dem Motto "Rethink your Business Model" liegt der Fokus insbesondere auf den Top-Themen New Hybrid Work, KI, Robotik sowie der Entwicklung und Abstimmung neuer Geschäftsmodelle.

Die interaktive Austausch- und Informationsplattform im Forum der Messe Frankfurt, welche ebenfalls online verfolgt werden kann, bietet ein Konferenzprogramm mit impulsgebenden



Keynotes, praxisorientierten Vorträgen und anwenderbezogenen Workshops. Als Event Specials erwarten das Publikum zudem ein Start-Up Award mit eigener Pitch-Bühne, eine Clusterstraße, Roboter-Check-in im Eingangsbereich, eine eSports Area, eine Networking Lounge, 3D-Druck und vie-

les mehr. Parallel können BesucherInnen in der Ausstellung mit IT-Experten, Lösungs- und Serviceanbietern sowohl vor Ort als auch virtuell in Verbindung treten und mit anderen TeilnehmerInnen initiativ ins Gespräch kommen.

www.digital-futurecongress.de



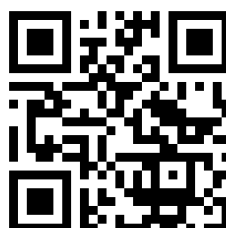
BLUHM
systeme

Expertenwissen kostenlos downloaden!

Bluhm Systeme ist Ihr Partner für passgenaue Lösungen rund um die industrielle Produkt- und Verpackungskennzeichnung. Egal, was Sie etikettieren oder beschriften möchten:

Wir bieten Kennzeichnungssysteme für alle Branchen, Oberflächen und Formen.

Für einen effizienten Einstieg in das Thema Kennzeichnung, stellen wir Ihnen unsere **zahlreichen kostenlosen Whitepaper** zur Verfügung, mit passgenauen Tipps für Ihre Branche.



Jetzt informieren und mit uns die optimale Kennzeichnung finden: bluhmsysteme.com/whitepaper



19. Hamburger Logistiktage im "Mehr! Theater am Großmarkt"



Nachdem auch uns durch Corona das eine oder andere Problem entstanden ist sind wir frohen Mutes, dass der jetzt feststehende Termin am 17. und 18. Mai 2022 wie geplant stattfinden wird. Dort, wo die Abenteuer von Harry, Ron und Hermine weitergehen, wo Harry Potter und das verwunschene Kind zuhause sind, finden die 19. Hamburger Logistiktage statt. Wir freuen uns, unsere Gäste im Mai 2022 im „Mehr! Theater am Großmarkt“ begrüßen zu dürfen. Auch die Abendveranstaltung wird dort vor Ort stattfinden. Freuen Sie sich mit uns auf diesen außergewöhnlichen und „zauberhaften“ Veranstaltungsort.

Die Ausstellung ist komplett ausgebucht, das Vortragsprogramm ist nahezu abgeschlossen, die Referenten bereiten ihre Vorträge mit viel Engagement vor. Die Hamburger Logistiktage wenden sich an Logistikentscheider aus Industrie, Handel und Dienstleistung in Unternehmen aus dem gesamten deutschsprachigen Raum sowie dem benachbarten Ausland. Gezielt werden Interessenten aus den Bereichen Handel, IT, Konsumgüterindustrie sowie der Logistik-Dienstleistung eingeladen. Die Teilnahme ist nur auf Einladung möglich, es werden ca. 300 Gäste erwartet.

www.hamburger-logistiktage.de

HANNOVER MESSE 2022

Vom 30. Mai bis 2 Juni präsentieren 2.500 Unternehmen auf dem Messegelände in Hannover ihre Technologien für die Fabriken und Energiesysteme von morgen. Unter dem Leitthema Industrial Transformation zeigen sie, wie vernetzte Produktionsanlagen effizienter und ressourcenschonender arbeiten oder wie sich Energie nachhaltig erzeugen und übertragen lässt. „Angesichts der aktuellen weltpolitischen Lage sind die Themen der HANNOVER MESSE relevant wie nie zuvor“, sagte Dr. Jochen Köckler, Vorsitzender des Vorstandes der Deutschen Messe AG anlässlich der HANNOVER MESSE-Preview. „Im Kern geht es darum, wie wir in einer sich dynamisch verändernden Welt – politisch,



Verpackung und Intralogistik

Experten und Entscheider der Intralogistik- und Verpackungsbranche können sich auf zweimal zwei Fachmessen freuen.



Die EMPACK und die Logistics & Distribution finden jeweils zeitgleich, zunächst in Dortmund (18. -19. Mai 2022) und fünf Wochen später in Hamburg (22. -23. Juni 2022), statt. Sie bieten einen spannenden Gesamtüberblick über die Wertschöpfungskette „Verpacken, Lagern, Kommissionieren, Versenden, Transportieren“ – und zweimal zwei Plattformen für die „Live“-Kommunikation. Die Ausstellungsfläche aller vier Veranstaltungen füllt sich von Monat zu Monat und die „Messemacher“ der Easyfairs Deutschland GmbH arbeiten mit Hochdruck und großer Vorfreude darauf hin, die Erwartungen der Besucher zu erfüllen, besser noch zu übertreffen. Die Zeichen dafür stehen gut. Projektleiterin Maria Soloveva: „Viele namhafte Unternehmen aus den beiden Branchen haben sich für eine Teilnahme entschieden.“

EMPACK und Logistics & Distribution Dortmund

Termin: Mittwoch und Donnerstag, 18. und 19. Mai 2022
 Öffnungszeiten: Mittwoch, 9:00 – 17:00 Uhr und Donnerstag, 9:00 – 16:00 Uhr
 Ort: Messe Dortmund, Halle 4 und 5, Rheinlanddamm 200, 44139 Dortmund
 Ticketpreis: 2-Tages-Ticket für € 30,- (gilt für beide Fachmessen)

EMPACK und Logistics & Distribution Hamburg

Termin: Mittwoch und Donnerstag, 22. und 23. Juni 2022
 Öffnungszeiten: Mittwoch, 9:00 – 17:00 Uhr und Donnerstag, 9:00 – 16:00 Uhr
 Ort: MesseHalle Hamburg-Schnelsen, Modering 1a, 22457 Hamburg
 Ticketpreis: 2-Tages-Ticket für € 30,- (gilt für beide Fachmessen)

www.empack-dortmund.de

www.intralogistik-dortmund.de

ökologisch und wirtschaftlich – für Versorgungssicherheit und Wachstum sorgen können und dabei gleichzeitig dem Klimawandel entgegenwirken. Innovative Technologien werden hierbei eine Schlüsselrolle spielen“, ergänzt Köckler.

Zu den ausstellenden Unternehmen zählen Konzerne wie Siemens, Bosch, Schneider Electric, Schaeffler, Microsoft, SAP oder Service Now, sowie viele mittelständisch geprägte Industrieunternehmen wie Beckhoff, Festo, Harting, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, Wago oder Ziehl-Abegg. Hinzu kommen die großen Forschungsinstitute wie Fraunhofer oder das KIT und rund 100 Startups, die auf der HANNOVER MESSE eine ideale Plattform finden, um sich mit der Industrie zu vernetzen.

www.hannovermesse.de

DMEA 2022 - Wir sehen uns in Berlin

Vom digitalen Impfnachweis, über Videosprechstunden bis hin zum Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) – vom 26. bis 28. April 2022 dreht sich auf dem Gelände der Messe Berlin wieder alles um die digitale Zukunft des Gesundheitswesens. Nach zwei Jahren pandemiebedingten Digital-Veranstaltungen kann sich die Digital Health Community wieder vor Ort austauschen und vernetzen. Das Fachpublikum erwartet ein umfangreiches Programm aus Kongress, Workshops, Seminaren, Diskussionen, Pitches und Panel-Vorträgen rund um die Themen, welche die Branche jetzt und auch in Zukunft beschäftigen werden – von der Digitalisierung in der Pflege, über den Einsatz künstlicher Intelligenz bis zur digitalisierten Arztpraxis. Neben den deutschen Ausstellern sind auch zahlreiche innovative Unternehmen aus dem europäischen Ausland dabei, die sich und ihre Produkte unter anderem an den Gemeinschafts-



ständen der Schweiz, der Niederlande, Finnland und Polen vorstellen. Erste Highlights aus dem DMEA-Kongressprogramm sind als Vorschau bereits auf der DMEA-Website verfügbar und werden laufend ergänzt. Wie die „vernetzte Versorgung 2022: Schaffen wir es jetzt endlich?“ – dabei wird unter anderem

das virtuelle Krankenhaus NRW vorgestellt, aus der Schweiz werden integrierte Digitale Health Care Schemes beigesteuert und auch der Punkt „Sicherheit“ soll bei der vernetzten Versorgung nicht zu kurz kommen.

www.dmea.de

Smart Label ohne Batterie

KENNEZEICHNEN MIT RFID & E-PAPER

faubel[®]
More than just labels

Artikel-Nr.: _____
Stückzahl: _____



FAUBEL-LOGISTICS LABEL

Papierlose Smart Label beschleunigen Kanban- und Closed-Loop-Prozesse.



Jetzt limitiertes
Gratisticket sichern!

Regionale Fachmessen für Industrieautomation

Erleben Sie die Qualität
persönlicher Kontakte und finden
Sie Ihren Lösungspartner.

Friedrichshafen

5. + 6. April 2022

Messe Friedrichshafen

Einladungscode: 3030

automation-friedrichshafen.com



Düsseldorf

11. + 12. Mai 2022

Areal Böhler

Einladungscode: 3030

automation-duesseldorf.de



Heilbronn

18. + 19. Mai 2022

Redblue Messehalle

Einladungscode: 3030

automation-heilbronn.de



LogiMAT 2022 Rahmenprogramm



Das anspruchsvolle Rahmenprogramm mit praxisorientierten Einblicken und einem Informationsangebot auf Kongressniveau zählt zu den wesentlichen Erfolgsfaktoren der Marke LogiMAT. Auch die erste LogiMAT seit knapp zweieinhalb Jahren wird das fortführen. Um diesem hohen Anspruch gerecht zu werden und dabei die Hygieneanforderungen zu erfüllen, hat der Messeveranstalter, die EUROEXPO Messe- und Kongress-GmbH, München, einige Neuerungen eingeführt. So wurden die Forenflächen des Rahmenprogramms, die bislang in den Hallen eingerichtet waren, in diesem Jahr in der neuen LogiMAT-Arena im Atrium Eingang Ost auf einer Bühne konzentriert. Nach der offiziellen Messereröffnung und der Preisverleihung „Bestes Produkt“ am ersten Messetag vertiefen dort an den drei Veranstaltungstagen mehr als 60 ausgewiesene Experten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Fachmedien in 14 Vortragsreihen die aktuellen Themen der Intralogistik. Das Spektrum reicht von der zukunftsfähigen Ausrichtung der Intralogistik durch Open-Source-Anwendungen und Künstlicher Intelligenz (KI) über die Vermittlung von Optionen zur Prozessoptimierung bei Kommissionierung und Auftragsabwicklung sowie von Entscheidungskriterien für die Systemauswahl von Fahrerlosen Transportsystemen (FTS), Automatisierungs- und Warehouse Management Systemen bis hin zu Brandschutzkonzepten für Logistikimmobilien.

AIM-Expertenforum: „Digital Supply Chain - Gestaltung und Optimierung

Auf der Fachmesse LogiMAT veranstaltet AIM zusammen mit seinem Medienpartner ident (02.06.2022, von 13.00-13.50 Uhr) ein Expertenforum zu „Digital Supply Chain – Gestaltung und Optimierung: Auto-ID Technologien als Enabling Technologies“ (LogiMAT Arena, Atrium Eingang Ost). Darüber hinaus wird AIM auch wieder mit einem großen Gemeinschaftsstand vertreten sein. Die AIM-Experten zeigen und erklären im Zuge dieses Forums den Beitrag von Auto-ID für die Digitale Transformation und somit für eine effizientere Steuerung und Optimierung von Unternehmensprozessen – sei es im Materialfluss im Besonderen oder in der Logistik im Allgemeinen oder natürlich auch an den Schnittstellen zur Produktion.

Ziel ist es, den Fachbesuchern des Forums eine Idee zu vermitteln, was die unterschiedlichen AutoID-Technologien können und wie ihr kombinierter und vernetzter Einsatz – auch in heterogenen (Technologie-) Umgebungen – einen grundlegenden Beitrag für die

Digitalisierung nicht nur der Supply Chain, sondern der Logistik (Stichwort: Logistik 4.0) insgesamt und auch der Produktion (Stichworte: Industrie 4.0, Smart Factory, Smart Production) leistet: Ohne sichere und eindeutige (Objekt-) Identifikation gibt es keine schnittstellenübergreifende Kommunikation (Interoperabilität aller beteiligten Systeme) und ohne diese sind sich selbst steuernde, autonome Prozesse – eine zentrale Zielperspektive der Digitalisierung der Wertschöpfung – nicht möglich.

Folgende Beiträge werden präsentiert

“Digitization and automation based on RFID removes manual processes and brings granular, accurate and timely tracking and inventory data. Data that is key for improved supply chain visibility and transparency”, Urban Soderberg, Business Development Manager, Avery Dennison Smartrac, Göteborg, Schweden.

“Waren in Bewegung: Durchgängige Transparenz mittels RFID auf Basis von Echtzeitdaten. Unabhängig von der Branche, ist die Digitalisierung der Lieferkette ein MUSS“, Dr. Wilfried Weiss, Geschäftsführer avus Services GmbH, Stuttgart.

„Mehrwegbehälterlogistik 4.0 ermöglicht effiziente und nachhaltige Nutzungs- und Businessmodelle“, Frank Linti, Director Business Innovation, inotec Group, Neumünster.

Das Forum wird moderiert von Peter Altes, Geschäftsführer AIM-D e.V. und Thorsten Aha, Chefredakteur ident.

www.logimat-messe.de | www.AIM-D.de

SENSOR+TEST - Auf gutem Weg

Die Vorbereitungen für die SENSOR+TEST vom 10. bis 12. Mai 2022 laufen auf Hochtouren. Es sind keine 100 Tage mehr bis zur Eröffnung, und anlässlich der Jahrespressekonferenz des AMA Verbands für Sensorik und Messtechnik e.V. in Nürnberg



konnte Veranstalter Holger Bödeker – trotz noch immer anhaltender Corona-Einschränkungen – bereits einen insgesamt positiven Ausblick auf die diesjährige Ausgabe der international führenden Fachmesse für Sensorik, Mess- und Prüftechnik geben.

„Wir werden im Mai unsere Aussteller und Besucher nach drei Jahren Zwangspause endlich wieder in den Messehallen begrüßen können,“ freut sich Holger Bödeker, Geschäftsführer der AMA Service GmbH. „Nach aktuellem Stand erwarten wir in diesem Jahr mehr als 300 Aussteller in den Hallen 1 und 2 des Nürnberger Messegeländes. Damit kommen wir selbstverständlich nicht an die Zahlen der Messe 2019 und vor Corona heran, vor dem Hintergrund weltweiter Unsicherheiten und wirtschaftlicher Probleme ist das jedoch ein respektabler Stand und zeigt, dass die SENSOR+TEST auch nach der Pandemie nichts an Attraktivität verloren hat. Denn gerade für unsere kleinen und mittelständischen Unternehmen ist die Rückkehr zur Präsenzmesse in diesem Jahr wichtiger denn je, um die Kontakte zu aktiven und potenziellen Kunden zu stärken und auszubauen.“ Das umfangreiche Rahmenprogramm, das die SENSOR+TEST bereits seit vielen Jahren auszeichnet, wird auch 2022 wieder durch ein hochkarätiges Vortragsforum begleitet.

www.sensor-test.de

**EINE MESSE.
EIN ZIEL.
ZWEI STÄDTE.**

FMB SÜD
ZULIEFERMESSE MASCHINENBAU

**11. – 12. MAI 2022
AUGSBURG**

www.fmb-sued.de

Code: 2004
einlösen und
kostenloses
Ticket
sichern!

FMB
ZULIEFERMESSE MASCHINENBAU

**12. – 14. OKTOBER 2022
BAD SALZUFLEN**

www.fmb-messe.de

**ZULIEFERMESSE
FÜR MASCHINENBAU,
AUTOMATISIERUNG
UND PRODUKTION**

Digitalisierte Lagerprozesse mit ZetesMedea

Ersatzteil-Logistik bei der Augustin Group



Mit ZetesMedea hat die Augustin Group die Prozesse zwischen Wareneingang und -ausgang digitalisiert und damit Produktivität, Bestandssicherheit und Transparenz erhöht.

Die Suche nach Ersatzteilen für ältere Autos kann sich schnell zu einer Odyssee entwickeln: Schon rund 15 Jahre nach Produktionsende eines Modells kündigen die meisten Hersteller die reguläre Versorgung mit Achsschenkeln, Stoßfängern, Außenspiegeln und dergleichen mehr. In diesem Umfeld hat sich die Augustin Group als zuverlässiger Lieferant für Kunden der Fiat-Gruppe etabliert. Das inhabergeführte Unternehmen, mit Sitz in Handewitt, nahe der deutschen-dänischen Grenze kann rund 400.000 Teile für aktuelle und historische Pkw und Nutzfahrzeuge liefern.

Alexandra Hinners
Business Consultant



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



Schnell gewachsen

Der E-Commerce-Boom und die Expansion von Fiat haben den Familienbetrieb rasant wachsen lassen. Allein in den letzten zwei Jahren stieg der Umsatz um jeweils 30 Prozent, was die Logistik im Jahr 2017 an die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit brachte. Damals wurde hier noch weitgehend papierbasiert gearbeitet: Lieferscheine wurden positionsweise abgehakt, das Einlagern erfolgte ohne Scanner und die Kommissionierer pickten anhand ausgedruckter Aufträge. Nach diesem System mussten sechs Mitarbeiter im Wareneingang

täglich fünf bis zehn LKW abfertigen, während bis zu 12 Kommissionierer für 700 bis 800 Aufträge verantwortlich waren. Schon damals ließ sich erahnen, dass diese Zahl innerhalb der nächsten Jahre auf bis zu 1.500 Aufträge pro Tag steigen würde.

Vor diesem Hintergrund entschied sich Augustin im Jahr 2017 für die Einführung eines Warehouse Execution Systems (WES), das die Auftrags- und Bestandsdaten mit dem eigenen ERP-System austauschen und sämtliche Prozesse zwischen Wareneingang und Versand steuern und digitalisieren sollte.

»» Sämtliche Abläufe im Wareneingang konnten in ZetesMedea abgebildet werden, wodurch die Produktivität um 300 Prozent gestiegen ist.

Daniel Weger, Einkauf, Augustin Group



Nach einer intensiven Marktanalyse und diversen Gesprächen mit potenziellen Anbietern fiel die Wahl auf die Lösung ZetesMedea, eine Logistik-Execution-Lösung zur Verbesserung des Lagerbetriebs. „Zetes war der einzige Anbieter, der auf unsere individuellen Anforderungen und Prozesse eingehen konnte und wollte“, erläutert IT-Spezialist Marc Berlau, der die Zusammenarbeit mit Zetes während der Planungs-Phase sehr gut in Erinnerung hat: „Es waren nur wenige Treffen erforderlich und wir fühlten uns von Zetes sehr gut verstanden.“

Kurz geschult

Nach nur fünf Monaten konnte ZetesMedea im April 2018 bei der Augustin Group eingeführt werden. In diesem Zuge wurden die Lagermitarbeiter mit Handheld-Computern und mobilen Druckern von Zebra ausgestattet. Hinzu kamen vier stationäre Drucker. Die Displays der Handhelds führen jetzt Schritt für Schritt durch den jeweiligen Prozess, der über den berührungsempfindlichen Bildschirm ausgewählt und gestartet werden kann. Die Menüsteuerung ist sehr intuitiv, so dass auch neue Mitarbeiter schnell damit

zurechtkommen und ohne großen Schulungsaufwand im Lager eingesetzt werden können. Im Wareneingang muss zunächst einer der Lieferanten-Barcodes auf dem Lieferschein oder der Paletten gescannt werden, damit ZetesMedea die eingelesenen Daten über eine ReST-Schnittstelle (Representational State Transfer) an das Warenwirtschaftssystem übermitteln kann. Dort wird der Barcode einer vorliegenden Bestellung zugeordnet und an ZetesMedea zurückgespielt.

Verheiraten von Lagerplatz und Artikel

Bei einer großen Menge gleichartiger Artikel werden nur die Außenkartons gelabelt, die dann zu einem von ZetesMedea vorgeschlagenen Lagerplatz befördert werden. „Sämtliche Abläufe im Wareneingang konnten in ZetesMedea abgebildet werden, wodurch die Produktivität um 300 Prozent gestiegen ist“, sagt Weger. Auch das Überführen der Artikel vom Wareneingang zum Lagerplatz wird durch ZetesMedea unterstützt. Nach dem Scannen des Artikel-Barcodes schlägt die Software einen Lagerort vor, den der Mitarbeiter

in der Regel annimmt und durch das Scannen des Barcodes am Regalplatz bestätigt. „Bei Bedarf kann die Ware aber auch zu einem anderen freien Lagerplatz gebracht werden, der dann natürlich auch gescannt werden muss“, erklärt Berlau. Durch das „Verheiraten“ von Lagerplatz und Artikel wisse man jetzt in jedem Fall, „an welchem Ort sich welche Artikel in welcher Menge befinden“.

SOS für kollegiale Hilfe

Davon profitieren auch die Kommissionierer, die von ZetesMedea zielgenau und wegeoptimiert durch den Pick-Prozess geführt werden. Es wird differenziert, ob im nächsten Schritt nur ein einzelner Auftrag oder mehrere Aufträge (Multi-Order-Picking) parallel bearbeitet werden sollen. Je näher der Abfahrtszeitpunkt heranrückt, desto häufiger entscheiden sich die Kommissionierer für das Bearbeiten eines einzelnen Auftrags, um garantiert pünktlich fertig zu werden. „Auch an dieser Stelle bietet uns ZetesMedea durch die Auswahlmöglichkeit

ZetesMedea – Auf einen Blick:

- Modular und skalierbar
- Schnelle Einarbeitung von neuen Mitarbeitern
- Optimierte, flexible Arbeitsabläufe
- Schnelle Implementation
- Technologie- und hardwareunabhängig
- Erkenntnisse in Echtzeit
- Optimierte Arbeitsabläufe
- Erweiterte WMS-Funktionalität



>> Zetes war der einzige Anbieter, der auf unsere individuellen Anforderungen und Prozesse eingehen konnte und wollte. <<

Marc Berlau, IT-Spezialist, Augustin Group

maximale Flexibilität“, betont Berlau. Für weitere Flexibilität sorgt der „SOS-Button“: Damit können die Picker direkt am Handheld kollegiale Hilfe anfordern, wenn eine Deadline in Gefahr gerät. Der „SOS-Button“ kommt zwar nur selten zum Einsatz, dient aber zum Absichern der Lieferqualität. Diese liegt dank ZetesMedea ohnehin auf einem hohen Niveau. „Durch die klar strukturierten und lückenlos dokumentierten Arbeitsschritte ist die Fehlerquote beim Kommissionieren verschwindend gering“, berichtet Weger. Vor diesem Hintergrund könne man an der Packstation auf eine zusätzliche Kontroll-Scannung verzichten. In früheren Zeiten mussten die Pick- und Packlisten noch einzeln vom jeweiligen Mitarbeiter abgehakt werden. „Die eingesparte Kontrolle an der Packstation bringt uns einen enormen Zeitgewinn“, fasst Berlau zusammen.

Integrierte Inventur

Weitere Einsparungen und Qualitätsverbesserungen brachte das Ändern des Inventurverfahrens: „Die frühere Stichtagsinventur hat einen ganzen Tag lang 50 Mitarbeiter beschäftigt, die sich beim Erfassen der rund 40.000 Artikel hin und wieder auch mal verzählt und somit Fehlbestände erzeugt haben“, so Berlau. Mit ZetesMedea gelang der Umstieg zur permanenten Inventur. Der hinterlegte Prozess sieht vor, dass jeder Lagermitarbeiter zu Schichtbeginn zunächst 15 Lagerpositionen zählt. Mit ZetesMedea hat die Augustin Group sämtliche Prozesse zwischen Wareneingang und -ausgang digitalisiert und dabei wesentlich produktiver, transparenter und sicherer gemacht.



Informationen über ZetesMedea

ZetesMedea ist ein Logistikausführungssystem, das alle Lagerprozesse effizient verwaltet. Sein Zweck ist es, Prozesse schnell und flexibel zu organisieren und dabei Fehler zu eliminieren und die Kosten niedrig zu halten. Es ist die perfekte Erweiterung für WMS/ERP-Systeme. ZetesMedea unterstützt den Einsatz von Barcode-, RFID-, (Voice-) Picking- und ImageID-Systemen mit festen und mobilen Scannern und Terminals. Was auch immer die Anforderungen sind, die modulare Lösung von Zetes wächst mit den Unternehmen. ZetesMedea führt das Personal durch die Ausführung ihrer Aufgaben. Dadurch erledigen sie ihre Arbeit schneller und machen weniger Fehler. Die Software ist benutzerfreundlich gestaltet. Zu Peak-Zeiten können Teams problemlos durch Saisonkräfte verstärkt und sehr schnell eingearbeitet werden. ZetesMedea läuft auf allen gängigen Mobilcomputern. Zetes ist der größte Partner aller führenden Hersteller in Europa, zum Beispiel Zebra Technologies, Honeywell, Panasonic Toughbook und Datalogic. Dank dem technologieunabhängigen Ansatz können vorhandene Ausrüstungen weiterverwendet und dadurch enorm bei den IT-Anschaffungskosten gespart werden. Das Back-Office-Modul bietet Informationen in Echtzeit und historische Informationen, und es kann auf diese Informationen zugegriffen werden, wann und wo man möchte.

ZetesMedea befasst sich mit den folgenden häufigen Herausforderungen im Lager:

- Fehler im Bereich des Warenversands
- Retouren aufgrund von Lieferfehlern
- Planänderungen in letzter Minute
- Zeitaufwändige, papierbasierte Kommissioniervorgänge
- Vergeudung durch unzusammenhängende Prozesse
- Ineffiziente Ressourcenplanung
- Manueller Nachschub

ZetesMedea schafft für Unternehmen die vollständige Kontrolle und den Überblick über alle Lagerprozesse.

ident

Neues Logistikzentrum mit modernster Lager- und Transporttechnik

E-T-A automatisiert mit Jungheinrich



28 Millionen Produkte verkauft die 1948 gegründete E-T-A Elektrotechnische Apparate GmbH mit 1.300 Mitarbeitern und fünf Produktionsstandorten jedes Jahr in über 60 Ländern. Dabei denkt der Spezialist für maßgeschneiderte Lösungen für Überstromschutz, Stromverteilung, Relais und intelligente Komplettsysteme schon heute an morgen: Die Ein- und Auslagerungen werden laut Prognosen am Hauptsitz in Altdorf bei Nürnberg bis 2030 noch massiv zunehmen, daher errichtet E-T-A derzeit mit Jungheinrich an seiner Seite ein neues, zukunftssicheres und jederzeit erweiterbares Logistikgebäude mit entsprechender Lager- und Transporttechnik.

Von der Planung über die Projektierung bis hin zum Kundendienst liegt die Verantwortung zur Umsetzung des Projekts gebündelt in einer Hand bei Jungheinrich. Konkret sollen für Produktion und Lager ein automatisches, eingassiges

Hochregallager für doppeltiefe Lagerung mit über 3.800 Palettenplätzen sowie ein ebenfalls automatisches, eingassiges Behältershuttlelager mit mehr als 56.000 Stellplätzen (3-fach tiefe Lagerung) respektive 94.000 Stellplätzen (5-fach tiefe Lagerung) entstehen, wobei das Lager 95 Meter lang, 19 Meter breit und 27 Meter hoch werden wird. Jungheinrich liefert für dieses Vorhaben nicht nur das Behältershuttlelager inklusive zweier Behälterlifte und 32 Shuttlefahrzeuge, sondern auch das Paletten-Regalbediengerät. Ebenso zum Lieferumfang zählen die Behälter- und Palettenförderertechnik mit Steuerung und Visualisierung sowie die Arbeitsplätze für Wareneingang, Kommissionierung und Versand. Auch das WMS (Warehouse Management System) für die zentrale Steuerung aller intralogistischen Prozesse kommt von Jungheinrich.

Und diese Prozesse sind komplex: Das Hochregallager mit Ebenen für Euro- und Industriepaletten, Gitterboxen und Spulengestelle ist an eine Förderertechnik zur Ein- und Auslagerung der Ladeeinheiten angebunden. „Im Behältershuttlelager werden die Shuttlefahrzeuge mit der Doppelgondel innerhalb der Gasse von Ebene zu Ebene umgelagert“, betont Denis Gorbatenko, Projektleiter Realisierung, eine

Besonderheit. Denn vorerst wird nicht jede Lagerebene des Behältershuttlelagers mit einem Shuttlefahrzeug ausgerüstet. Damit aber von Anfang an alle Regalebenen genutzt werden können, ist der Shuttleheber mit Doppelgondel für einen Ebenenwechsel der Shuttlefahrzeuge geplant. An das Behältershuttlelager sind wiederum 24 Arbeitsplätze für das Handling von Kleinladungsträgern aus den Bereichen Warenein- und -ausgang sowie Kommissionierung vorgesehen.

Auf Grund der zukünftigen Leistungsanforderungen werden die Behälterheber des Shuttlelagers als Doppelspielheber ohne Versatzfahrt ausgeführt. Das ermöglicht höchste Effizienz durch die gleichzeitige Ent- und erneute Beladung des Behälterhebers. Die Anbindung als Doppelspielheber erlaubt eine Gassenleistung von 800 Doppelspielen pro Stunde, wobei die Anlage im Zweischichtbetrieb von Montag bis Freitag im Einsatz sein wird. Sollte einer der Behälterheber in Störung sein, kann weiterhin über den zweiten Behälterheber jede Ebene versorgt werden. Bei Bedarf lässt sich die Anlage außerdem durch zusätzliche Shuttlefahrzeuge erweitern.

Dr. Benedikt Nufer



Jungheinrich AG

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg
www.jungheinrich.de

ident

Effiziente und transparente Prozesse steigern Produktivität

Doka erneuert seine Lagerverwaltung im Distribution Center Apolda mit PROLAG®World



Das Doka-Distribution Center am Standort Apolda in Thüringen professionalisiert seine Logistik vor Ort. Die Schalungstechniker in Apolda setzen mit der Implementierung von PROLAG®World, dem Lagerverwaltungssystem des renommierten Softwarehauses CIM, auf effiziente und transparente Prozesse sowie eine gesteigerte Produktivität. Die Baustellenrückführung und die Sanierung gebrauchter Schalungen liegen im Fokus der Neuerungen, weshalb man sich zusätzlich für das Modul PROLAG®World Produktion entschied.

Kommt Doka auf die Baustelle, dann geht es vorwärts. Dieses Selbstverständnis der Schalungstechniker hat sich längst über die Branche hinaus gefestigt. Denn wenn verschalt wird, werden Pläne für Gebäude, Brücken, ja sogar Tunnel und Kraftwerke in Form gegossen. Besonders in den vergangenen Jahren hat die weltweit erhöhte Investitionstätigkeit in der Baubranche zu einem deutlich höheren Kapazitätsbedürfnis geführt. Vor diesem Hintergrund hat die Firma Doka im Jahr 2021 die Professionalisierung seiner Lagerverwaltung am Distribution Centers (DC) Apolda vorangetrieben. Für das europaweite Logistikzentrum entschied man sich für eine Lagerverwaltungssoftware, die dem hohen Anspruch gerecht wird: PROLAG®World aus dem renommierten Softwarehaus CIM. „Der Standort Apolda ist mit 110.000 Quadratmeter das DC mit der größten Lagerfläche der Doka-Gruppe überhaupt“, erläutert der Geschäftsführer des Distribution Centers

Michael Troll. Die Entscheidung für CIM ergab sich ihm zufolge aus der erfolgreichen Zusammenarbeit mit Doka an anderen Standorten. „Beispielsweise unserem Headquarter in Amstetten“, fügt Michael Troll an.

Bei dem breiten Spektrum an Dienstleistungen für Hoch- und Tiefbau, das Doka anbietet, wundert es nicht, dass die Lager- und Logistiklösungen des Unternehmens besondere Anforderungen haben. „Weite Teile des Doka-Lagers am Standort Apolda befinden sich unter freiem Himmel“, erläutert CIM-Projektleiter Thomas Rolli. Blickt man auf die offene Lagerfläche, dann türmen sich hier Schalungen unterschiedlichster Größen- und Gewichtsklassen, die teils eine Herausforderung an die Logistikprozesse stellen. Um einen besseren Arbeitsschutz und eine erhöhte Ergonomie für die Mitarbeiter zu ermöglichen, richtete man überdachte Kommissionierplätze in einer Halle ein.

Michaela Frank



CIM GmbH

Livry-Gargan-Straße 10
82256 Fürstenfeldbruck
www.cim-logistics.com



den zurückzuführen. „Da gehören beide Seiten dazu“, sagt Projektleiter Thomas Rolli und lobt die Anpassungsfähigkeit der Doka-Mitarbeiter an die neuen Prozesse. Dass das Projekt Doka Apolda von einem gemeinschaftlichen Geist geprägt war, zeigt sich auch an der schnellen und erfolgreichen Inbetriebnahme. Das Projektteam der CIM kann somit ein rundum positives Fazit ziehen, zumal man die Stärken von PROLAG®World voll ausspielen konnte. Denn die unkonventionelle Lagerarchitektur erforderte ausgefallene Strategien, für die pragmatische Lösungen gefunden werden konnten. Und zwar 100% im Standard.

ident

» Für uns als Unternehmen war es wichtig, einen minutengenauen Überblick bezüglich des Arbeitsvorrats am Yard zu haben, um unsere Ressourcen optimal einzusetzen.

Michael Troll, Geschäftsführer des Distribution Centers

Die Software strukturiert zudem die K-Plätze nach dem Gewicht der zu kommissionierenden Teile. Besonders schwere Lagerware wird an zwei eigens eingerichteten Plätzen mit Schwerlastkränen kommissioniert. Via Umlaufkommissionierung versorgt PROLAG®World die Ein- und Auslagerungen, jedoch mit einer Besonderheit.

„Für gewöhnlich wird die Umlaufkommissionierung bei Produktionen verwendet“, erklärt Thomas Rolli. „Im Lager von Doka Apolda gibt es das aber streng genommen nicht.“ Denn einer der im Distribution-Center eingeführter Bereiche, der nun in PROLAG®World abgebildet ist, ist die Sanierung gebrauchter Teile. „Im Grunde handelt es sich ja nicht um einen Produktionsprozess, sondern um eine Art von Reklamation“, unterstreicht Rolli. Trotzdem implementierte man nicht das Reklamationsmodul, sondern die Sanierung wird im Produktionsmodul abgebildet. „PROLAG®World

Produktion behandelt die sanierten Teile wie die Gütertransformation vom Rohstoff zur Ware“, erläutert der CIM-Projektleiter. „Mit dem Unterschied, dass ein Rohstoff – nämlich das zu sanierende Werkstück – komplett das neue Fertigteil wird“. Die Mitarbeiter entscheidet dann erst am Sanierungsplatz, welche Teile sie zusätzlich benötigt, um das Teil zu reparieren. Über die Stückliste können dann die fehlenden Rohstoffe geliefert werden. Diese Lösung bietet eine besondere Attraktivität, da die reparierten und gereinigten Teile durch die Anbindung an das WMS direkt für weitere Baustellen zur Verfügung gestellt werden können. „Natürlich unterscheidet die Software zwischen sanierter Ware und Neuware“, fügt Rolli an.

Auch bei CIM sieht man die zügige und problemlose Implementierung von PROLAG®World am Standort Apolda als Erfolg an. Dieser ist auch auf die gute Zusammenarbeit mit dem Kun-

CIM – LOGISTICS SOFTWARE SPECIALISTS

„Wir sind Innovationstreiber und setzen Maßstäbe für eine ideale und intuitive Prozesssteuerung“ – seit 1985 folgen wir dieser Vision und sind damit mehr als 30 Jahre führender Anbieter von Warehouse-Management-Systemen (WMS). Die Experten der CIM beraten, planen und implementieren die passgenaue Logistiklösung für Ihr Unternehmen. CIM ist nach ISO 9001:2015, ISO 27001:2017 und ISO 14001:2015 zertifiziert. Die WMS-Suite des Unternehmens, PROLAG®World, ist SAP-zertifiziert und wird jährlich vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik validiert. Die Nutzung von PROLAG®World ist plattformunabhängig und über das Internet weltweit und zu jeder Zeit möglich.



Dematic automatisiert Hochregallager von König + Neurath

Kombinierte Lösung mit Fahrerlosen Transportsystemen

Dematic hat das neue Hochregallager gemeinsam mit der König + Neurath AG konzipiert und automatisiert. Hierfür lieferte der Anbieter von intelligenten Automatisierungslösungen ein Fahrerloses Transportsystem (FTS) bestehend aus zwei automatisierten Schmalgangstaplern und zwei Hochhubwagen der KION-Konzernschwester STILL. Kombiniert mit einem Dematic-Fördersystem ermöglicht die Lösung das vollautomatische und präzise Handling von Paletten. Insgesamt bietet das neue Warenlager am Produktionsstandort des Herstellers von Büromöbeln und Raumlösungen im hessischen Karben bei einer Höhe von zwölf Metern Platz für rund 5.000 Paletten.

„Die Möbelherstellung wird zunehmend individueller. Um flexible Lösungen für seine Kunden produzieren zu können, sind ein effizientes Lager- und Distributionsmanagement der Schlüssel. Unser FTS sorgt bei König + Neurath für hohe Umschlagsleistungen und einen optimierten Materialfluss“, sagt Dr. Jens Hardenacke, Geschäftsführer bei Dematic DACH. Das automatisierte Hochregalla-

ger bietet auf neun Ebenen knapp 5.000 Palettenstellplätze. Durch den Neubau erweitert König + Neurath seine Lagerkapazitäten für die unterschiedlichen Komponenten, für die Fertigung von Büromöbeln und Raumlösungen.

Dem langjährigen STILL-Kunden lieferte Dematic, beides Tochterunternehmen der KION GROUP AG, eine maßgeschneiderte Lösung. Hierzu wurden unter anderem zwei Schmalgangstapler MX-X und zwei Hochhubwagen EXV von STILL automatisiert. Gesteuert werden diese von Dematics hochmoderner Echtzeit-FTS-Management-Software. Sie übernimmt die Verkehrssteuerung und



Thomas Meyer-Jander



Dematic GmbH

Martinseestr. 1
63150 Heusenstamm
www.dematic.com/de



» Mit der neuen Automatisierungstechnik sorgt König + Neurath für effizientere Lagerprozesse und reduziert zeitgleich die Fehlerquote. «

sorgt für eine reibungslose Ein- und Auslagerung. Hierzu ist die Software mit der Lagerverwaltungssoftware eWM on S4/HANA von König + Neurath verbunden. So werden die einzulagernden Paletten zunächst manuell auf die ebenfalls von Dematic installierte Fördertechnik abgesetzt und an die Übergabepunkte am zentralen Zugang des Hochregals befördert.



Via automatischem Barcodescanner wird die Ladungs-ID erfasst und an das Warehouse Management System (WMS) übergeben. Anschließend werden die Ein- und Auslagerungs-Aufträge erzeugt und an die FTS-Management-Software übertragen, diese setzt daraufhin einen Transportbefehl ab. Dann übernehmen die Paletten-FTS die Beförderung zwischen der Fördertechnik und dem Regal. Für die Ein- und Auslagerungen im Schmalgangregallager kommen die hybriden Schmalgang-FTS zum Einsatz. Nach der Ausführung

meldet das FTS den Transport als erledigt und steht für Folgeaufträge zur Verfügung. Tagsüber sortieren die FTS auf genau berechneten Strecken primär Waren, die in Gitterboxen oder auf Europaletten das Ladetor erreichen und per Förderband in die Halle gelangen, in die Hochregale ein. Nachts lagert das System die für den folgenden Fertigungsprozess benötigten Artikel aus. Auf diese Weise ist das System ideal ausgelastet und erreicht bis zu 35 Ein- und Auslagerungen pro Stunde, das sind 280 pro Schicht.

David Schuch, Projektleiter Intralogistik bei der König + Neurath AG, zieht ein positives Fazit: „Die FTS transportieren und lagern die Ware sicher und präzise bis zu einer Höhe von zwölf Metern. Die hohe Genauigkeit und der reproduzierbare Prozess führen zu einer geringeren Beschädigungsrate als bei manuellen Verfahren.“ Gleichzeitig gewährleistete das System eine hohe Arbeitssicherheit und Anlagenverfügbarkeit.

ident

Bierkistenlogistik mit digitalem Zwilling

Kein Scannen, kein Suchen.

Dank Laserortung und digitalem Zwilling weiß das Lagerverwaltungssystem immer, wo sich welche Palette befindet – ohne zeitaufwendiges Scannen.



Warsteiner hat seine Supply Chain hinterfragt und mithilfe von SAP-Spezialist prisma und dem Warehouse Execution System von IdentPro sein logistisches Netzwerk optimiert. Jetzt sorgen Laser, digitale Zwillinge und ein nachhaltig umgesetztes SAP EWM für transparente und schnelle Warenströme – standortübergreifend.

Daniel Küster, Leiter des Supply Chain Management, ist seit Juni 2020 für die Produktionsplanung und -steuerung sowie die logistischen Prozesse bei der Warsteiner Gruppe verantwortlich. Oberstes Ziel der Brauerei: Die Abläufe verschlanken, beschleunigen und transparenter gestalten. „Brautechnisch sind wir der Tradition verpflichtet. Progressiv sind wir dagegen in unseren Lieferketten. Wir wollen neue Technologien identifizieren und in diese investieren, um weiterhin global erfolgreich zu sein“, erklärt Küster.

Das traditionelle Erbe: In Warstein im Sauerland wird seit 1753 Jahren Bier gebraut – das belegt die erste Zahlung einer Biersteuer durch Firmengründer Antonius Cramer. 1928 spezialisierte sich die Brauerei auf die Pilsbiere und gehörte 1960 mit einem Jahres-

ausstoß von 100.000 Hektolitern zu Deutschlands größten Brauereien. Ab 1990 expandierte Warsteiner deutlich: Die Paderborner Brauerei wird Teil der Warsteiner Gruppe. Später folgen die Beteiligung an der König Ludwig Schlossbrauerei Kaltenberg und die mehrheitliche Übernahme der Privatbrauerei Frankenheim aus Düsseldorf sowie der Herforder Brauerei. Mittlerweile verzeichnet das Unternehmen einen Bierausstoß von rund zwei Millionen Hektolitern pro Jahr, die weltweit getrunken werden.

Heterogen und zeitaufwendig

Die über 265 Jahre alte Firmenhistorie und der Zukauf von weiteren Brauereien führten zu einer uneinheitlichen System- und Prozesslandschaft. Doch nicht nur zwischen den Standorten, auch innerhalb der Brauerei im Waldpark in Warstein lief es nicht optimal: »Ohne die einheitliche Kommunikation zwischen Lagerverwaltung und ERP-System waren die für die Getränk-

logistik typischen Herausforderungen schwierig bis problematisch und zeitaufwendig – von Auflagen wie der Chargenrückverfolgbarkeit bis zu repetitiven Tätigkeiten wie manuelles Scannen vieler Paletten«, zählt Küster auf. Die Idee, ein einheitliches Extended Warehouse Management-System (EWM) einzuführen hatte Warsteiner schon länger: Eine vor einigen Jahren durchgeführte Machbarkeitsstudie zeigte, dass eine EWM-Lösung von SAP die Logistikprozesse sinnvoll steuern und in die unternehmensweite Ressourcenplanung SAP ERP ideal integriert werden kann. Als es an die konkrete Umsetzung ging, wählte Warsteiner die prisma GmbH als ganzheitlichen Implementierungspartner für die SAP-Lösung. Warum, erklärt Uwe Salvey, Leiter Logistik am Standort Warstein, der das Projekt von Anfang an verantwortete: „Für so ein Projekt, das über mehrere Monate oder Jahre gehen kann, brauchen wir einen Partner, der nicht nur fachlich, sondern auch menschlich zu uns passt. Bei prisma stimmte einfach die Chemie.“

Fin Geldmacher

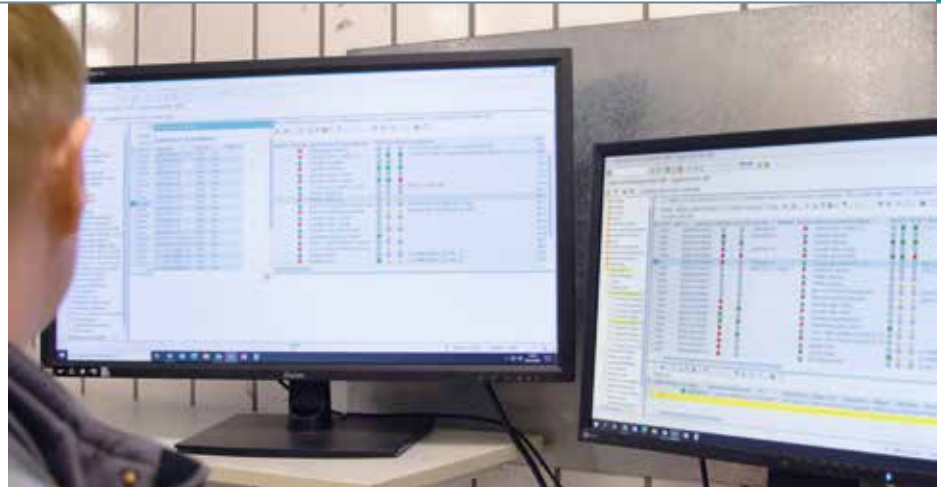


prisma GmbH
Stockholmer Allee 30a-c
44269 Dortmund
www.prisma.de

SAP-Projekt mit Technik-Gimmick

„Der Vorteil von SAP EWM ist, dass wir es nahtlos in das SAP ERP einbinden können. Zudem gibt es uns die Möglichkeit, weitere technische Lösungen anzuknüpfen. Und das war entscheidend für dieses Projekt“, erklärt Alena Schwinges, SAP Consultant bei der prismat GmbH. Denn Warsteiner wollte mehr: Zeiterparnis und dennoch absolute Transparenz über Artikel, Bestände und Leergut. Die Lösung dafür ist ein von IdentPro entwickeltes laserbasiertes Staplerortungssystem, das sowohl die Stapler als auch die Paletten eindeutig identifiziert – ohne aufwendigen Barcodescan. Dazu hat Warsteiner alle Stapler im Lager der Brauerei im Waldpark mit 2D-Lasern, einem Höhe- und einem Beladungssensor ausstatten lassen.

Durch die stetige Lokalisierung der aktuellen Staplerposition weiß das System in Verbindung mit der Hubmasthöhe und dem Beladungssensor, wo sich jede Palette genau befindet, an welcher Stelle sie aufgenommen oder abgegeben wurde. Diese Informationen verknüpft das Warehouse Execution System IdentPro TRACK bei jeder Bewegung einer Palette jeweils mit den drei Geokoordinaten der Ladungs-ID. „Der Clou ist, dass die Ortung koordinaten- und nicht funkbasiert ist und damit überall funktioniert – In- und Outdoor, bei Regen und Nebel sowie in unseren Untergeschossen“, erklärt Daniel Küster. Ein weiterer wichtiger Baustein im Hinblick auf eine ganzheitliche Prozessoptimierung ist die neue Leergutabwicklung. Über einen Touchscreen kann der Staplerfahrer bereits bei der Entladung eines Lkw das Leergut genau erfassen und den Artikelnummern zuordnen – IdentPro realisierte das benutzerfreundlich und intuitiv mithilfe einer Bilderdatenbank. „Bei der Programmierung legten wir großen Wert darauf, ergonomisch optimierte Oberflächen zu generieren und Systeme zu schaffen, mit denen jeder täglich acht Stunden erfolgreich arbeiten kann, ohne zu ermüden oder sich überfordert zu fühlen“, erläutert Uwe Salvay.



Dank des neuen ERP-Systems konnte Warsteiner die Leer- und Vollgut-Abwicklung miteinander verbinden, die Verladung beschleunigen und die Staplerflotte besser auslasten.

Die Expertinnen und Experten von prismat steuerten das gesamte Projekt, implementierten das Lagerverwaltungssystem standardnah und verknüpften es mit der bestehenden SAP-ERP-Umgebung. Ebenso integrierten sie das laser-gestützte Staplerortung inklusive dem Paletten-Tracking von IdentPro in das SAP-EWM. „Die Herausforderung war, beide Systeme während des laufenden Betriebs bei unterschiedlichen Lagerlayouts einzuführen. Den GoLive haben wir daher phasenweise eingeplant und uns an den Prozessen der verschiedenen Standorte orientiert“, berichtet Alena Schwinges. Zudem organisierte prismat Schulungen für die Mitarbeitenden, die durch die Digitalisierung nun unmittelbar mit dem Lagerverwaltungssystem interagieren – wie bei der Identifizierung des Leerguts über den Touchscreen. „Schulungen, Training und Kommunikation waren wichtig, um ein digitales Mindset zu schaffen und Berührungsängste mit der digitalen Technologie abzubauen“, ergänzt Küster.

Schneller im Schwarm

Dank des neuen Systems konnte Warsteiner die Leer- und Vollgut-Abwicklung miteinander verbinden, die Verladung beschleunigen und die Staplerflotte besser auslasten. Da die Paletten nun lückenlos rückverfolgt werden können, ist nicht mehr relevant, mit welchem Stapler sie transportiert werden. So können auch mehrere Mitarbeiter einen Lkw ent- und beladen, ohne dass Chaos ent-

steht – egal ob es sich um einen Stapler mit Doppel-Paletten-Klammer oder um ein größeres Modell für bis zu acht Paletten handelt. Das funktioniert auch standortübergreifend: Kommt eine Palette als Vollgut aus der Abfüllung, wird sie direkt identifiziert und ist damit im System über alle Transportprozesse hinweg sichtbar. Mit der Identifikation der Palette erstellt die Software von IdentPro einen digitalen Zwilling. Die Software verfolgt sie anschließend mithilfe des Ortungssystems durch das Lager bis auf das Shuttle-Fahrzeug und überträgt das Ladebild an den Zielstandort. Sobald der Staplerfahrer beim Entladen die erste Palette der Ladung identifiziert hat, weiß das System genau, wo welche Palette auf dem Lkw steht und kann sie weiterverfolgen – ohne zeitintensives Scannen.

In Summe verkürzt das die Durchlaufzeit deutlich und verhindert falsche Scannung oder falsches Absetzen gänzlich. „Der Prozess scheint so simpel, erfordert aber sehr viel Know-how im Hintergrund, um ihn so fließend zu machen“, kommentiert Daniel Küster und ergänzt: »Auch wenn die Stapler- und Warenortung eine echte Innovation für uns ist, wären wir ohne die SAP-Lösung von prismat nicht in der Lage, unsere intralogistischen Prozesse ganzheitlich zu betrachten.“ Damit ist eine wichtige Grundlage geschaffen, um die nun digital sichtbaren Waren- und Materialströme standortübergreifend weiter zu optimieren – für mehr Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Etikettiermaschine für essbare Trinkhalme

Wisefood hat sich für eine Etikettierlösung von HERMA entschieden

Trinkhalme, die man einfach aufisst und die dabei auch noch gut schmecken – wohl selten zuvor wurde ein ernstes Umweltproblem so elegant aus der Welt geschafft. Und weil einfache Lösungen schon immer heiß begehrt sind, stand der Erfinder des „Superhalms“, das bayerische Start-up Wisefood, kürzlich vor einer Herausforderung der besonderen Art.



» Wir sind begeistert vom einfachen Handling der Maschine und der schnellen Reaktionszeit von HERMA.

Philipp Silbernagel, Geschäftsführer von Wisefood



Ein Großauftrag mit mehreren hunderttausend Packungen der Trinkhalme musste etikettiert werden, 60.000 davon innerhalb von zwei Wochen. Doch womit? „Wir hatten bislang unsere Produkte mit Hilfe von Helfern tatsächlich noch von Hand etikettiert“, sagt Wisefood-Mitgründer und Geschäftsführer Philipp Silbernagel. „Aber uns war sofort klar: Das ist völlig unmöglich bei dieser Auftragsmenge.“ Das Unternehmen wandte sich an den Selbstklebespezialisten HERMA. Innerhalb von nur einer Woche war die HERMA Obenauf & Boden-Etikettiermaschine 652C bestellt, geliefert und einsatzbereit. „Wir haben die Etikettiermaschine tatsächlich selbst eingestellt, dabei noch zweimal mit dem HERMA Support telefoniert und dann losgelegt. Wir sind begeistert vom einfachen Handling der Maschine und der schnellen Reaktionszeit von HERMA.“ Nach der noch verbliebenen Woche waren die 60.000 Packungen komplett etikettiert und lieferbereit – und

die HERMA Etikettiermaschine hatte ihre Feuerprobe bestanden.

Export in mehr als 30 Länder

Der „Superhalm“ von Wisefood basiert vor allem auf einer Mischung aus Getreide und Apfelfasern, die bei der Saftproduktion anfallen. Wenn er nicht gegessen wird, ist der Trinkhalm in zwei Wochen biologisch abgebaut. In Getränken mit Zimmertemperatur bleibt der Trinkhalm etwa eine Stunde stabil, in gekühlten oder alkoholhaltigen Getränken sogar doppelt so lange. Obwohl der Halm angenehm süß-säuerlich schmeckt, nimmt das jeweilige Getränk keinen Geschmack an. Kein Wunder also, dass Wisefood seit Gründung schon über 50 Millionen essbare Trinkhalme verkauft hat. Inzwischen exportiert das Unternehmen, das erst 2017 gegründet wurde, den „Superhalm“ und andere Einweggeschirrtartikel in mehr als 30 Länder. Je nach Exportregion kommen unterschiedliche Dekorations- und Kennzeichnungsetiketten auf Vorder- und Rückseite der Trinkhalmpackungen zum Einsatz. „Die Größe der einzelnen Chargen bzw. Aufträge schwankt dabei stark – zwischen tausend und über hunderttausend Packungen. Die Nachfrage ins-

gesamt steigt jedoch rasant“, berichtet Philipp Silbernagel. Neben der schnellen Lieferfähigkeit waren also bei der Auswahl der Etikettiermaschine vor allem Flexibilität, Bedienkomfort und Zukunftssicherheit wichtig. Sie sollte außerdem trotz der etwas instabilen Verpackungen ein hohes Maß an Etikettierpräzision erzielen.

So intuitiv wie das Bedienen eines Smartphones

Die HERMA Obenauf & Boden-Etikettiermaschine 652C erwies sich deshalb als ideale Lösung für Wisefood. Die zwei integrierten Etikettierer vom Typ HERMA 500, die auch unabhängig voneinander betrieben werden können, sorgen mit innovativen Schnellwechselsystemen und dank ihrer Touchscreens für rasches Einrichten der Jobs. Die Menüstruktur ist so gestaltet, dass nicht mehr als drei Klicks benötigt werden, um zum gewünschten Menüpunkt zu gelangen. Favorisierte Parametereinstellungen kann man sich direkt auf dem Startbildschirm anzeigen lassen. Das Einrichten eines HERMA 500 gelingt damit so intuitiv wie das Bedienen eines Smartphones. Ausgelegt für bis zu 250 Produkte pro Minute bietet die Etikettiermaschine obendrein ausreichende Leistungsrerven. Und das ist auch gut so. Weil Einweghalme aus Plastik seit Juli 2021 in der EU verboten sind, sind andere Lösungen gefragt. Im Vergleich mit Einwegprodukten aus Papier und Mehrweghalmen aus Kunststoff, Metall oder Glas steht der essbare Superhalm glänzend da, wie Wisefood-Mitgründer Philipp Silbernagel betont: „Einige Studien und viele Auszeichnungen haben gezeigt, dass der essbare Superhalm die geeignetste Alternative darstellt.“

Ingolf Doler



HERMA GmbH

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

ident

Praxisbericht Lagerkennzeichnung

Optimierte Pick- und Inventurprozesse beim Online-Möbelunternehmen home24

Um die Lagerung und Auslieferung von mehr als 100.000 Möbeln und Wohnaccessoires effizienter zu organisieren, hat die home24 eLogistics GmbH ihr Lager in Walsrode reorganisiert. Dort werden nun die Prozesse aus dem Logistikzentrum in Halle gespiegelt. An beiden Standorten kommen Kennzeichnungslösungen von ONK zum Einsatz – rund 85.000 Stellplatzetiketten. Das Besondere: Alle Stellplätze sind doppelt ausgewiesen – mit mehrfarbigen Man-down-Etiketten sowie in Farb- und Barcode identischen Einzelplatzetiketten. Das optimiert nicht nur die Pick-, sondern auch die Inventurprozesse.

Die home24 eLogistics GmbH unterhält drei Logistikzentren für das gleichnamige Online-Möbelunternehmen, das zu den führenden in Kontinentaleuropa zählt und mehr als 100.000 Artikel im Angebot hat. Mit rund 70.000 Quadratmetern ist das 2019 in Betrieb genommene Versandzentrum in Halle das größte. Das 60.000 qm große Lager im niedersächsischen Walsrode wurde bereits 2015 eröffnet. Beide Lager wurden nun umorganisiert, um die Prozesse zu standardisieren. „Walsrode hatte bisher ein anderes Lagerverwaltungssystem als Halle und die verwendeten Barcodes hatten noch nicht die Lagerkoordinaten verschlüsselt“, erläutert Jens Kraska, Gesamtprojektmanager für die Errichtung des Logistikzentrums in Halle und Teilprojektleiter in Walsrode. „Beide Lager haben dasselbe Setup mit Einzelplatzetiket-

Thorsten Kasten

ONK GmbH

Emil-Hoffmann-Str. 45
50996 Köln
<https://onk.de/>



»» **Um diese für uns geeignetsten Lösungen zu finden, hatte ONK im Vorfeld der Kennzeichnung gemeinsam mit uns die Stellplatzetiketten auf Basis unserer Bedürfnisse entwickelt und Muster zum Testen geschickt.**

Jens Kraska, Gesamtprojektmanager

ten, die uns immens unterstützen, weil sie nicht nur die Pickprozesse, sondern auch die Inventur beschleunigen.“

Flexibel beim Belegen der Regalfächer

Die Basis der Kennzeichnung bilden rund 3.400 farbige Man-down-Etiketten. Angebracht sind sie jeweils an der linken Stütze der Traversen in Sichthöhe, ein Richtungspfeil nach rechts weist dem Kommissionier das dazugehörige Regalfach. Auf den Etiketten sind übereinander bis zu 15 Barcodes angeordnet – für alle fünf Ebenen und jeweils drei Stellplätze pro Fach. Den Ebenen sind neben individuellen Bar- auch spezifische Farbcodes als Hintergrundfarbe zugewiesen, z.B. Gelb für 01, Blau für 02 etc. Dadurch können die Staplerfahrer im ersten Schritt auf den schnellen Blick die richtige Ebene zuordnen. Unterhalb der Barcodes ist jeweils die Lagerkoordinate in Klarschrift gedruckt. „Die neunstellige Klarkoordinate ‚spricht‘ mit dem Staplerfahrer. Daraus kann er die Unit, Regalreihe, -ebene sowie das Feld ablesen“, so Kraska. Da jedes Regalfach Platz für drei Ladungsträger bietet, weist zusätzlich ein Balken den tatsächlichen Stellplatz aus. Er steht entweder links, in der Mitte oder rechts. „Der mittlere Platz ist derzeit nicht belegt“, sagt Kraska. „Das gibt uns Flexibilität, da wir kleine und große Möbel-Corletten verwenden und die Lager chaotisch verwalten.“ Der Staplerfahrer scannt den Barcode am mehr-

farbigen Man-down-Etikett und lagert das Material am eigentlichen Lagerplatz ein bzw. aus.

Zusätzliches Einzeletikett für Inventuren

An jedem Lagerplatz ist dann zusätzlich ein in Barcode und Farbe dem Mehrbenenetikett entsprechendes Einzeletikett angebracht – in Walsrode insgesamt rund 44.000. Die einzelnen Stellplätze in der untersten Regalebene sind mit selbstklebenden Bodenmarkierungen aus PVC-Hartfolie gekennzeichnet. Sie sind in Gelb gehalten, dem Farbcode für Ebene 01 und mit dem jeweiligen Barcode und der klarschriftlichen Koordinate bedruckt. „Die Bodenmarkierungen sind stark haftend, um der Beanspruchung unserer Flurförderfahrzeuge standzuhalten“, erklärt Kraska. „Eine permanente Bodenmarkierungsfarbe wäre zwar robuster, aber darauf ließen sich die Barcodes nicht so gut darstellen“. Ab Ebene zwei sind die Stellplätze mit Etiketten aus PP-Folie gekennzeichnet. Das Set aus mehrfarbigen Man-down- sowie Einzelplatzetiketten hat gleich zwei Vorteile: Sollte mit der Zeit ein Barcode auf einem der beiden Etiketten nicht mehr lesbar sein, dient das zweite zur Sicherheit. Zudem fungiert das Einzelplatzetikett als Inventuretikett. Es kann unabhängig vom Mehrbenenetikett eingescannt werden, ohne dass Ware ausgelagert werden muss.

ident



Everything at hand

The advantage of having the forklift computer on the forklift is that our employees have everything at hand:

Reibungslose Lagerarbeitsabläufe

JLT Mobile Computers stattet Solar mit robusten Staplerterminals aus

Robuste, zuverlässige Gabelstapler-PCs mit hervorragender Netzwerkanbindung helfen Solar, seine komplexen Betriebsabläufe zu optimieren, Fehler zu minimieren und Kunden noch schneller und verlässlicher zu beliefern.

JLT Mobile Computers beliefert die Firma Solar Denmark A/S bereits seit Jahren mit robusten Staplerterminals, um reibungslose Lagerarbeitsabläufe zu ermöglichen und das Risiko einer verspäteten Auftragsabwicklung zu verringern. Die zuverlässige Hardware und die überragende Netzwerkanbindung der Computer geben dem Personal die Möglichkeit, Artikel lückenlos zu verfolgen – von der Bestellung bis zur Auslieferung an die Kunden.

Solar mit seinen rund 3.000 Beschäftigten ist als Beschaffungs- und Dienstleistungs-Unternehmen hauptsächlich in den Bereichen Elektro, Heizung, Sanitär, Lüftung, Klima und Energie tätig. Mit seinen Lagern in fünf Ländern, von denen Kunden in ganz Nordeuropa beliefert werden, konzentriert sich die Geschäftstätigkeit des Unternehmens darauf, Firmenkunden ein breites Produkt-Portfolio anzubieten, für zuverlässige Produktverfügbarkeit zu sorgen und zusätzlich eine Vielzahl von Mehrwertdiensten zu bieten. Solar hat mehr als eine Viertelmillion Produkte auf Lager und legt höchsten Wert auf die korrekte und pünktliche Auslieferung von Kundenbestellungen am jeweils nächsten Arbeitstag.

Als Solar nach neuen Staplerterminals Ausschau hielt, fokussierte man sich bei der Suche auf Geräte mit vollständiger Kompatibilität zu dem unter Windows 10 laufenden Lagerverwaltungs-System SAP EWM (Extended Warehouse Management). Weitere vorrangige Kaufkriterien von Solar waren Robustheit und Qualität sowie eine uneingeschränkt zuverlässige Netzwerk-Konnektivität unter allen denkbaren Einsatzbedingungen. Das Unternehmen wandte sich an das dänische, auf Lagerverwaltungs-IT spezialisierte Unternehmen Codeex, um Hilfestellung bei der Evaluierung verschiedener konkurrierender Systeme zu erhalten. Dabei bewies das robuste Staplerterminal JLT1214P™ die beste Eignung für die gestellten Aufgaben.

Per Holmberg

JLT Mobile Computers Group
www.jltmobile.com



»» Die JLT-Computer sind zuverlässig, zeichnen sich durch eine hervorragende Netzwerkanbindung aus und müssen nicht ständig neu hochgefahren werden. ««

Nach der ersten Bestellung von Gabelstapler-PCs des Typs JLT1214P mit dem Ziel, die Lagerbestände nachzuverfolgen und die termingerechte Lieferung in seinen dänischen Lagern zu verbessern, war Solar so beeindruckt, dass in der Folgezeit weitere Geräte für die Lager in Norwegen, Schweden und den Niederlanden nachbeschafft wurden.

In einer kürzlich erstellten Video-Fallstudie fasst Leif Prüsse Lauridsen, Instandhaltungstechniker bei Solar, die Gründe für die Zufriedenheit mit den Geräten wie folgt zusammen: „Die JLT-Computer sind zuverlässig, zeichnen sich durch eine hervorragende Netzwerkanbindung aus und müssen nicht ständig neu hochgefahren werden. Noch dazu treten eigentlich nie Defekte auf. Tatsächlich musste ich in den vier Jahren, in denen wir die Geräte nun schon einsetzen, nur ein einziges zur Reparatur einschicken.“

Die Betriebsabläufe bei Solar Denmark A/S erfordern das akribische, jederzeitige Nachverfolgen sämtlicher Artikel. Die Ausstattung der Gabelstapler mit Computern erlaubt es dem Unternehmen, alle Artikel lückenlos zu verfolgen – von der Bestellaufgabe über die Erfassung und Kommissionierung bis zum Versandprozess und zur endgültigen Auslieferung. Dazu stellt Solar seinen Beschäftigten alles Notwendige (Computer, Scanner und Drucker) zur Verfügung, um sämtliche Artikel während des gesamten Prozesses zu tracken. Von entscheidender Bedeutung ist aus diesem Grund die zu 100% zuverlässige Netzwerkanbindung der Computer, mit denen die Gabelstapler, Förderfahrzeuge und anderen Maschinen im Rahmen des SAP EWM Lagerverwaltungssystems von Solar ausgestattet sind.

Zu den Gründen, warum sich Solar für den JLT1214P-Computer entschied, gehört neben der Kombination aus Robustheit, Zuverlässigkeit, Verarbeitungsleistung und drahtloser Netzwerkanbindung auch die Tatsache, dass sich der Computer sowohl an neue als auch ältere Peripheriegeräte anschließen lässt. Ein weiteres Kriterium war das kundenspezifische BIOS-Toolset, das eine optimale Nutzung der SAP EWM-Software des Unternehmens ermöglicht.

Der robuste, praxiserprobte Gabelstapler-Computer des Typs JLT1214P hat das Vertrauen von Kunden in Lager-, Umschlag- und anderen Logistikanwendungen auf der ganzen Welt erworben. Er ist mit der selbstkalibrierenden, auf projektiv-kapazitiver Technik beruhenden, robusten Touchscreen-Technologie JLT PowerTouch™ ausgestattet, die eine benutzerfreundliche Touch-Bedienung, ähnlich wie bei modernen Konsumergeräten, ermöglicht – mit Handschuhen ebenso wie ohne. Gleichzeitig ist für Robustheit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit selbst unter anspruchsvollsten Einsatzbedingungen gesorgt.

Die WLAN- und Bluetooth-Technik des JLT1214P-Computers nutzt die eingebaute, hochempfindliche PIFA-Technologie (Planar Inverted-F Antenna) von JLT, die für zuverlässigste drahtlose Konnektivität ausgelegt ist – selbst unter schwierigen Bedingungen mit schwacher oder ungleichmäßiger Funkabdeckung. Wie alle Systeme von JLT ist auch das JLT1214P-Staplerterminal von Grund auf für maximale Zuverlässigkeit und Funktionalität in anspruchsvollen Einsatzumgebungen konzipiert. Die Vielzahl der integrierten

Features und die kompakte Konstruktion ermöglichen zudem einen schnellen und kostengünstigen Einbau selbst unter beengten Platzverhältnissen.

ident

Über JLT Mobile Computers

Zuverlässige Leistung, weniger Ärger. JLT Mobile Computers ist ein führender Anbieter von robusten mobilen Computergeräten für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen. Mehr als 25 Jahre Entwicklungs- und Fertigungserfahrung haben JLT zum Maßstab für robuste Computer werden lassen, mit herausragender Produktqualität und fachkundigem Service. Die Lösungen und der Support von JLT bieten den Kunden in Lagerhaltung, Gütertransport, Fertigung, Bergbau, Hafen- und Landwirtschaft einen reibungslosen Geschäftsablauf. Mit Niederlassungen in Schweden und den USA, die durch ein breites Netz von Vertriebspartnern in lokalen Märkten ergänzt werden, ist JLT weltweit aktiv. Das Unternehmen wurde 1994 gegründet und die Aktie ist seit 2002 an der Nasdaq First North Growth Market-Börse unter dem Symbol JLT notiert. Aktuell fungiert Eminova Fondkommission AB als Certified Adviser.

Digitale Lösung für Innen- und Außendienst

Mehr Kapazitäten und Ressourcen dank optimalem Projektmanagement



Ein Schweizer Spezialist für Zutrittslösungen, Kassensysteme und Besuchermanagement deckt eine große Bandbreite verschiedener Projekte und Tätigkeiten ab: von der Installation von Drehkreuzen und Kassensystemen bis hin zur Verwaltung von Daten in der Cloud. Er suchte ein Tool, um das Aufgabenspektrum in der Gesamtheit abbilden zu können – sowohl das Projektmanagement als auch den Außendienst. Mit einer Low-code-Plattform für digitale Serviceprozesse samt mobiler App hat er die passende Lösung gefunden.

n-tree ist ein Spezialist für Kassen- und Zutrittslösungen sowie das Besuchermanagement in Freizeit- und Kultureinrichtungen – analog und digital. Zu den rund 500 Kunden gehören Unternehmen aus den Bereichen Bäder und Thermen,

Freizeitparks, Museen, Kletterwelten, Bergbahnen und Industrie. Das Portfolio umfasst die gesamte Bandbreite von Zutrittssystemen – von der Beratung, Planung und Dimensionierung der Komponenten und Leistungen, über die Montage, Verkabelung und Dokumentation der Anlage, die Inbetriebnahme und Schulung der Mitarbeiter bis hin zu Remote- oder vor-Ort-Support. Die Lösungen von n-tree umfassen Hardware wie Ticketleser und Terminals, Software-Module wie Kasse POS und mobil, ein Cloud-Portal mit Webshop und CRM sowie Tools zum Data-Management. n-tree ist seit über 20 Jahren am Markt und hat rund 40 Mitarbeiter an drei Standorten in Österreich, der Schweiz und Deutschland.

Projektmanagement und Außen-dienstansforderungen abbilden

Für Projektmanagement und Serviceabwicklung nutzt n-tree die Plattform ENGINE4.SERVICE von Mobile Function aus Villingen-Schwenningen. Davor wurde das umfangreiche Projektma-

nagement mit Excel und gängigen Planungstools abgebildet, doch gerade im Außendienst reichte das nicht mehr aus: Die Service-Ingenieure konnten vor Ort beim Kunden nicht auf alle Unterlagen, Kennzahlen und notwendige Informationen bzw. Daten zugreifen und nutzen Papier für die Dokumentation der Arbeitszeit. Die daraus entstehenden Medienbrüche und inkonsistente Datenlage stellten ein zentrales Problem dar. Deswegen suchte n-tree ein System, um alle Anforderungen in der Gesamtheit abdecken zu können.

Die Projekte mit dem Verkauf, der Installation und dem Betrieb von Kassensystemen und Zutrittssystemen umfassen eine große Bandbreite von Aufgaben – von der Montage, über die Softwareentwicklung bis hin zum Betrieb von Cloudlösungen. Wichtig ist deswegen eine klare Struktur, um die verschiedenen Vorgänge mit ihren definierten Aufgaben abbilden zu können. Zentral war außerdem eine Verknüpfung mit Outlook: Es ist im Unternehmen das zentrale Instrument, mit dem Termine für Service und Installation geplant werden.

Andreas Degen



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



»» **Die Zusammenarbeit mit Mobile Function ist zielführend, wirtschaftlich und macht Spaß. Ohne ENGINE4.SERVICE ist es nicht mehr vorstellbar, dass wir mit einem Team von 40 Mitarbeitern an 15 Projekten parallel und gleichzeitig arbeiten können.** ««

wurde nach agiler Methodik vorgenommen und die Anforderungen iterativ umgesetzt. „Der Prozess ist sehr gut und wurde schnell in engen Zyklen getestet und angepasst.“ Vor allem mit dem PreisLeistungsverhältnis ist Maurer sehr zufrieden – die Änderungen waren mit dem vorhandenen Budget alle machbar.

Professioneller Auftritt, transparente Struktur und standardisierte Abläufe

Außerdem sollte das neue Tool in der Lage sein, die Leistungen des Außendienstes mobil beim Kunden zu erfassen. n-tree verschaffte sich einen Überblick über die Anbieter von Projektmanagement-Lösungen und stellte schnell fest, dass jene, die stark im Planungsbereich waren, keine passende App für den Service beim Kunden zur Verfügung stellten - oder andersherum. Deswegen fiel die Wahl auf ENGINE4.SERVICE von Mobile Function. Mobile Function war in der Lage, alle spezifischen Anforderungen umzusetzen. Zunächst wurden sie in einem Workshop aufgenommen und die Basics der Lösung um Projektmanagement-Features ergänzt, so dass klassische Projekte mit umfangreichen Vorgängen genauso abgebildet werden können wie die Abwicklung einzelner Serviceaufträge.

Der GoLive von ENGINE4.SERVICE erfolgte in drei Monaten. „Normalerweise kann es schon sechs Monate dauern, bis ein solches System am Laufen ist. Wir haben es in der Hälfte der Zeit geschafft,“ bilanziert n-tree Geschäftsführer Bruno Maurer. Das Customizing

n-tree hat jetzt ein Tool, mit dem sich alle Anforderungen abbilden lassen: Von der automatisierten Willkommens-E-Mail für Neukunden des Außendienstes, über die Organisation von Schulungsterminen und die Ablage von Dokumenten wie Elektroschemata bis hin zur Prüfung des Lagerbestands von Material. Durch Vorlagen sind die Abläufe standardisiert und alle arbeiten mit den gleichen Daten. Das System erfasst alle Informationen stringent und integriert. Die neue Lösung passt sich zudem der Komplexität der Aufträge an: Eine Bestellung von Verbrauchsmaterialien kann zum Beispiel einfach durchlaufen und kleine Aufgaben für die Abwicklung isoliert werden, um den administrativen Overhead zu reduzieren. Aber auch Projekte mit mehr Beteiligten, Aufwänden und Vorgängen, wie die Implementierung eines komplexen Kassensystems, kann abgebildet werden. Das System erlaubt eine genaue Abstufung und damit einen sinnvollen Ressourceneinsatz. Damit verbessern sich die Übersicht und die Transparenz: Bedarfe werden schneller ersichtlich, wodurch die Kapazitätsplanung einfacher wurde.

ENGINE4.SERVICE erleichtert auch die transparente Abrechnung gegenüber dem Kunden, da die Leistungen direkt vor Ort mobil erfasst werden. Die Inventarisierung des Kundenequipments wird abgebildet, so dass eine Grundlage für ein Lifecycle-Management geschaffen wurde und n-tree als Dienstleister proaktiv auf den Kunden zugehen kann – zum Beispiel bei Wartungen, aber auch bei Neuanschaffungen. Die Dienstleistung und der Auftritt beim Kunden insgesamt konnten somit professionalisiert werden. Mobile Function schulte das Team von n-tree und stellte Informationsunterlagen zusammen. Zwölf Anwender nutzen die Lösung heute – die Buchhaltung, das Controlling, der Verkauf genauso wie Servicetechniker und Monteure und damit alle, die in die Projekte involviert sind. Die Lösung läuft stabil als Software as a Service in der Cloud. Auf Anfragen erhält n-tree stets nützliche und qualifizierte Antworten des Supports. Eine Ausweitung der Zusammenarbeit ist geplant.

Fazit

Mit der Plattform ENGINE4.SERVICE gelingt es n-tree zum einen sein umfangreiches Projektmanagement der verschieden gelagerten Aufträge ganzheitlich abzubilden und gleichzeitig die Anforderungen des Außendienstes mit einer mobilen Lösung abzudecken. Daten liegen nun konsolidiert vor und Medienbrüche werden vermieden. Durch mehr Transparenz in den Abläufen wurden Ressourcen frei und gleichzeitig die Kundenzufriedenheit gesteigert.

Mit moderner Technik von der Traube zum Wein

Digitalisierte Kelterhalle in Kitzingen

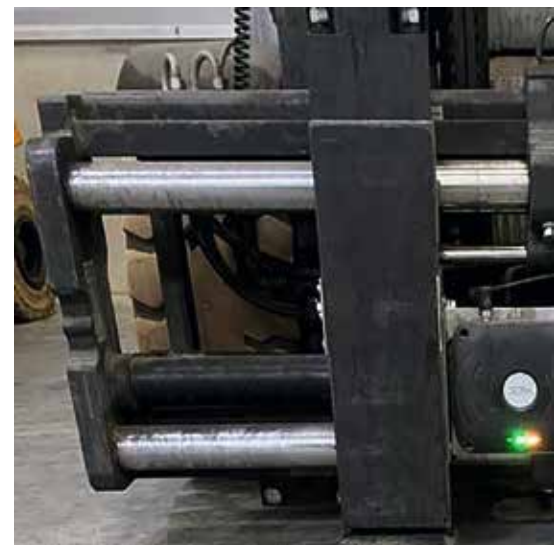


Im fränkischen Kitzingen steht eine der modernsten Kelterhallen Europas. Zur Saison werden dort täglich mehrere hundert Tonnen Trauben verarbeitet. Dafür wollen rund 2000 Traubenbehälter verwaltet, gelagert und getrackt werden. Die Winzergemeinschaft Franken eG (GWF) legte daher bereits beim Bau der Halle Wert auf Digitalisierung. Mit dem Projekt beauftragt wurde der Digitalisierungsspezialist ENTIAC, der auf Hardware von deister electronic setzt.

Ziel des Projektes war es, eine effiziente und nahtlose Kommunikation zwischen den Gabelstaplern der Kelterhalle und der Steuerungssoftware in der Zentrale zu gewährleisten. Traubenbehälter sollten zum korrekten Ziel lagerplatz oder direkt zur Lagerwanne bzw. Traubenpresse dirigiert werden. Dafür mussten die Stapler nach dem Aufnehmen und Auslesen der Behälter vollautomatisch mit entsprechenden Fahraufträgen versorgt werden.

Lückenlose Dokumentation

Bei der Weinproduktion müssen alle Prozesse lückenlos dokumentiert werden. Das wird zur echten Herausforderung, wenn rund 2000 Traubenbehälter à 600 Kilo Trauben von hunderten Winzereien mithilfe von Gabelstaplern auf 5000 m² Hallenfläche bewegt werden wollen. „Um Dokumentation und Tracking zu automatisieren, wurde daher an jedem der vier Gabelstapler der Kelterhalle einer der leistungsstarken, verlässlichen Weitbereichsleser von deister electronic installiert. Dieser kommuniziert mit einer unserer COM-Boxen, die ebenfalls am Stapler befestigt ist. Die Leser sind dank ihrer robusten Bauart ideal für die widrigen Bedingungen in der Kelterhalle geeignet,“ berichtet Jörg Dombrowski, zuständiger Projektmanager bei Systemintegrator ENTIAC. Die Trau-

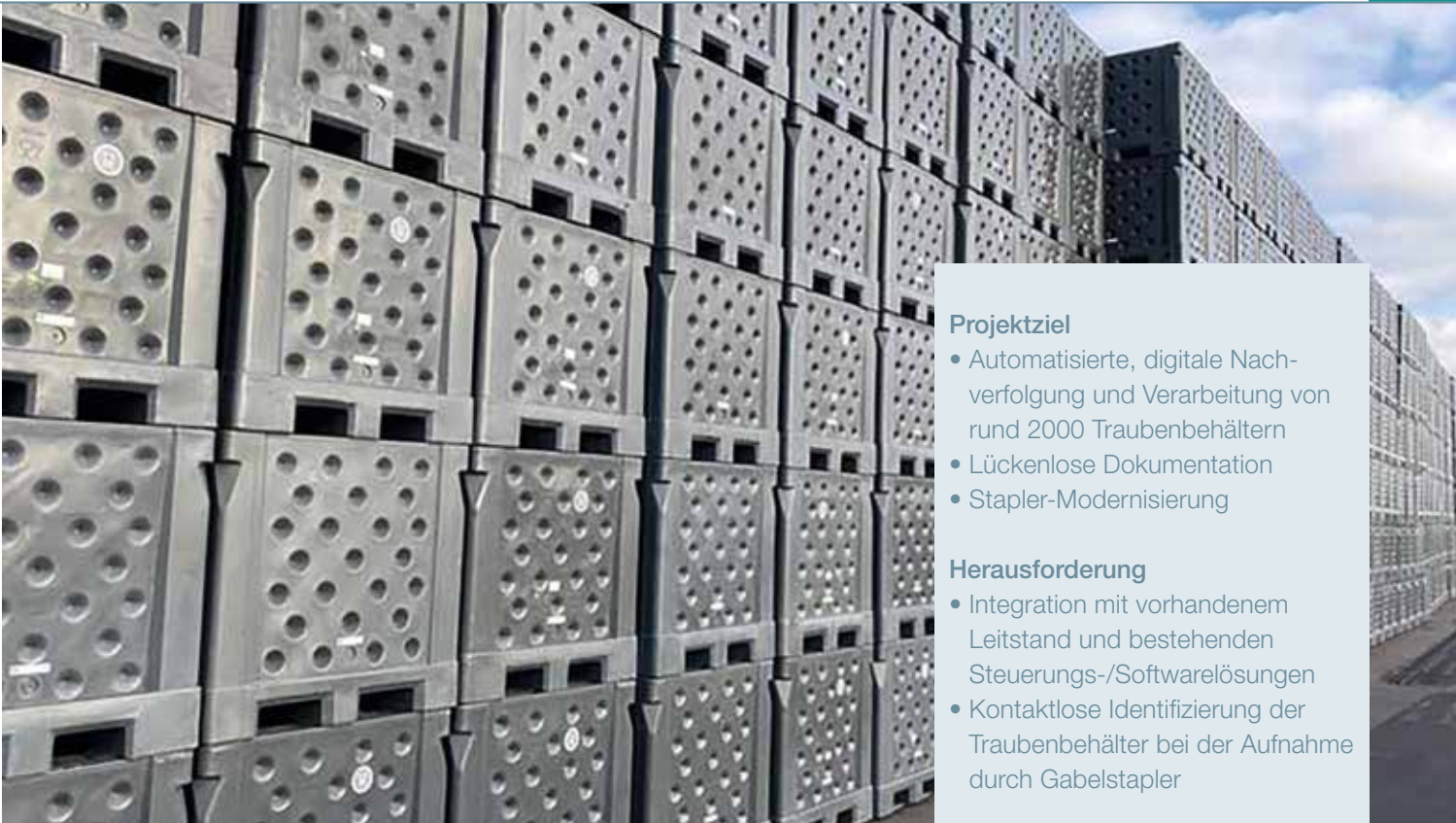


benbehälter sind mit je vier unauffällig angebrachten RFID-Aufkleber-Tags ausgestattet, die bei der Aufnahme durch den Stapler automatisch ausgelesen werden. Auf den Tags sind Informationen zum Inhalt gespeichert – etwa Trauben-

Julius Beineke



deister electronic GmbH
Herrmann-Bahlsen-Str. 11
30890 Barsinghausen
www.deister.com



Projektziel

- Automatisierte, digitale Nachverfolgung und Verarbeitung von rund 2000 Traubenbehältern
- Lückenlose Dokumentation
- Stapler-Modernisierung

Herausforderung

- Integration mit vorhandenem Leitstand und bestehenden Steuerungs-/Softwarelösungen
- Kontaktlose Identifizierung der Traubenbehälter bei der Aufnahme durch Gabelstapler

Lösung

- Vier TSU 200-Weitbereichsleser (logIdent®)
- 8000 RFID-Aufkleber-Tags (vier für jeden der 2000 Traubenbehälter)
- Steuerungs- Hard- und Software von ENTIAC

Nutzen

- Eindeutige Zuordnung & Identifizierung der Behälter
- Digitale, lückenlose Dokumentation
- Tracking der Traubenbehälter entlang des gesamten Prozesses

»» **Ohne das System müssten wir für jeden Behälter aufwendig vom Stapler steigen und die Dokumentation per Handscanner und Papierliste erledigen. Nun geht das alles vollautomatisch.**



Schnelle Implementierung, weniger Fehler

Das Staplerfahrer-Team aus vier Personen freute sich über die kurze Einlernzeit, den systembedingten Arbeitskomfort und die geringe Anfälligkeit für Fehler: „Ohne das System müssten wir für jeden Behälter aufwendig vom Stapler steigen und die Dokumentation per Handscanner und Papierliste erledigen. Nun geht das alles vollautomatisch.“ Die Entscheider des Projekts – die Logistikleitung, die Leitung der Kelterstation, die IT-Abteilung und die Geschäftsführung von GWF – freute hingegen die kurze und effektive Implementierungsphase: Das System war bereits zur Traubenernte 2021 einsatzbereit.

ident

menge, Rebsorte und Herkunftswinzerei. Die ENTIAC-COM-Box sendet diese per WLAN an die Lager-Steuerungssoftware, die wiederum dem Fahrpersonal automatisiert Fahraufträge und Ziellagerplätze auf einem Tablet am Stapler anzeigt.

Über die Winzergemeinschaft Franken eG (GWF)

Die GWF, gegründet 1959, ist eine der größten Winzergemeinschaften Deutschlands. Zwischen Spessart und Steigerwald, Saaletal und Tauberfranken bauen über 2.100 Winzereien auf mehr als 1.200 Hektar Weintrauben an. Verarbeitet werden diese in der 5000 m² messenden Kelterhalle Kitzingen zu verschiedenen, teils prämierten, fränkischen Weinen.

Novelle des Verpackungsgesetzes: Was Hersteller 2022 beachten müssen

Wer Verpackungen in Verkehr bringt, übernimmt damit eine Verantwortung für das Produkt. Was dabei beachtet werden muss und welche Regelungen 2022 hinzugekommen sind, erklärt Gunda Rachut, Vorstand der Zentralen Stelle Verpackungsregister in diesem Interview.

Frau Rachut, welches Resümee lässt sich nach drei Jahren Novellierung des Verpackungsgesetzes ziehen?

Die Bilanz nach drei Jahren ist sehr positiv. Das Gesetz hat bei der Erfüllung der Produktverantwortung eine Trendwende eingeleitet und gleichzeitig deutliche Impulse im Bereich Recycling gesetzt: Mehr als viermal so viele Unternehmen wie 2018 verhalten sich produktverantwortlich. Die Systembeteiligungsmengen sind in allen Materialfraktionen deutlich gestiegen. Anspruchsvolle Recyclingquoten, der Mindeststandard zum recyclinggerechten Design und das transparente Verpackungsregister LUCID sind nur einige der positiven Aspekte, die mit der Wirkung des Verpackungsgesetzes verbunden sind.

Wie hat sich das Verpackungsaufkommen und die Recyclingfähigkeit von Verpackungen seither verändert?

Die Zahlen des Umweltbundesamtes zeigen für 2019 eine Steigerung des Verpackungsverbrauchs. Die Pandemie, mit einem deutlich gestiegenen Aufkommen im Versandhandel und im To-Go-Verzehr, könnte diesen Trend noch einmal gesteigert haben. Bei der Recyclingfähigkeit von Verpackungen zei-

gen sich zwei Trends: Einerseits wirkt der Mindeststandard der ZSVR, immer mehr Kunststoffverpackungen sind recyclingfähig. Auf der anderen Seite zeigen „Plasticbashing“ und die Diskussion um eine Plastictax eine ungünstige Wirkung: Immer mehr schwer recyclingfähige Verbundverpackungen ersetzen Mono-Verpackungen. Grundsätzlich ist jedoch positiv zu bewerten, dass die Recyclingmengen aus dem Dualen System im Jahr 2020 im Vergleich zum Vorjahr erneut um 8,4 Prozent gestiegen sind.

Welche Neuerungen kommen auf die Hersteller im Jahr 2022 zu?

Die Novelle des Verpackungsgesetzes bringt in diesem Jahr einige bedeutende Änderungen für Inverkehrbringer von Verpackungen mit sich. Bereits seit dem 1. Januar 2022 unterliegen bestimmte Einweggetränkeverpackungen der Pfandpflicht. Zum 1. Juli 2022 tritt eine erweiterte Registrierungspflicht für alle Unternehmen, die mit Ware befüllte Verpackungen in Verkehr bringen, in Kraft. Mussten sich bislang nur Hersteller systembeteiligungspflichtiger Verpackungen im Verpackungsregister LUCID registrieren, so betrifft diese Pflicht nun alle Verpackungsarten, also auch Transportverpackungen, industrielle Verpackungen oder Mehrwegverpackungen.

Welche Branchen müssen in diesem Jahr besonders aktiv werden?

Ab Juli 2022 sind auch Letztverreiber systembeteiligungspflichtiger Serviceverpackungen dazu verpflichtet, sich im

Verpackungsregister LUCID zu registrieren, wenn sie ihre Pflichten vollumfänglich an einen Vorverreiber delegiert haben. Das sind Unternehmen, die ihre Serviceverpackungen bei ihrem Lieferanten gesamthaft vorbeteiligt kaufen und damit das Recycling ihrer Verpackungen bereits bezahlt haben. Ebenfalls ab Juli 2022 sind die Betreiber elektronischer Marktplätze in der Pflicht. Sie dürfen das Anbieten systembeteiligungspflichtiger Verpackungen zum Verkauf nur noch dann ermöglichen, wenn die entsprechenden Verkäufer die Registrierungs Pflichten und die Systembeteiligung umgesetzt haben. Gleiches gilt für Fulfillment-Dienstleister, die nur noch dann tätig werden dürfen, wenn die Auftraggeber ihrer Produktverantwortung (Registrierung, Systembeteiligung) nachgekommen sind.

Gab es Fehlentwicklungen auf Seiten der Hersteller?

Es gibt immer mehr Hersteller, die den Marketingeffekt für ökologisches Verpackungsdesign nutzen. Das sind Trends zum Wiederbefüllen, Poolösungen im To-Go-Bereich und auch der Einsatz von Rezyklaten in Verpackungen. Verbraucherinnen und Verbraucher tun sich nach wie vor schwer, ökologisch gute Verpackungen zu erkennen. Zwar wird immer mehr braunes Papier in Verpackungen eingesetzt, das ist jedoch nicht das Erkennungsmerkmal für recyclinggerechte Verpackungen. Oft ist das Gegenteil der Fall: Eine Vielzahl von Verbundmaterialien erschwert das Recycling. Die Fasern werden oft nur

Gunda Rachut, Vorstand



**Zentralen Stelle
Verpackungsregister**

Öwer de Hase 18
49074 Osnabrück
www.verpackungsregister.org

Seit 2017 steht Gunda Rachut als Vorstand der Zentralen Stelle Verpackungsregister vor

ungenügend von Kunststoffschichten abgelöst, nur ein geringer Anteil wird so zu neuen Verpackungen.

Wie hat sich die Anzahl der Einträge im Verpackungsregister LUCID seit 2019 verändert?

Mehr als 250.000 Hersteller sind aktuell im Verpackungsregister LUCID registriert. Die Pandemie lässt den Versandhandel boomen und damit wächst auch der Berg der Versandverpackungen, Papiertonnen quellen über. Gleichzeitig ignorieren viele Versandhändler, dass sie das Recycling ihrer Verpackungen bezahlen müssen – das nennt sich Produktverantwortung. Diesen Missstand geht der Gesetzgeber mit der Novelle des Verpackungsgesetzes konsequent an, in dem er die Online-Plattformen in die Pflicht nimmt. Sie müssen abgleichen, ob die Versandhändler im Verpackungsregister LUCID zu finden sind. Dazu bauen wir eine Schnittstelle. Doch schon im Vorfeld haben die großen Plattformen begonnen, ihre Händler umfassend zu informieren. Seitdem gehen die Registrierungszahlen in LUCID steil bergauf. Im Jahr 2021 haben sich fast gleich viele Hersteller aus China und aus Deutschland registriert, das sagt schon fast alles.

Hat sich das Wissen über die Grundpflicht der Systembeteiligung inzwischen in den Unternehmen besser verbreitet?

Die Idee des Gesetzgebers zu einer zentralen Stelle war ja auch mit den Vorteilen einer zentralen Informationsplattform verknüpft. Unsere Webseite www.verpackungsregister.org informiert nicht nur, sie erklärt, Pflichten werden in Checklis-



» Mehr als 250.000 Hersteller sind aktuell im Verpackungsregister LUCID registriert. «

ten aufbereitet, die komplexen Vorschriften werden in Pakete für die einzelnen Nutzergruppen aufgeteilt und vermittelt. Es ist mittlerweile wohl eine der größten Sammlungen mit Fakten und Daten, die über Filme, Info-Pakete, Listen vermittelt werden, rund um die Verpackungen. Mit der Novelle des Verpackungsgesetzes sind wir wieder herausgefordert, neue Hersteller anzusprechen und damit auch neue Inhalte gut zu erklären. Dabei helfen uns die Firmen, die wir über Expertengruppen einbeziehen, sodass wir hoffentlich genau das erklären, was die Nutzer wissen müssen. Wir haben seit Beginn insgesamt über 130.000 Anfragen beantwortet, sodass wir guten Mutes sind,

dass sich zumindest die Grundpflichten einigermaßen herumgesprochen haben.

ident

FACHPACK

27. - 29. September 2022

90471 Nürnberg Messezentrum

Öffnungszeiten:

09:00 bis 18:00 Uhr

(27. und 28. September)

09:00 bis 17:00 Uhr

(29. September)

DASCOM Europe: Neuer 4“ Mobildrucker Tally Dascom DP-541 SE



Das neue Tally Dascom DP-541 SE ist kompakt, leicht, schnell und eine sehr gute Wahl für den Druck von 4-Zoll-Belegen, Etiketten und Anhängern. Mit der neuesten Akkutechnologie, einfacher Drop-in-Papierladefunktion und einer hohen Druckgeschwindigkeit hebt sich der DP-541 SE von der Konkurrenz ab. Er ist die aktualisierte Version der zuvor erfolgreichen DP-541-Serie von DASCOM. Der äußerst zuverlässige, robuste und benutzerfreundliche Mobildrucker ist eine ideale Drucklösung für vielfältige Anwendungen im Logistik- und Transportbereich oder im Einzelhandel.



Wie andere mobile Drucker von DASCOM ist auch der DP-541 SE als Bluetooth-, WiFi- und USB-Version erhältlich. Verschiedene Montageoptionen sind ebenfalls verfügbar, um den

Einbau in Fahrzeuge zu erleichtern. Dieser kompakte mobile Drucker verfügt über eine webbasierte Schnittstelle für eine einfache Konfiguration und ist mit den Betriebssystemen Windows, Windows Mobile und Android kompatibel.

DASCOM Europe GmbH

Heuweg 3
89079 Ulm
www.dascom.com

Checkpoint Systems: Nachhaltigkeit und Sicherheit vereint

Um sicherzustellen, dass seine Einzelhandelskunden die Recyclingfähigkeit von Produktverpackungen durch das Anbringen von Sicherheitsetiketten nicht negativ beeinflussen, hat Checkpoint Systems zusammen mit PTS – einer Organisation mit mehr als 70 Jahren Erfahrung in der Erforschung der Verwendung von Lösungen auf Faserbasis – eine Reihe von technischen Tests an seiner Etikettenpalette durchgeführt. Der technische Bericht kam zu dem Schluss, dass die Verbraucher ein Checkpoint-Sicherheitsetikett gefahrlos in einer Haushalts-Recyclingtonne entsorgen können. Es ist für ein vollständiges Recycling der Verpackung nicht nötig, das Etikett von der Verpackung zu trennen.



würde. Jedes Etikett wurde dabei auf ein Stück Karton aufgebracht, um ein reales Szenario zu simulieren. Die Ergebnisse zeigen, dass alle Etiketten gemäß den geltenden Vorschriften als recycelbar eingestuft werden. Alle Etiketten – einschließlich der 410 RF-, 2928 RF- und 4210 RF-Etiketten – erreichten eine hervorragende Gesamtrecyclingrate von über 94 %.

Das in Deutschland ansässige Forschungsinstitut PTS testete eine Reihe von Checkpoint-Etiketten, die sich in Größe und Material unterscheiden, um sicherzustellen, dass das recycelte, faserbasierte Material nach dem Standard-Recyclingverfahren am Straßenrand eine akzeptable Qualität aufweisen

www.checkpointsystems.com

Faubel: Digitaler Laufzettel



Die Faubel-Gruppe ist spezialisiert auf Kennzeichnungen und wird auf der nächsten LogiMAT in Stuttgart ein Smart Label präsentieren, das über eine direkte SAP ERP-Schnittstelle verfügt. Diese Einbindung ist neu und ermöglicht es, SAP ERP-Backend-Daten durch eine mobile browserbasierte Lösung via native App und mobilem Endgerät auf einem E-Paper-Display sichtbar zu machen. Für die vollständige Digitalisierung logistischer Prozesse bedeutet diese Funktion einen großen Fortschritt.

Seit Herbst 2021 sind am Melsunger Hauptsitz 50 Labels im Einsatz, welche die knapp 100 Aufbewahrungsboxen beschriften. Die auf dem E-Paper-Display angezeigten Daten stammen aus dem internen SAP ERP-System. Jedes Label umgibt ein stabiles Kunststoffgehäuse. Durch Einschieben in einem an der Box verschraubten Rahmen wird das Faubel-Logistics Label befestigt. Werden die Boxen gereinigt, kann es leicht entfernt und an einer anderen Box angebracht werden. Derzeit kann das Unternehmen zwischen den Displaygrößen 1,54 Zoll, 2,9 Zoll und 4,2 Zoll wählen. Die Besucher der LogiMAT können sich am Messestand G63 in Halle 4 selbst vom Nutzen der neuen Funktion überzeugen.

www.faubel.de

MULTIVAC: L 312 Full Wrap Etikettierer mit Preisauszeichner



Mit dem L 312 bringt MULTIVAC einen neuen Transportbandetikettierer auf den Markt, der die attraktive Full Wrap Etikettierung jetzt auch für ungleichgewichtige Produkte ermöglicht. Vor allem Fertigpackungen mit hochwertigen Fleisch- und Fischprodukten werden oft gewichtsabhängig verkauft. Die Produkte müssen also gewogen, der Preis berechnet und die Angaben anschließend auf das Etikett aufgedruckt werden. Der neue L 312 löst diese Aufgabe präzise und zuverlässig. Denn der Full Wrap Etikettierer kann um eine optionale Preisauszeichnungsfunktion ergänzt werden.

Hierzu wurde das leistungsstarke und zugleich robuste Modell mit einer eichfähigen Waage ausgestattet, die für die meisten europäischen Staaten bereits zugelassen und zusätzlich für weitere Regionen vorgesehen ist. Das Wägesystem ermittelt dabei präzise das Gewicht der Packung und gibt den berechneten Preis an den Etikettierer weiter. Ein integrierter Thermo-transferdrucker bedruckt dann das Etikett mit allen relevanten Angaben wie etwa Gewicht, Preis, Mindesthaltbarkeitsdatum und auch Barcode, wobei sich das Drucklayout je nach Kundenwunsch gestalten lässt. Anschließend wird das Etikett auf die Packungsoberseite gespendet und nach Art einer Banderole akkurat um die Packung gelegt.

www.multivac.com

MEHR SICHERHEIT & EFFIZIENZ



Fahrzeug-identifikation



Zutritts-kontrolle



Schlüssel-schränke



Fach-anlagen



Textil-management



Industrielle Identifikation



Unsere innovativen Lösungen unterstützen Sie dabei Ihr Unternehmen sicher und automatisiert zu verwalten, sodass Sie mehr Zeit in Ihr Alltagsgeschäft investieren können.

Jetzt mehr erfahren!



REA Elektronik: LabelTower

Der neue REA LabelTower prüft mit einer einzigartigen Technologiekombination Etikett-Inhalte und Qualität von 1D/2D-Codes in einem Schritt. Die mitdenkende Innovation ist insbesondere für Betriebe hilfreich, die viel etikettieren und ihre Lebensmittel oder Getränke für den Export mit Etiketten in verschiedenen Sprachen versehen.

Der LabelTower überprüft zweifach. Um Verwechslung und Falschetikettierung zu vermeiden, gleicht er Layout, Schrift



und grafische Elemente des Etiketts mit der Sollvorgabe ab. Zugleich kontrolliert



er die aufgedruckten Codes mit einem REA VERIFIER Prüfsystem bezüglich Lesbarkeit, Kontrast, Druckpräzision und normkonformer Qualität. Damit stellt der REA LabelTower sicher, dass die Produkte korrekt und hochwertig gekennzeichnet sind – für eine hohe Erstleserate am Point of Sale. Der REA LabelTower ist das Ergebnis einer Kooperation zwischen dem Codeprüf-Spezialisten REA Elektronik und der Strelen Control Systems GmbH, Experte für Bildverarbeitung und Automation.

www.rea-jet.com

Element Logic: Innovative Neuentwicklungen



Mit einem Marktanteil von 90 Prozent in den nordischen Ländern und 30 Prozent weltweit war Element Logic der erfolgreichste AutoStore-Distributor des Jahres 2020. Weltweit hat kein anderer Systemintegrator im vergangenen Jahr mehr AutoStore-Lösungen geplant und realisiert als der internationale, branchenunabhängige Systemlieferant. Vor diesem Hintergrund präsentiert Element Logic der Logistik-Fachwelt zur LogiMAT 2022 auf einem 120 Quadratmeter großen Messestand in Halle 1, Stand 1H21, mit dem Aufbau einer kompletten AutoStore-Anlage die jüngsten Neuentwicklungen für maßgeschneiderte, flexibel skalierbare Lösungen.

Als weltweit erster offizieller AutoStore-Integrator hat Element Logic inzwischen mehr als 220 Auto-Store-Lager installiert. Mit diesen Referenzen, dem Kompetenzvorteil und dem Know-how zur Planung, Realisierung und Betreuung von maximaleffizienten Lager- und Kommissioniersystemen für behälterfähige Produkte entwickelt das Unternehmen kontinuierlich weitere Optimierungsoptionen im Umfeld der AutoStore-Technologie. Jüngstes Beispiel innovativer Neuentwicklungen von Element Logic ist die Roboter-gestützte Einzelstückkommissionierung an der AutoStore-Anlage. Die über die Element Logic Software Suit voll in das AutoStore-System integrierte Lösung wird – angebunden an die aufgebaute AutoStore-Anlage – in einer Live-Demonstration auf dem Messestand von Element Logic vorgestellt.

www.elementlogic.de

Softing: OPC UA C++ Software Development Kit



Mit der neuen Version 5.70 hat Softing die Funktionalitäten und die Benutzerfreundlichkeit seines OPC UA C++ Software Development Kits (SDK) noch einmal erweitert. Mit Hilfe von Reverse Connect haben Anwender jetzt eine einfache Möglichkeit, mit dem OPC UA-Server ihres Produkts eine sichere OPC UA-Verbindung mit OPC UA-Clients über die Firewall hinweg herzustellen, ohne interne Binding Ports zu öffnen. Anwendungsfälle für Reverse Connect sind u.a. die unternehmensweite, domänenübergreifende Verbindung, Industrial IoT- und Industrie 4.0-Anwendungen sowie sichere Feld-zu-Cloud OPC UA-Datenverbindungen.

Außerdem erlaubt das OPC UA C++ SDK jetzt den Zugriff auf einen Global Discovery Server (GDS). Hierbei werden zwei Modelle unterstützt: „Push“ - bei dem die Anfrage für eine bestimmte Transaktion vom Server initiiert wird - und „Pull“ - wo die Anfrage zur Übertragung von Informationen vom Client ausgeht. Das OPC UA GDS-Konzept ermöglicht die Konfiguration einer netzwerkweiten Erkennung von OPC UA-Servern. Es bietet außerdem die Funktionalität für die zentrale Verwaltung der in OPC UA verwendeten Zertifikate.

<https://industrial.softing.com>

AT – Automation Technology: Verlässliche PCB-Inspektion

PCBs, kurz für Printed Circuit Boards, sind Leiterplatten, die heutzutage in jedem elektronischen Gerät wie beispielsweise Handys, Radios oder Laptops verbaut sind. Um dem hohen Anspruch der technischen Qualität gerecht zu werden, bedarf es einer verlässlichen Qualitätssicherung. Eine einfache und hochgradig automatisierbare Art der Qualitätssicherung erfolgt über die Temperaturverteilung der Bauteile: die Funktionalität der Leiterplatte ist gewährleistet, wenn die Temperaturverteilung der Bauteile genau den zuvor festgelegten Normwerten entspricht, sobald Strom fließt. AT ermöglicht mithilfe seiner IRSX Smart-Infrarotkamera die Erkennung selbst kleiner Bauteildefekte durch die hervorgerufene thermische Signatur, die in Form eines Temperaturbildes dargestellt wird. Die App lässt sich dabei mit geringstem Konfigurationsaufwand auf die PCB-Inspektion adaptieren, sodass die Leiterplatten anhand ihrer thermischen Signatur als gut oder schlecht bewertet werden.



Die Ergebnisse sendet die IRSX Smart-Infrarotkamera als verlässliche Signale an die Prozesssteuerung. Ist eine Leiterbahn beispielsweise unterbrochen, ist keine Erwärmung erkennbar, während Defekte in einem Leiter oder einem elektronischen Bauteil hingegen als Temperaturerhöhung und sogenannter Hotspot sichtbar sind.

www.automationtechnology.de

Epson: Neuer liner-free Etikettendrucker

Epson stellt mit dem TM-L100 seinen neuesten Etikettendrucker für Take-away Anwendungen, Click-and-Collect sowie für Lieferdienste der Gastronomiebranche vor. Der TM-L100 ist ein kompakter, liner-free Drucker für die einfache Integration in bestehende Windows, iOS-, Android- und Java-Infrastrukturen. Er eignet sich für die Nutzung in unterschiedliche POS-Systeme. Der Drucker verfügt zum Beispiel über eine Bluetooth- sowie Netzwerkschnittstelle und unterstützt eine Synchronisierungs- und Lade-funktion, so dass Benutzer ihre Daten schnell und bequem synchronisieren. Geräte wie beispielsweise Tablets können geladen werden.



Der neue Epson TM-L100 vermeidet den bei der Produktion von Etiketten anfallende Plastikabfall. Dass die Label nicht mehr von ihrem Trägermaterial abgezogen werden müssen, spart außerdem noch Zeit bei der Verarbeitung. Die Verwendung eines Etikettendruckers vermeidet zudem Fehler, die bei handgeschriebenen Etiketten leicht auftreten können. Der liner-free TM-L100 Drucker verarbeitet eine Vielzahl Medien, einschließlich semi-permanent haftender Etiketten. Ein weiteres umweltfreundliches Merkmal ist seine fortschrittliche Papiereinsparungsfunktion, die den Papierverbrauch und die Abfallmenge weiter verringert. Ein integrierter Take-up Sensor sorgt für den automatischen Nachdruck des nächsten Etiketts, nachdem das gerade hergestellte entnommen wurde.

www.epson.de



To Be Green and Efficient

NEU

DT200L/DT200iL Serie
Linerless Desktop Barcodedrucker



GODEX

www.godexintl.com

BÖWE SYSTEC: Hängefördertechnik neu im Portfolio



BOWE INTRALOGISTICS, ein Geschäftsbereich des branchenübergreifend tätigen Automatisierungsspezialisten BOWE GROUP mit Hauptsitz in Augsburg, Deutschland, hat sein Lösungsangebot mit einem hochflexiblen Taschensorter erweitert. Der Taschensorter ist eine leistungsstarke Automatisierungslösung für hochvolumige Sortieraufgaben insbesondere im E-Commerce und Omnichannel-Retail. Er bietet automatischen Einzelzugriff auf Artikel und ermöglicht das vollautomatische Zusammenstellen individueller, mehrteiliger Aufträge. Typische Einsatzbereiche sind Fashion (Hänge- und Liegeware), Papier- und Druckerzeugnisse sowie personalisierte Produkte.

Wesentliche Vorteile des Systems sind die Platzersparnis durch die vertikale Anordnung der Taschen sowie die Freigabe von wertvoller Bodenfläche im Verteilzentrum aufgrund der Montage an oder nahe der Decke. Als zuverlässiges System, das die dynamische Zwischenlagerung von Artikeln erlaubt, unterstützt der Taschensorter auch ein effizientes, kostensparendes Retourenmanagement. Gemäß der Devise „puffern statt wieder einlagern“ können von Kunden zurückgegebene, absatzstarke Produkte schnell vereinnahmt und vorübergehend in einem Puffersektor geparkt werden.

www.bowe.com

Logopak: Logomatic 715 PF

Mit dem Etikettiersystem Logomatic 715 PF präsentiert Logopak eine kompakte, effiziente und wirtschaftliche Lösung für die 2-Seiten-Palettenkennzeichnung nach GS1-Standard. Ausgelegt auf Standardanwendungen ist das System in der Lage, bis zu 120 Paletten pro Stunde 2-seitig zu kennzeichnen. Der neue Palettenetikettierer verfügt über eine integrierte Artikel-datenbank und kann sowohl Stand-Alone als auch eingebunden in ein Netzwerk betrieben werden. Die intuitive Bedienung per Touch Screen, der einfache Rollenwechsel, die schnell austauschbare Print Engine sowie integrierte Diagnosefunktion verbinden angenehme Nutzererfahrung mit hoher Verfügbarkeit auch im rauen Einsatzumfeld.



Das Etikettiersystem Logomatic 715 PF ist ein echter Platzsparer und benötigt nur wenige Aufstellfläche. Dies gewährleistet eine schnelle und reibungslose Installation – danach ist das Kennzeichnungssystem sofort einsatzbereit. Die 2-Seiten-Kennzeichnung erfolgt wahlweise auf Vorder- und Seitenfläche oder auf Rück- und Seitenfläche der Palette. Verarbeitet werden können – in Thermodirekt- oder in Thermotransfer-Druckverfahren mit bis zu 300 dpi – Etiketten bis Format DIN A5 bei einer Etikettenrollen-Lauflänge bis 600 Meter. Bei der Erzeugung von SSCC- und NVE-Kennzeichnungen erfüllt der Etikettierautomat ebenso die Vorgaben des GS1-Standards wie bei der Positionierung und Anbringung der beiden identischen Etiketten auf der Palette.

www.logopak.de

ONK: Etiketten für Sprachkommissionierung

Die Atlas Copco IAS GmbH hat ein neues Lager in Bretten errichtet, die Lagerverwaltung digitalisiert und auf Pick-by-Voice umgestellt. Die mehr als 22.000 Stellplätze an der Fachbodenregalanlage hat das Montageteam von ONK mit selbstklebenden Folienetiketten mit Schutzlaminat gekennzeichnet. Darauf ist die siebenstellige Lagerplatzkoordinate (Gang, Feld, Ebene, Stellplatz) in Klarschrift und barcodiert abgedruckt. Die Etiketten für die unterste Ebene sind gelb und haben einen nach unten weisenden Richtungspfeil. Ab Ebene 2 sind die Etiketten weiß und der Richtungs-

pfeil weist nach oben. Neben Lagerplatzkoordinate und Richtungspfeilen sind auf allen Etiketten individuelle Prüfziffern aufgedruckt.

An den Durchfahrten im Palettenregallager hat ONK zunächst Schilder aus Hartschaum-PVC in verschiedenen Ausführungen angebracht. Auf den Schildern sind die Stellplätze in den ungeraden Regalzeilen mit jeweils barcodierter und klarschriftlicher Stellplatzkoordinate sowie einem nach links weisenden Richtungspfeil aufgedruckt. Auf den anderen die Stellplätze in gera-



den Regalzeilen mit einem nach rechts weisenden Richtungspfeil. So finden die Kommissionierer schnell die richtige Regalreihe. Die rund 1.300 Stellplätze wiederum hat ONK mit Etiketten aus Kunststoffolie gekennzeichnet.

www.onk.de

Güse: Starke Akzente am Point of Sale

Die Güse GmbH hat ihr ohnehin umfassendes Sortiment im Bereich Kommunikations- und Informationshilfen für die grüne Branche nochmals erweitert. Mit neuen, auch nachhaltigen Plakatsystemen und Schiefertafeln steht Pflanzenhändlern nun ein noch attraktiveres Angebot für die direkte Kundenansprache zur Verfügung. Neu sind auch Gutscheinkarten mit unterschiedlichen Motiven, die beim Blumenverkauf zusätzlich für Umsatz und bei Kunden wiederum für Begeisterung sorgen. Übersichtliche Plakate an den richtigen Stellen vermitteln wichtige Informationen, rücken die jeweiligen Produkte in den Fokus des Kunden und fördern so den Pflanzenverkauf. Für die professionelle Präsentation von Pflanzen und Blumen, Gartentechnik oder auch Zubehör im Innenbereich bietet Güse beispielsweise mit „Greenline“ ein feststehendes und vor allem auch umweltfreundliches Plakatsystem im DIN A4 Format. Das vierteilige System setzt sich aus einem verchromten Stab und



einem 21,8 x 30,5 cm großen Rahmen aus Kunststoff zusammen, der zu 60 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen besteht. Fußplatte und T-Stück sind ebenfalls in Polycarbonat ausgeführt und wie der Rahmen in den Farben Biogrün, Rot, Weiß und Schwarz erhältlich.

www.guese.de | www.mediaform.de

Infsoft: Sensor Beacons



Bluetooth Beacons kommen häufig für Proximity- und Tracking-Lösungen zum Einsatz. An festen Installationspunkten montiert oder an mobilen Wirtschaftsgütern angebracht, können die intelligenten Funksender aber nicht nur für Ortungszwecke eingesetzt werden. Sogenannte „Sensor Beacons“ verfügen über integrierte Sensortechnologie und übertragen neben ihrer eigenen ID noch unterschiedliche Sensorwerte. Diese Daten können beispielsweise die Umgebung charakterisieren oder der Büroautomation dienen. infsoft erreicht durch die Integration dieser Sensor Beacons in das eigene Produktportfolio eine sinnvolle Komplementierung der angebotenen Full-Service-Lösungen rund um Indoor-Ortung, Auslastungsanalysen und Asset Tracking.

Ein Zustandsüberwachungssystem verwendet Sensor Beacons zur Datenerfassung und zur Überwachung von Veränderungen in den erfassten Daten. Automatisierte Benachrichtigungen ermöglichen ein rechtzeitiges Reagieren auf unerwünschte Veränderungen. Da die Geräte klein sind und drahtlos betrieben werden, ist der Prozess einer solchen Zustandsüberwachung skalierbar, wartungsarm und nicht invasiv. Dank der energiesparenden Funktechnik Bluetooth Low Energy müssen die Batterien der Sensor Beacons, je nach Anwendungsfall, häufig erst nach mehreren Jahren gewechselt werden.

www.infsoft.com

Cognex: Premium-Dekodierttechnologie in neuem kompakten Barcodeleser

Cognex Corporation stellt die fest montierten Barcode-Lesegeräte der Serie DataMan® 280 vor, die für eine breite Palette von ID-Anwendungen entwickelt wurden, einschließlich anspruchsvoller 1D-, 2D- und Direct Part Mark-Code-Anwendungen in der Fertigung und Logistik. Der DataMan 280 verfügt über einen hochauflösenden 1,6 Megapixel-Sensor in Kombination mit einem dynamischen Bildaufbausystem zur Verbesserung der Codeverarbeitung und -abdeckung. Der integrierte Multi-Core-Prozessor ermöglicht eine schnelle Erfassung und Dekodierung der gelesenen Codes. Mit dieser Technologie und den Konnektivitätsoptionen für die heutigen Anforderungen der Industrie 4.0-Fertigung können selbst komplexe Barcodes zuverlässig gelesen und gleichzeitig die Gesamtanlageneffektivität und der Durchsatz verbessert werden.



In Kombination mit Cognex Edge Intelligence bietet der DataMan 280 fortschrittliche Industrie 4.0-Funktionen wie einfache Webbrowser-Konnektivität, Gerätemanagement, Leistungsüberwachung und schnelles Herunterladen von Bildern. Benutzer können mehrere Geräte auf einmal konfigurieren und innerhalb von Minuten wichtige Systemleistungskennzahlen erfassen. Facility Manager können Trends erkennen und schnell eingreifen, wenn Leistungseinbrüche festgestellt werden.

www.cognex.com

SensoPart: Hochperformanter Subminiatur-Blaulichtsensor



Der südbadische Hersteller SensoPart gehörte zu den ersten, die optoelektronische Sensoren mit BlueLight-Technologie auf dem Markt einführten, und bietet mittlerweile das umfassendste BlueLight-Portfolio in vier Baugrößen. Neuestes Familienmitglied ist der Subminiatur-Reflexionslichttaster FT 10-BHD, der sich gleich durch mehrere, in dieser Baugröße nicht selbstverständliche Leistungsmerkmale auszeichnet: Mit 150mm auf Weiß/Grau und 120 mm auf Schwarz ist er nicht nur der reichweitenstärkste BlueLight-Subminiaturtaster auf dem Markt, sondern bietet auch eine einstellbare Tastweite statt der üblichen Fix-Fokus-Optik sowie zwei unabhängig voneinander einstellbare Schaltausgänge.

Bei anderen Sensoren, die über einen zweiten Schaltausgang verfügen, wird dieser häufig zur Kabelbrucherkennung genutzt und ist fest auf „antivalent“ eingestellt. Diese Option existiert zwar auch beim FT 10-BHD, der zweite Ausgang kann jedoch auch anders eingesetzt werden beispielsweise zur Vorgabe eines zweiten Schaltfensters. Auf diese Weise lässt sich nicht nur die Anwesenheit eines Objekts feststellen, sondern auch, ob dieses zur Detektionsebene verkippt ist. Bei zwei unterschiedlichen Objekten kann der Sensor unterscheiden, ob beide anwesend sind oder nur eines oder gar keines.

www.sensopart.de

EPG: LYDIA Voice auf der LogiMAT 2022



Die Ehrhardt Partner Group (EPG) vereinfacht den Einstieg in die Kommissionierung mit LYDIA™ Voice und wird die innovative Sprachlösung künftig auch in der Variante „Software-as-a-Service“ (SaaS) anbieten. Auf der LogiMAT 2022 stellt der Logistikexperte mit LYDIA Subscription ein Gesamtpaket aus Software, Hardware, Cloud-Hosting und Managed Services vor. Passend dazu feiert auf der internationalen Fachmesse auch die neueste Generation des mobilen Sprachcomputers VOXTER™ ihre Premiere vor einem großen Fachpublikum.

Mit dem Modell LYDIA Subscription in der SaaS-Variante setzt die EPG auf eine maximal flexible und skalierbare Lösung. Die Software wird gemietet und via EPG-Cloud gehostet. Das führt sowohl zu Kostentransparenz, da monatlich eine feste Rate fällig wird, als auch zu einem schnelleren ROI, da die Einstiegsinvestitionen spürbar gesenkt werden können. Zudem profitieren die Kunden von einer schnelleren Inbetriebnahme der Voice-Anwendung. Die Einrichtung der Sprachlösung erfolgt remote einfach und sicher unter Einhaltung höchster IT-Sicherheitsstandards. Die EPG bietet mit dem SaaS-Modell für LYDIA Voice einen vollumfänglichen Service an: vom cloudbasierten Einrichtungs- und Betriebsmanagement über regelmäßige Updates und Release-Upgrades bis hin zum technischen Remote Support. Das Data-Center der EPG ist nach ISO/IC 27001 und SSAE18 SOC2 zertifiziert und kann somit höchste Standards in Sachen IT-Sicherheit und Datenschutz sicherstellen.

www.epg.com

Sappi: Silikonbasispapiere für mehr an Effizienz

Die Glassine- und CCK-Silikonbasispapiere von Sappi bieten außergewöhnliche Silikonisierungseigenschaften sowie eine einfache und effiziente Verarbeitung. Sie werden als Release Liner (Trägerpapier) für unterschiedliche Selbstklebeanwendungen eingesetzt wie etwa für Selbstklebeetiketten, Grafikanwendungen, Klebebänder und Büromaterialien. Um den hohen Ansprüchen seiner Kunden gerecht zu werden, hat Sappi kürzlich die gesamte Glassinepapier-Rezepturen seiner Silco-Produktfamilie verbessert. Dazu gehören die superkalandrierten Papiere Silco Label und Silco Tape BS sowie Silco Process Liner BS. Diese werden seit Jahrzehnten erfolgreich im Sappi-Werk Condino in Italien hergestellt werden.

Sappi präsentiert zwei neue CCK Papiere, die die Sol-Produktfamilie ergänzen. Mit Sol CN präsentiert Sappi ein einseitig doppelt gestrichenes CCK-Papier, das für Büromaterialien wie selbstklebende Etiketten oder Klebebänder konzipiert wurde. Das Papier ist in einer Grammatur von 55g/m² erhältlich. Es zeichnet sich durch Eigenschaften wie hohe Festigkeit, besonders glatte Oberfläche und geringen Silikonverbrauch sowie eine leichte, kosteneffiziente Verarbeitbarkeit und hervorragende Planlage-Eigenschaften aus.

www.sappi.com

Leogistics: Weg in die Zukunft des Supply Chain Managements

Die leogistics GmbH, ein führender Treiber des Supply Chain Managements der Zukunft, präsentiert auf der LogiMAT 2022 in Halle 8, Stand D48, ihr innovatives Portfolio, das sich in drei Bereiche gliedert: SAP-Services im Bereich Lager und Transport, SAP Software-as-a-Product mit dem Schwerpunkt Yard Management sowie Process-as-a-Service mit der Logistikplattform myleo / dsc. Seit der Gründung im Jahr 2008

hat sich das Software- und Beratungshaus mit vielen internationalen SAP-Projekten einen Namen gemacht. Im Bereich Transportmanagement bietet das Unternehmen hohe Kompetenz hinsichtlich Planung, Ausschreibung, Echtzeitverfolgung sowie Frachtkostenbe- und -abrechnung. Hinter den Lagertoren punktet der Anbieter mit Spezial-Know-how in Sachen Automatisierung und Integration von Materialfluss-

systemen. Vor allem im SAP-basierten Yard Management ist leogistics Innovationsführer. So entstand 2014 die eigene Software-as-a-Product-Lösung leogistics d.s.c., die die Lücke zwischen Lager und Transport im SAP-Bereich schließt und die Werkslogistik vollumfänglich digitalisiert. Das SAP Add-on koordiniert alle Aktivitäten und Transportmittel innerhalb und außerhalb des Yards, inklusive Branchen-Templates für alle Verkehrsträger.

www.leogistics.com

Leibinger: Zuverlässige CIJ-Drucker mit neuen Cloud-Services



Die Grundlage für Produktivität in der Herstellung von Gütern bildet die hohe Qualität der einzelnen Komponenten der Produktionsanlage sowie ein reibungsloses Zusammenspiel der Komponenten untereinander. Im Bereich der laufenden Kennzeichnung in der Produktion bietet Leibinger seit Jahrzehnten zuverlässige industrielle Inkjet-Drucker, welche unter anderem durch ihre Reinigungsfreiheit kostbare Arbeitszeit einsparen und damit zur Effizienzsteigerung in der Produktion maßgeblich beitragen. Um die Einbindung in die Produktionsabläufe zu erleichtern, bietet Leibinger geeignete digitale Tools und Services. Diese basieren auf der Plattform Leibinger® Connect und gewähren sinnvolle Einblicke in produktivitätstreibende und -hemmende Faktoren in der Kennzeichnung selbst und darüber hinaus.

Die Produkte helfen dabei, die täglichen Aufgaben rund um den Betrieb der Kennzeichnungssysteme vorausschauend zu planen und somit effiziente Arbeitsabläufe in der Produktion umzusetzen. Zudem unterstützen die Produkte die Leistungsanalyse und Produktionsoptimierung auf Basis von Benchmarking und entsprechenden Kennzahlen. Dies gilt für die gesamte Wertschöpfungskette über das Kennzeichnen hinaus. Schlussendlich ermöglicht Leibinger® Connect die Integration der Codier- und Kennzeichnungssysteme in moderne Industrie-4.0-Umgebungen und eine intelligente Vernetzung der physischen und digitalen Welt.

www.leibinger-group.com

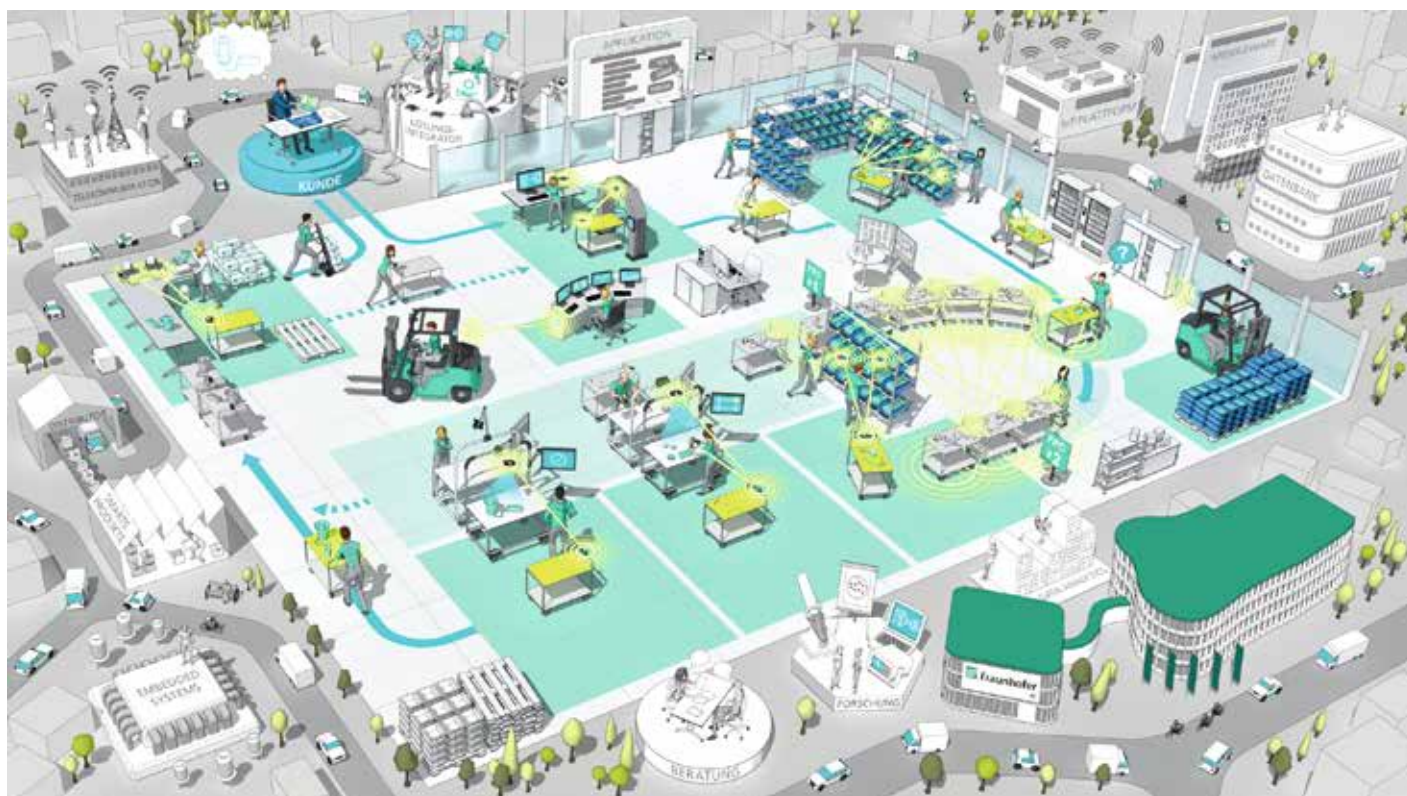
Membrain: Mobiles Arbeiten 4.0



Die Membrain GmbH präsentiert seine neue mobile Instandhaltungslösung MembrainPAS-PM mit neuen und erweiterten Funktionen für mehr Produktivität. Um die gegenwärtigen Herausforderungen in der Instandhaltung zu meistern, benötigen Instandhalter ein leistungsstarkes Tool, welches sie bei ihren tagtäglichen Aufgaben unterstützt, relevante Informationen bereitstellt sowie lästige und zeitaufwändige Dokumentationsarbeiten im Hintergrund erledigt. Dabei müssen Aufträge und Meldungen mobil verwaltet, Checklisten angelegt oder bearbeitet und Instandhaltungsaufträge mit nur wenigen Klicks auf dem mobilen Gerät abwickelt werden. Eine standardisierte Schnittstelle ins SAP-PM Modul ermöglicht die Nutzung sämtlicher SAP-Standardfunktionen.

Mithilfe der neuen Membrain Funktion lassen sich nun Vorgänge (aus SAP-PM) ganz einfach schnell und bequem mittels Drag & Drop von verfügbaren Mitarbeitern planen und zuweisen. In einem Dashboard (Planungssicht) zeigt die Anwendung den Status der einzelnen Vorgänge sowie Anwesenheiten von Mitarbeiter farblich und aktualisiert Vorgänge automatisch (z.B. bei Änderungen). Filtermöglichkeiten ermöglichen zudem eine zielgerichtete Auswertung von Vorgangsdaten. Im Ergebnis sorgt das für eine störungsfreie Planung sowie eine stets aktuelle umfängliche Übersicht der Vorgänge im Zeitplan.

www.membrain-it.com



Der Weg zu Industrie 4.0 in Produktion und Logistik

Forschungsprojekt entwickelt Technologien und Lösungen für den Mittelstand

Im Forschungsprojekt »Technologien und Lösungen für die digitalisierte Wertschöpfung« hat das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS in den vergangenen fünf Jahren praxisnahe Digitalisierungslösungen im Produktions- und Logistikumfeld von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) erforscht und weiterentwickelt, um dem Mittelstand so den Einstieg in und die Umsetzung von Industrie 4.0 zu erleichtern.

Auf dem Weg zu Industrie 4.0 fehlt insbesondere KMU oft das Know-how, Digitalisierungspotenziale im eigenen Betrieb zu beurteilen und zielgerichtet umzusetzen. Die Hürde für die Einführung neuer technologischer Lösungen scheint dort besonders hoch – sei es, weil das Wissen um die richtige Technologieauswahl und eine effiziente Einführungsstrategie fehlt, sei es,

weil sich die Mitarbeitenden die notwendigen Kompetenzen erst noch aneignen müssen oder weil der finanzielle Mehrwert gegenüber dem Aufwand nicht eingeschätzt werden kann. Dabei lässt sich bereits mit kleinen Mitteln viel erreichen – wenn man an den richtigen Stellen ansetzt.

Genau das war Auftrag und Ziel des Projekts »Technologien und Lösungen für die digitalisierte Wertschöpfung«: Anwendungen zu entwickeln, die KMU und ihre Mitarbeitenden auf dem Weg Richtung Industrie 4.0 unkompliziert unterstützen können. Dafür setzte das Fraunhofer IIS auf eine ganzheitliche Herangehensweise: Das Institut verband



im Forschungsprojekt seine wirtschaftswissenschaftlichen Kompetenzen mit seiner Analytics-Expertise und seinem technologischen Know-how. Für maximalen Praxisbezug konzentrierte es sich dabei auf folgende Aspekte:

- eine praxisnahe Auswahl der zu digitalisierenden Anwendungen,
- passende IoT-Plattformen, mit denen Daten unkompliziert ausgetauscht werden können,
- das Schließen von technologischen Lücken,
- die Berücksichtigung des Faktors Mensch bei der Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0,
- Werkzeuge und Methoden für das Management der digitalen Transformation.

Jessica Lipus



**Arbeitsgruppe SCS
des Fraunhofer IIS**
Nordostpark 93
90411 Nürnberg
www.scs.fraunhofer.de



» Industrie 4.0 für den Mittelstand: Praxisnahe Lösungen aus Technologie-, Organisations- und Managementsicht.



Als Basis für die Lösungsentwicklungen dienten klassische intralogistische und industrielle Abläufe wie Transport-, Kommissionier- und Montageprozesse, die aus Technologie- und Managementsicht analysiert und effizienter gestaltet wurden.

In einem Gesamtdemonstrator wurde für ein vom Kunden individuell konfigurierbares Produkt der gesamte Ablauf von der Bestellung über den Wareneingang, die Lagerung, die Montage, die Verpackung bis hin zum Warenausgang im Test- und Anwendungszentrum L.I.N.K. des Fraunhofer IIS nachgebildet und so sukzessive in ein

Cyber-Physisches System (CPS) verwandelt. Wo möglich, wurden am Markt bereits verfügbare technische Komponenten und Lösungen eingesetzt. An anderen Stellen im Prozess, an denen die vorhandene Technologie die Anforderungen der Praxis noch nicht erfüllte, wurden von den Fraunhofer-Forschenden neue Lösungen entwickelt und in den Gesamtdemonstrator integriert. Im Ergebnis ist damit eine dezentral gesteuerte und auf smarten Produkten und Services basierende Wertschöpfungskette entstanden, die mit minimalem Aufwand eine vollständig flexibilisierte Produktion ermöglicht.

Anwendungen in der Praxis

Der exemplarische Produktionsprozess zeigt das Vorgehen und mögliche Technologien zur Digitalisierung auf. In den einzelnen Produktionsschritten kommen die einfach zu integrierenden, flexiblen und problemlos erweiterbaren Lösungen für effizientere Prozesse zum Einsatz.

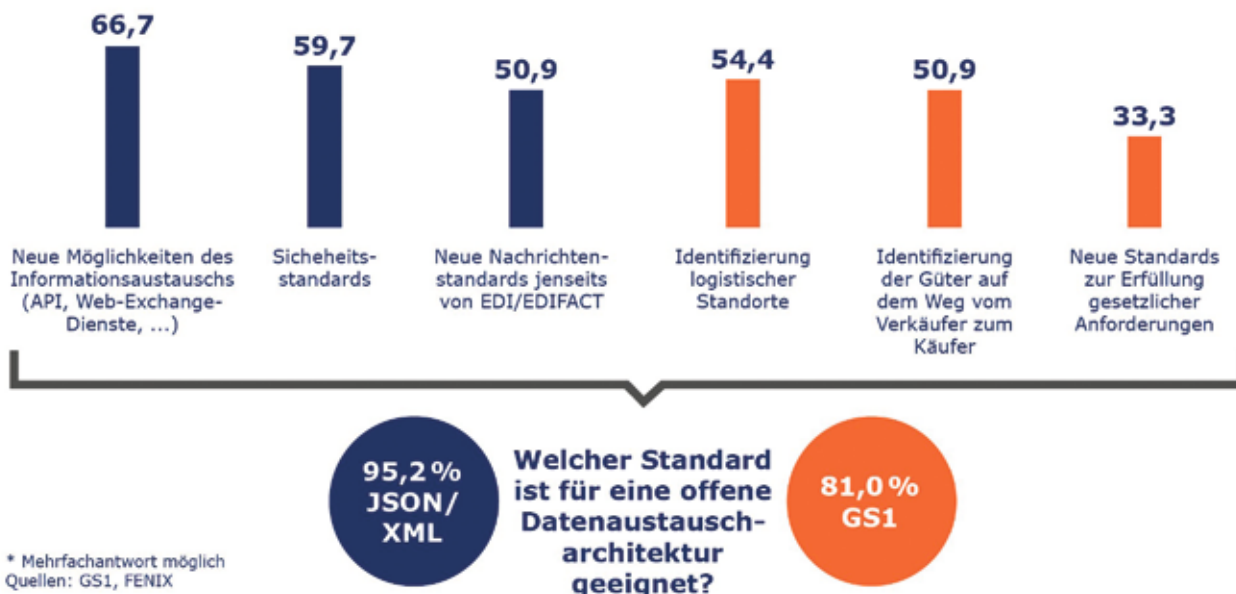
ident

Bilder: © Fraunhofer IIS/Paul Pulkert

OPTIMIERUNG AUF TECHNISCHER UND INHALTLICH-SEMANTISCHER EBENE

Sehen Sie bei der Arbeit mit verschiedenen Plattformen Bedarf für eine Standardisierung? Angaben in Prozent*

■ Technisch ■ Inhaltlich (Semantisch)



GS1 Studie

EU-Projekt Fenix optimiert Interoperabilität europäischer Logistikplattformen

94 Prozent der 112 Befragten stimmten zu, dass die über digitale Plattformen ausgetauschten Daten mit ihren Verkehrsmanagementsystemen oder Compliance-Plattformen interoperabel sein sollten. 44 Prozent bewerteten die Rolle von Standards für eine nahtlose Interoperabilität mit 6 von 6 Sternen. Weitere 30,5 Prozent vergaben fünf und 20,3 Prozent vier Sterne. Auf die Frage, was sie sich für die Zukunft der intermodalen Logistik wünschen, antworteten 79 Prozent mit „weniger Papierkram“ und mehr

elektronischem Austausch zwischen den beteiligten Parteien. 75,4 Prozent wünschen sich mehr Effizienz und Echtzeitinformationen, und 70,2 Prozent stimmten für eine breitere Anwendung bestehender Standards. 81 Prozent sind überzeugt, dass sich GS1 Standards für eine offene Datenaustauscharchitektur eignen, wie sie FENIX bietet.

Mangelndes Know-how ist mit Abstand größtes Hindernis bei der Umsetzung von Standards

Dr. Phanthian Zuesongdham, Head of Digital and Business Transformation, Hamburg Port Authority AÖR & Mitglied des EU Digital Transport & Logistic Forum (DTLF), erklärte im Experteninter-

view: „Die Herausforderung besteht darin, Transparenz über die bestehenden Standards zu schaffen. Es gibt einfach keinen Überblick. Es ist ein Dschungel.“ 63 Prozent bestätigten den Mangel an Know-how als die mit Abstand größte Hürde bei der Umsetzung von Standards. Ein weiterer Aspekt ist mit 40,4 Prozent die fehlende oder sehr geringe Kompatibilität mit den eigenen Systemanforderungen. Was die Optimierung auf technischer Ebene betrifft, so sehen 66,7 Prozent einen Standardisierungsbedarf für neue Wege des Informationsaustauschs und 50,9 Prozent für neue Nachrichtenformate, die über EDI/EDIFACT hinausgehen. Auf der semantischen Ebene setzen 54,9 Prozent auf die Identifizierung von Logistikstandorten, während 50,9 Prozent den Bedarf an Standards zur Identifizierung

Pascal Weide



GS1 Germany GmbH
Maarweg 133
50825 Köln
www.gs1.de

44 % 

aller Befragten bewerten die Rolle von Standards mit sechs von sechs möglichen Sternen. Weitere 30,5 % würden mindestens fünf Sterne vergeben und 20,3 % sprachen sich für vier Sterne aus.

von Waren auf dem Weg vom Verkäufer zum Käufer sehen.

Datenformate erhöhen Geschwindigkeit und verringern Komplexität

Und, in welchen Bereichen könnten Standards helfen, die Transparenz zu erhöhen, bewerten Logistikdienstleister das Transportdokument mit 90,9 Prozent am höchsten, Anbieter von IT-Lösungen halten einen Standard für Lokationen mit 71,4 Prozent für am bedeutendsten. Dies bestätigt auch Kapitän Andreas M. van der Wurff, Port Optimisation Manager bei Maersk Line Netherlands B.V.: „Eine standardisierte Identifizierung von Logistikstandorten ist wichtig. Aus verschiedenen Gründen klafft gerade hier eine große Lücke in der Einigung der Seefrachtgemeinschaft.“ Frank Knoors, Gründer und Geschäftsführer von Logit One NV sowie Partner von FENIX, betont: „Sichtbarkeit ist und wird in der Lieferkette immer wichtiger, und derzeit mangelt es an Sichtbarkeit“.

Logistikdienstleister und Anbieter von IT-Lösungen halten die GLN für den besten Standard zur Identifizierung eines Standorts, 71 bzw. 75 Prozent verwenden sie. Darüber hinaus besteht Einigkeit darüber, dass „die Einführung standardisierter Protokolle und Datenformate dazu beitragen wird, die Geschwindigkeit der Ausführung von Vorgängen zu erhöhen, manuelle Eingriffe zu reduzieren, die Komplexität zu verringern und Fehler zu vermeiden“, sagt Panagiotis Papaioannou, International Freight Forwarding Manager bei SYNERGY S.A.

Auf die Frage, welcher Standard sich für eine offene Datenaustauscharchi-



Auf die Frage, welcher Standard sich für eine offene Datenaustauscharchitektur eignen würde, antworteten 95,2 Prozent mit JSON und XML für die technische Ebene, für die semantische Ebene stimmten 81 Prozent für GS1.



tektur eignen würde, antworteten 95,2 Prozent mit JSON und XML für die technische Ebene, für die semantische Ebene stimmten 81 Prozent für GS1. Aber was auch immer vorhanden ist, der Kern einer offenen Datenarchitektur ist laut Rudy Hemeleers, Strategy and Policy Advisor Transport and Logistics bei 51Biz & PPMB Luxembourg und Partner des EU-Projekts FEDeRATED, dass „alle Daten direkt aktualisiert werden sollten, wenn das logistische Ereignis stattfindet. Hierfür sollten wir UN/CEFACT, eCMR und GS1-Identifikation nutzen, ergänzt durch die ereignisbasierte FEDeRATED-Ontologie.“

Hausgemachte Lücken in den Datenaustauschstandards

Die Befragten antworteten, dass Datenstandards einen wesentlichen und wichtigen Beitrag zu einer effektiven, effizienten und interoperablen digitalen Lieferkette leisten. Nach Meinung der Befragten ist es die Anwendung von Datenstandards, die den Aufwand für die Entwicklung und Implementierung verringert und die spätere Interoperabilität verbessert. Hier lässt sich ein Paradoxon erkennen. Es ist Realität, dass Marktteilnehmer der Logistikbranche weniger standardisierte Datenaustauschformate, sondern eher proprietäre Lösungen verwenden. Gründe dafür sind vielfältig

63 %* 

sehen das fehlende Know-how mit Abstand als größte Hürde bei der Umsetzung von Standards.

* Mehrfachantwort möglich
Quellen: GS1, FENIX

und reichen von fehlendem Know-how über bestehende Softwareapplikationen mit benutzerdefinierten APIs oder Austauschformaten bis hin zu angeblichen Wettbewerbsvorteilen.

Die im Rahmen des ‚European Federated Network of Information eXchange in LogistiX‘, kurz FENIX, durchgeführte Umfrage kann online eingesehen werden unter: www.fenix-network.eu/research

ident

Die wichtigsten Erkenntnisse sind

- 95 Prozent bewerteten die Rolle von Standards für nahtlose Interoperabilität mit mehr als 4 von 6 Sternen
- 95 Prozent meinen, dass digitale Logistikplattformen interoperabel sein sollten
- 63 Prozent bestätigten, dass die größte Hürde bei der Umsetzung von Standards mangelndes Know-how ist
- 81 Prozent sind überzeugt, dass sich GS1 Standards für eine offene Datenaustauscharchitektur eignen



EPG | ONE digitalisiert Prozess- und Workflowdokumentation

EPG mit neuer „All in one“- App für Workflows und digitale Dokumentationen

Ein zentraler und wichtiger Bestandteil von Logistik 4.0 ist die Digitalisierung von Prozessen und damit auch die Ablösung von Papier als Arbeitsgrundlage. Mit der mobilen Applikation EPG | ONE bringt die EPG (Ehrhardt Partner Group) eine „All in one“-Lösung auf den Markt, die eine digitale, zentrale und übergreifende Dokumentation von verschiedensten Workflows und Prozessen in den unterschiedlichsten Einsatzbereichen ermöglicht. Die App ist intuitiv bedienbar und weist für den Anwender einen hohen Individualisierungsgrad auf. Blitzschnell lassen sich interne Dokumentationsprozesse, Checklisten und Arbeitsaufträge zusammenstellen, verwalten und abarbeiten, ohne auf Papierausdrucke und -listen zurückgreifen zu müssen.

Logistiker haben es tagtäglich mit einer Vielzahl von Dokumentationsprozessen zu tun: von der Wareneingangskontrolle über die Verladung und den Versand bis hin zu Fahrzeug-inspektionen und -wartungen. Basis für diese Prozesse sind oftmals noch papierbasierte Checklisten oder Verzeichnisse, mit denen Kontrollen und Prüfprozesse durchgeführt werden. Diese manuelle Handhabung ist mit einem großen

Zeitaufwand und nicht zuletzt mit einer hohen Fehlerquote durch Schreib- und Flüchtigkeitsfehler verbunden. Transportschäden oder Sachschäden müssen auf Begleitpapieren dokumentiert werden. Diese werden unterschrieben, gemeldet, eingescannt, abgeheftet, per Mail verschickt und archiviert. Die Folge sind zeitaufwändige Arbeitsschritte und nicht selten Effizienzverluste aufseiten der Logistiker.

Dennis Kunz

**Ehrhardt + Partner
GmbH & Co. KG**
Alte Römerstr. 3
56154 Boppard-Buchholz
www.epg.com



Digitalisierung hält Einzug in der Prozess- und Workflowdokumentation

Die hochperformante App EPG | ONE ist die Lösung, wenn es um die Digitalisierung von manuellen Abläufen in den verschiedensten Branchen und Bereichen geht. Sämtliche Dokumentationsprozesse werden übersichtlich über die App abgebildet. Dabei können Anwender jeden Auftrag oder Prozess intuitiv und unkompliziert selbst zusammensetzen. Denn EPG | ONE verfügt über Templates und Bausteine zur Erstellung von Checklisten oder Abläufen in jedem beliebigen Detailgrad. Auch Fotos lassen sich in den digitalen Dokumentationsprozess integrieren.

EPG | ONE bildet die mobile Schnittstelle zu der Supply Chain Execution Suite der EPG und kann einfach bspw. an das Lagerführungssystem EPG | LFS, das Tourenmanagementsystem EPG | TMS oder das Dockmanagement EPG | DOCK angeschlossen werden. Ebenfalls lassen sich beliebige Drittsysteme anbinden wie ERP-Lösungen oder TMS-Systeme. Damit sind Anwender in der Lage, die Daten für EPG | ONE direkt aus ihren bestehenden Systemen für Dokumentationsprozesse bereitzustellen, auch über die Logistik hinaus. Beispielsweise in Bereichen wie der Wartung und Inspektion birgt die App durch die digitale Checklisten- Funktion große Potenziale. Die App lässt sich sowohl online als auch offline bedienen.

Check-by-Voice – „Hände und Augen frei“

In dem dynamischen Marktumfeld der Logistik werden die Anforderungen an flexible und effiziente Lösungen immer größer. Intralogistische Prozesse müssen immer schneller und gleichzeitig transparenter und agiler werden. In Kombination mit der smarten Sprachassistentin Lydia® Voice können digitale Prozess- und Workflowdokumentationen bald noch effizienter gestaltet werden. Die EPG | ONE App wird kompatibel mit Lydia® Voice sein, wodurch Aufträge, Kontrollen, Protokolle und Checklisten mittels intuitiver Sprachsteuerung bedienbar sein werden.

So können Hersteller ihren ökologischen Fußabdruck verringern

Nachhaltiger Großzeichendruck mit dem Cx350i

Mit der Einführung des Cx350i, einer neuen, nachhaltig konzipierten Piezo-Tintenstrahlösung (PIJ) zum Bedrucken von porösen und saugfähigen Umverpackungen, unterstreicht Domino sein Engagement „mehr zu tun“, um Hersteller beim Erreichen ihrer Nachhaltigkeitsziele zu unterstützen.

„Wir sind uns bewusst, dass eine nachhaltige Produktion nicht im Alleingang erreicht werden kann. Die Produktkennzeichnung ist ein integraler Bestandteil aller globalen Lieferketten – und als solcher haben wir den Ehrgeiz und die Verantwortung gegenüber unseren Kunden und der Welt im Allgemeinen, dafür zu sorgen, dass unsere Produkte bewusst so gestaltet sind, dass ihre Umweltauswirkungen minimiert werden“, sagt David Edwards, Product Manager PIJ bei Domino.

Verbesserte Druckqualität mit weniger Tinte

Der Cx350i wurde so optimiert, dass der Tintenverbrauch für Barcodes, die mit 200 dpi gedruckt werden, im Vergleich zu den Umverpackungsdruckern der vorherigen Generation von Domino um 33% reduziert werden konnte. Da die Barcodequalität für Hersteller beim Codieren von Kartons oberste Priorität hat, hat Domino eine Lösung entwickelt, die die Auflösung der vorherigen Generation erreicht, aber eine weitaus



bessere Codequalität liefert. Darüber hinaus muss der Cx350i viel seltener gespült werden als frühere Piezo-Inkjet-Drucker, was die Tintenverschwendung weiter reduziert. Der Drucker bietet auch Flexibilität in Bezug auf die Druckereinstellungen mit Optionen zur weiteren Reduzierung des Tintenverbrauchs. Die Kunden können aus einer breiten Palette von Schriftarten und -größen wählen und haben die Möglichkeit, die Größe der Tintentropfen manuell zu reduzieren.

Nachhaltige Tinten auf Pflanzenölbasis – was steckt dahinter?

Der Cx350i verwendet ausschließlich nachhaltige Tinten auf Pflanzenölbasis, die speziell entwickelt wurden, um das sichere Recycling von Kartonverpackungen zu unterstützen. Da die weltweite Nachfrage nach Recyclingkarton von Jahr zu Jahr steigt, muss die Branche unbedingt von der Verwendung mineralölbasierter Lösungen wegkommen, die zu einem Anstieg der schädlichen Mineralölkonzentration in Recyclingzellstoffen beitragen.



Domino unterstützt die Abkehr von mineralölbasierten Tinten und investiert daher in nachhaltige Alternativen zu Mineralölen, einschließlich Lösungen auf Pflanzenölbasis, für alle aktuellen und zukünftigen Produktentwicklungen. Die neuen, pflanzenölbasierten Tinten für den Cx350i entsprechen den aktuellen Vorschlägen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft zur Mineralölverordnung.

Tinten auf Pflanzenölbasis sind auch weniger umweltschädlich als Mineralöle, mit einem geringeren Gehalt an flüchtigen, organischen Verbindungen (VOC). VOCs sind umweltschädliche Gase, die die Luftqualität in Innenräumen beeinträchtigen können und auch zur Bildung von bodennahem Ozon und Methan beitragen. Mit einem VOC-Gehalt von weniger als 10 Prozent, gelten die neuen Tinten von Domino als VOC-arm und ermöglichen eine 70-prozentige Reduzierung des VOC-Gehalts im Vergleich zu früheren Lösungen auf Mineralölbasis. „Man könnte meinen, dass Nachhaltigkeit mit einem Kompromiss in puncto Leistung einhergeht – das ist jedoch nicht der Fall. Unsere neue Tinte bietet erstklassige Ergebnisse in Bezug auf Kontrast und Haftung und wurde umfangreichen Praxistests unterzogen, um eine optimale Langlebigkeit zu gewährleisten, sodass die Hersteller sicher sein können, einen qualitativ hochwertigen Code zu erhalten, der den Test der Zeit übersteht“, erläutert David Edwards.

Simone Ritter



Domino Deutschland GmbH
Lorenz-Schott-Str. 3
55252 Mainz-Kastel
www.domino-deutschland.de

ident

Das magnetische ID-Tag

MIP Technology, a Robust ID Designed for the Industry



Abb. 1: Beispiele eines Aluminium- und Edelstahl ID-Tags, ausgestattet mit optischen Codes und einer menschenlesbaren ID

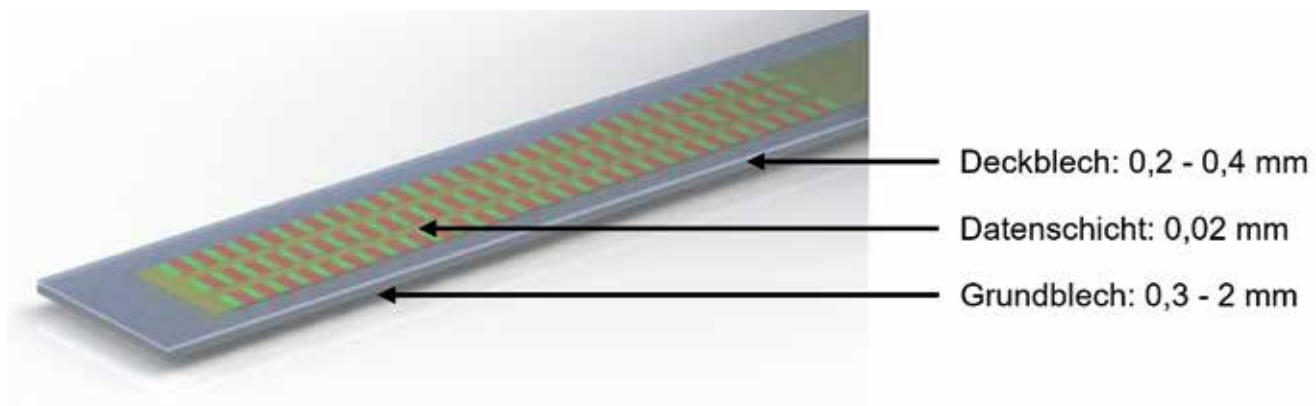


Abb. 2: Aufbau des magnetischen ID-Tags.

Die MIP Technology GmbH wurde im Jahr 2019, als Ausgründung der Leibniz Universität Hannover, im Rahmen eines Exist-Forschungstransfers gegründet. Ziel war es ein magnetisches Identifikationsmerkmal zur Marktreife zu entwickeln.

Die digitale Fabrik ist zur Steuerung und Überwachung der Produktion auf zuverlässige, robuste und maschinenlesbare Identifikationsträger (ID-Tags) angewiesen. Insbesondere in schwierigen Produktionsumgebungen, mit hohen thermischen und/oder chemischen Einflüssen, stoßen bestehende Lösungen wie RFID und optisch lesbare Codes an ihre Grenzen. Bei der Entwicklung der magnetischen Informationsplattform (MIP) wurde der Fokus auf Robustheit gelegt. Sie weist eine hohe

Resilienz gegenüber den oben angeführten Einflüssen auf. Die MIP besteht auf der Anwenderseite aus einem magnetischen ID-Tag, einem magnetischen Lesegerät und einer Softwareumgebung zur Visualisierung der gelesenen Daten. Die Herstellung der ID-Tags erfolgt mit einer magnetischen Schreibanlage, die mit einem für diese Anwendung entwickelten magnetischen Schreibkopf ausgestattet ist.

Die Stärken der magnetischen ID

Die Daten im ID-Tag werden mit einem magnetischen Lesegerät als Abfolge von magnetischen Nord- und Südpolen erfasst. Die Detektion von magnetischen Feldern unterscheidet sich physikalisch

von der Erfassung elektromagnetischer Wellen wie folgt:

1. Das Streuverhalten und die Detektion von Magnetfeldern ist unabhängig von der Oberflächenbeschaffenheit des ID-Tags wie bspw. Rauheiten oder Reflektivität. Daraus ergibt sich die Unempfindlichkeit gegenüber Schmutz, Kratzern oder Verfärbungen des Tags.
2. Magnetische Felder durchdringen nicht-magnetische Materialien, wie Aluminium, Messing oder V2A-Stähle. Sie können im Gegensatz zu elektromagnetischen Wellen durch diese Medien hindurch detektiert werden. In der Kapselung des Datenträgers in diesen Materialien liegt die Robustheit der magnetischen ID-Tags begründet.

Weiterhin sind magnetische Datenspeicher rein passiv. Sie besitzen keine elektrischen Schaltkreise. Die thermische

Dr.-Ing. Mathias Rechel



MIP Technology GmbH
Hollerithallee 17
30419 Hannover
www.mip-technology.de

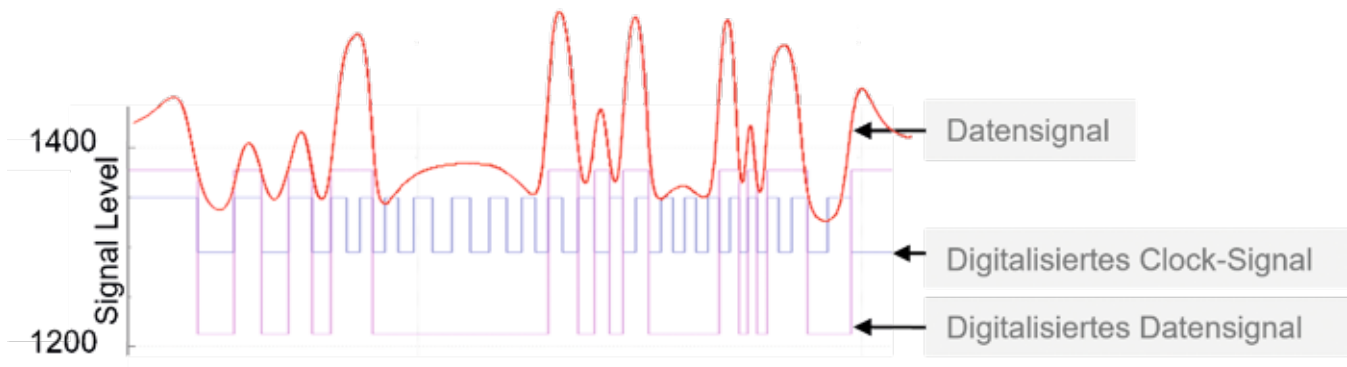


Abb. 3: Signalverläufe beim Lesen der ID-Tags im User-Interface.

Die vier Komponenten der magnetischen Informations-Plattform (Schreibanlage, Lesekopf, ID-Tag und User-Interface) wurden in den letzten drei Jahren zur Marktreife entwickelt.

Stabilität der gespeicherten Daten wird entweder durch die thermische Stabilität der Bindematrix oder die Curie-Temperatur des Speichermediums limitiert. Thermische Einsatzbereiche bis 220°C bzw. bis 450°C sind möglich. Das Auslesen einer ID kann im heißen Zustand erfolgen. Das magnetische ID-Tag kann neben der magnetisch lesbaren ID im Inneren, mit einer menschenlesbaren ID auf der Deckschicht ausgestattet zu sein (Abb. 2).

Das magnetische ID-Tag

Das magnetische ID-Tag ist aus mehreren Lagen metallischer Streifen aufgebaut (Abb. 2). Das Grundblech kann in der Materialstärke variiert werden, womit sich die mechanische Steifigkeit des ID-Tags anpassen lässt, bspw. um eine Integration auf gewölbten Oberflächen zu ermöglichen. Die Datenschicht besteht aus einer hartmagnetischen Schicht, die als Speichermedium fungiert. In diese Schicht wird in der Regel eine Zahlenfolge, beispielsweise eine Seriennummer, Formenkenung oder Typennummer, als Code geschrieben. Die oberste Schicht bildet ein

Deckblech, das fest mit dem Grundblech verbunden ist. Dieses Deckblech schützt die Datenschicht vor mechanischen Einflüssen. Es kann aus bis zu 0,4 mm starkem Blech bestehen.

Magnetisch codierte ID

MIP nutzt magnetisch gespeicherte Daten zum Speichern der Informationen im ID-Tag. Die eingesetzte Technologie ist Vielen in ihren Grundzügen aus dem Tonband oder den Magnetstreifen in Bankkarten und Flugtickets bekannt. Hierbei werden hartmagnetische Mikropartikel in einer Matrix aus Tinte oder Polymer suspendiert und ausgerichtet. Anschließend werden im Schreibvorgang kleine Bereiche als magnetische Nord- oder Südpole ausgerichtet. Der Übergang eines magnetischen Pols von Nord nach Süd, bzw. von Süd nach Nord, kann binär als 0 bzw. 1 interpretiert werden (Abb. 3). Die gelesenen Daten werden erst digitalisiert und anschließend interpretiert. Die interpretierten IDs werden in der aktuellen Entwicklungsstufe im GUI angezeigt und in einer Textdatei mit Zeitstempel abgelegt.

Eine Lösung aus einer Hand

Die vier Komponenten der magnetischen Informations-Plattform (Schreibanlage, Lesekopf, ID-Tag und User-Interface) wurden in den letzten drei Jahren zur Marktreife entwickelt. Durch die hohe Entwicklungs- und Fertigungstiefe kann flexibel auf Kundenanforderungen reagiert werden. Beispielsweise können die Materialien der Grund- und Deckschicht variiert werden, um eine optimale Integration der ID in Produktionsmittel vorzunehmen. Mögliche Einsatzfelder für die magnetische ID sehen wir in erster Linie in den Bereichen, wo aktuell keine automatisierte Erfassung von Produktionsmitteln möglich ist. Diese sind bspw. Gussformen im Druck-, und Spritzguss sowie Vulkanisierformen oder Gestelle in der Oberflächenbeschichtung. Durch eine Identifikation dieser Produktionsmittel können die Fertigungsprozesse automatisiert ausgelöst und dokumentiert werden, womit eine höhere Qualität der Rückmeldedaten erreicht wird. Eine weitere Anwendung der magnetischen ID ist deren Integration in Produkte, sei es für den Plagiatsschutz oder um eine sichere Zuordnung bei Ersatzteilen zu gewährleisten.

ident

AIDC Standards 2021/2022

AIDC-Applikationen in Entwicklung und Anwendung

Wurde der Barcode noch vor Jahren nur von bestimmten Sektoren für die Übertragung von Daten über Barcode verwendet, so ist dieser heute in einigen Bereichen obligatorisch und wird selbst von staatlichen Vorschriften gefordert. Beispiele sind UDI (Unique Device Identification) für Medizinprodukte und In-vitro-Diagnostica, serialisierte Codes für Arzneimittel, Tabakwaren, Schiffsausrüstung, Fischkisten mit dem Fang, usw. Bei solchen Anwendungen erhalten die Strichcodes auf den Artikeln Verweise auf Datenbanken, in denen die entsprechenden Stammdaten gespeichert sind. Beispiele sind die Globale UDI-Datenbank (GUDID) der USA und das europäische Pendant EUDAMED mit öffentlichem Zugang zu den Stammdaten. Viele Länder folgen diesem Trend, wie China, Japan und alle anderen Gebiete, die Mitglieder des International Medical Device Forum (IMDRF) sind.

Die Verbreitung des QR-Codes zeigt den Trend zur Verknüpfung zwischen Codes mit dem Internet. Dies hat Auswirkungen auf die Optimierung von Nummerierungssystemen für interne Prozesse, globale Prozesse bis hin zum Internet der Dinge. Das Internet war auch die treibende Kraft für die Entwicklung der "Syntax zur Tastatur- und WEB-kompatiblen Kodierung von Datenelementen in maschinenlesbaren Symbolen unter Verwendung von ASC Data Identifiers". Der Syntax wird von DIN 16598 für allgemeine Anwendungen, von EDIFICE für die Elektronikindustrie, dem IFA CODING SYSTEM für das Gesundheitswesen mit UDI promoted, andere Bereiche zie-

hen international nach, zum Beispiel in China. Der Vorteil der Vermeidung "nicht druckbarer Zeichen" durch DIN 16598 ist nicht nur die Vereinfachung bei der Gestaltung und des Drucks von Codes und beim Scannen, sondern eben auch die WEB-Kompatibilität, also eine Dreifach-Optimierung.

Standards, Adaption und Entwicklungen

Im Nachfolgenden sollen einige Beispiele veranschaulichen, dass die Anwendung von AIDC-Standards steigende Entwicklung erfährt. Den Wert der Standardisierung kann man sicher auch an dem Grad der Adaption erkennen, wie an den 3 folgenden Beispielen.

Beispiel 1: Adaption der "ISO/IEC 21471 Data Matrix Rectangular Extension (DMRE)"

DMRE wurde zunächst als DIN 16587 entwickelt, um das Platzproblem bei schmalen Flächen für Codes mit Volumen an Daten zu lösen, wurde dann entsprechend als ISO-Standard übernommen. Abb. 1 zeigt die Vorteile von vorher und nachher (geht nicht – geht doch).



Abb. 1: Ein Medizinprodukt mit schmaler Fläche für einen Barcode soll einen UDI-Code erhalten, eine quadratische Data Matrix wäre zu groß, aber ein DMRE passt auf den Platz. Der Beispielcode trägt eine UDI-DI+DI-PI gemäß MDR.

Beispiel 2: IFA CODING SYSTEM

Das IFA CODING SYSTEM hat die "DIN 16598 Syntax für Tastatur- und Webkompatible Kodierung" für den Health Product Code (HPC) adaptiert, um die Implementierung sowohl für den Hersteller als auch für das Scannen beim Anwender zu vereinfachen.



Abb. 2: UDI Health Product Code (HPC) eines Medizinproduktes im IFA CODING SYSTEM + Scan-Analyse

Beispiel 3: Adaption von Tastatur- und WEB-Syntax

Adaption von Tastatur- und WEB-Syntax DIN 16598 zur Vereinfachung der Erfassung der Scandaten für logistische Prozesse bei der Identifizierung von Rettungsboxen auf der ganzen Welt, insbesondere per Smartphone und in Notfällen.



Abb. 3: Eindeutiger Container-Code für die Rettungsbox zur Notfallversorgung in KB-WEB-Syntax DIN 16598 + Scan-Analyse

Heinrich Oehlmann



EURODATA COUNCIL
Kösener Strasse 85
06618 Naumburg/Saale
www.e-d-c.info

Wie kennzeichnen die AIDC-Hersteller?






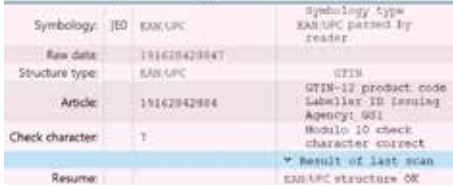

Hat jeder Anbieter von Waren erkannt, dass der Barcode einen Mehrwert für ein Produkt darstellt, wenn die Mitglieder der Lieferkette den Barcode zu Rückverfolgungszwecken problemlos nutzen können. Um dies zu erreichen, muss der Etikettierer nur in den einschlägigen ISO-Normen nachschlagen und die internen Nummern mit genormten IDENTIFIER ergänzen, der angibt, was die Nummer bedeutet. Zwar wurden seit den 80/90er Jahren entsprechende Normen entwickelt, aber das bedeutet nicht, dass jeder den Wert dieser Standards für die Lieferpartner versteht. Dies sind vor allem die AIDC-Standards für die Datenstrukturen mit „ISO/IEC 15418“, für die Unverwechselbarkeit mit „ISO/IEC 15459 Unique Identification“ und Syntax für die Codierung nach DIN 16598, bzw. „ISO/IEC 15434“, die auch für RFID gelten. Im Nachfolgenden wurden einige Beispiele ausgewählt, um die Palette von „perfekten“ – bis „optimierungswürdigen“ Produkt- und Verpackungsetiketten zu illustrieren. Werfen wir also einen Blick auf einige Etikettenbeispiele, die der Redaktion kürzlich bekannt geworden sind. Es geht im Nachfolgenden darum, Optimierungspotentiale aufzuzeigen, aber nicht darum, bestimmte Unternehmen zu verunglimpfen, nur weil die Codes nicht nach Standard gestaltet sind. Daher wurden Firmennamen geschwärzt.

Wie Sie an den Entwicklungen sehen, kann es sich lohnen, den CODE INHALT

und die STRUKTUR für die Kennzeichnung der Produkte sorgfältig zu prüfen. ISO/IEC 15459-3 enthält die Regeln für die eindeutige Kennzeichnung, und dies ist die Voraussetzung für Rückverfolgung in der gesamten Lieferkette, aber auch für logistische Prozesse beim Anwender (Einlagern, Installation, Wartung). Einige behördliche Vorschriften schreiben bereits solche eindeutigen Codes zwingend vor, z.B. für Medizinprodukte, usw. Wenn der Etikettierer erkennt, dass eindeutige Codes von den Anwendern zum automatisierten Scannen und Dokumentieren zunehmend geschätzt, wenn nicht sogar gefordert werden, dann wird Standard-konforme Markierung auch Gegenstand des Marketing.

Schlussfolgerung

ident

VIER BEISPIELE FÜR ETIKETTEN VON AIDC-HERSTELLERN		
Beispiel	Analyse/Kommentar	Vorschlagsoptionen
<p>Beispieticket 1</p> 		<p>Perfektes Etikett für die globale Verfolgung und Rückverfolgung sowie für Produktinformationen via WEB!</p> <p>Quelle des Etiketts RETA, siehe "33L"</p>
<p>Beispieticket 2</p> 		<p>Die Daten können interpretiert werden, aber die Firmen-ID ist nicht vorhanden. Das Hinzufügen eines ASC Data Identifier mit Firmen-ID (z.B. 18V) oder einer Firmen-ID zur Teilenummer (z.B. 25P) oder zur SN (z.B. 25S) würde das Etikett weltweit eindeutig gestalten, indem es den Etikettierer angibt und sich so von den Nummern anderer Etikettierer unterscheidet.</p>
<p>Beispieticket 3</p> 	 <p>Der UPC-Code ist eindeutig, aber die anderen 3 weiteren Codes sind es nicht. Produkt Nr. SU038A könnte fälschlicherweise als durch ASC DI "S" für SN interpretiert werden. UPC allein ist für die Verfolgung und Rückverfolgung ohne Datum, LOT oder SN nicht geeignet.</p>	<p>Der Computer erkennt den UPC-Code, aber um dem Computer mitzuteilen, was der Inhalt der anderen Codes ist, fügen Sie die entsprechenden GS1 Application Identifiers oder ASC Data Identifiers hinzu, z.B. für den "Country of Origin Code"</p> <p><CN>: (422)CHN oder (4L)CN, entsprechend zu den anderen beiden Codes die passende ID zum Inhalt.</p>
<p>Beispieticket 4</p> 	<p>Zwei Zeilen sind im Code 39 ohne Bezeichner kodiert. Ein Dateneingabesystem würde den Code zwar lesen, aber wegen der fehlenden Bezeichner zu dem Schluss kommen, dass die Struktur unbekannt ist.</p>	<p>Fügen Sie ASC Data Identifier für eindeutige Codes hinzu, z.B. fügen Sie die Sequenz "25P" mit IAC und CIN zum Produktcode und ASC DI "S" zur Seriennummer in den Codes hinzu.</p>

Fälschungen verhindern

Die großen Lagerhersteller setzen auf die Rückverfolgbarkeitslösungen von SIC MARKING



Seit einigen Jahren tauchen auf dem Wälzlagermarkt immer wieder Fälschungen auf, und das kann verheerende Folgen haben. Laut Angaben der World Bearing Association stehen nicht weniger als 5,4 Millionen Arbeitsplätze auf dem Spiel; darüber hinaus könnte der Weltwirtschaft ein Schaden von bis zu 36 Milliarden Euro entstehen.

Diese alarmierenden Zahlen veranlassen die großen Wälzlagerhersteller weltweit dazu, ihre Bauteile entsprechend zu kennzeichnen. Einerseits soll damit die interne Rückverfolgbarkeit verbessert und die spätere Wartung erleichtert werden. Andererseits geht es den Unternehmen auch und vor allem darum, ihre Corporate Identity über unverwechselbare und ästhetisch ansprechende Markierungen zu stärken.

Vielfältige Anforderungen an die Kennzeichnung

Jedes Jahr werden für die unterschiedlichsten Branchen Millionen von Lagern hergestellt. Als Beispiele seien hier nur die Automobil- und Luftfahrtindustrie oder auch die Energie- und Medizinbranche genannt. Aufgrund ihres gro-

ßen Einsatzspektrums sind die Lager dabei kein Einheitsprodukt, sondern bestehen aus diversen Werkstoffen (Stahl, Keramik oder anderen behandelten Metallen). Außerdem werden sie in verschiedenen Abmessungen (mit größeren oder kleineren Durchmessern und in unterschiedlichen Breiten) gefertigt. Dabei sollten möglichst viele Lagertypen idealerweise mit einem Markiersystem gekennzeichnet werden können. Auch die Kennzeichnungen selbst sind nicht immer gleich. Auf die Lager muss eine Vielzahl von Informationen aufgebracht werden. Diese reichen von alphanumerischen Zeichenfolgen zur Produktion oder zum Produkt (Herstellungsort oder -datum) bis hin zu Datamatrix-Codes oder Logos. Alle Kennzeichnungen müssen dabei kontrastreich, gut leserlich und beständig sein. Letzteres gilt insbesondere dann, wenn die Lager starken mechanischen oder thermischen Belastungen ausgesetzt sind.

Doch das ist noch nicht alles. Eine Markierlösung muss sich auch für die Kennzeichnung unterschiedlich geformter

Teile eignen. Da Lager unter anderem aus einem Außen- und einem Innenring bestehen, werden üblicherweise beide markiert. Und diese Ringe weisen sowohl flache als auch kreisförmige, konkave und konvexe Bereiche auf. Darüber hinaus müssen in der Produktion der Lager manchmal Taktzeiten von nur einer Sekunde eingehalten werden.

Lasermarkiersysteme, eine hochmoderne Technologie

SIC MARKING entwickelt seit über 30 Jahren Markierlösungen, die den in der Industrie geltenden hohen Anforderungen gewachsen sind. Aufgrund dieser langjährigen Erfahrung kann die französische Unternehmensgruppe heute eine große Auswahl an hochmodernen Lasermarkiersystemen sowie zahlreiche automatische Erkennungssysteme zum Auslesen von Datamatrix-Codes anbieten. Besonders geeignet für die Kennzeichnung von Kugellagern sind die integrierbaren Laserköpfe von SIC MARKING. Der Untergrund spielt für diese Systeme keine Rolle. Sie eignen sich

Anke Brück



SIC Marking GmbH

Borner Straße 31
42897 Remscheid
www.sic-marking.de



»» **Alle Kennzeichnungen müssen dabei kontrastreich, gut leserlich und beständig sein. Letzteres gilt insbesondere dann, wenn die Lager starken mechanischen oder thermischen Belastungen ausgesetzt sind.**



gleichermaßen für die Beschriftung von Kunststoff wie für die Kennzeichnung von Keramik oder Hartmetallen und liefern stets klare und dauerhafte Ergebnisse. Verschiedene optional erhältliche Funktionen wie die 3D-Markierung und der Autofokus tragen zusätzlich dazu bei, dass auf allen Lageroberflächen (Außen- oder Innenring) ein perfektes Schriftbild erreicht werden kann.

Abgerundet wird das Angebot von SIC MARKING durch die drei Beschriftungslaser L-BOX, XL-BOX und XXL-BOX. Diese können in jede Produktionslinie integriert, aber ebenso gut auch als eigenständige Markierstation verwendet werden. Dabei spielt die Größe der Produktionsserie keine Rolle. Bei Bedarf können die Abmessungen der Markiersysteme an die bestehenden Anlagen angepasst werden. Außerdem lassen sich die Stationen auf Wunsch um Zusatzgeräte oder zusätzliche Achsen (Z-Achse, Drehachse) erweitern.

Weltweit individueller Support

Doch SIC Marking überzeugt nicht nur durch die hohe Qualität seiner Produkte. Eine weitere Stärke des Unternehmens ist seine Kundenorientierung.

Stets haben die 300 Mitarbeiter die Bedürfnisse der Kunden im Blick und können ihnen so maßgeschneiderte Lösungen anbieten. SIC MARKING verfügt in Europa, Amerika und Asien über drei Kompetenzzentren. Dadurch können, ausgehend von den jeweiligen Gegebenheiten vor Ort, genau die Lösungen entwickelt werden, die der Kunde braucht. Häufig müssen mehrere Standorte und unterschiedliche Fertigungsbereiche beliefert werden, wobei verschiedene Produktionsleiter involviert sind. Dann reist das Team an und verschafft sich selbst einen Überblick darüber, wie die Platzverhältnisse sind, welche Technologien für das Teilehandling zur Verfügung stehen und welche Umweltauflagen zu berücksichtigen sind. Gerade diese Flexibilität und Umsichtigkeit schätzen mittlere Unternehmen ebenso wie internationale Großkonzerne und genau deshalb setzen sie auf die Produkte von SIC MARKING.

Bei einem großen schwedischen Kugellagerhersteller mit Niederlassung in Deutschland konnte SIC MARKING die Qualität seiner Produkte unter Beweis stellen. Das schwedische Unternehmen wollte Stahllager mit einem Durchmesser von 150 bis

600 mm mit einer alphanumerischen Zahlenfolge und einem Datamatrix-Code kennzeichnen. Dabei sollte sich die Markierlösung nicht nur für Teile unterschiedlicher Größe eignen, sondern auch direkt in die Produktionslinie integriert werden können. Zudem sollte das Gerät die Lager an zwei Stellen gleichzeitig markieren und Datamatrix-Codes auslesen können.

Dank seiner langjährigen Erfahrung konnte SIC MARKING dem Kunden eine maßgeschneiderte Lasermarkierlösung anbieten. Ausgestattet ist diese mit einem IPG 50W-Laser für die Beschriftung der Lagerstirnflächen und einem automatisch über zwei Achsen gesteuerten IPG 3D-Laser zur Kennzeichnung des Außenumfangs zylindrischer Werkstücke. Außerdem verfügt das Lasermarkiersystem über ein Lesegerät, mit dem sich die aufgebrachten Kennzeichnungen sofort überprüfen lassen. Aufgrund des integrierten Förderbands lässt sich die Markierstation schließlich leicht in jede Produktionslinie einbauen.

ident



AIM-D e.V.

Deutschland – Österreich – Schweiz

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

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

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

AIM-D e.V.

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



Ansprechpartner:

Gabriele Walk
Peter Altes

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

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

AIM-Frühjahrsforum 2022 / 11.-13.05.2022 / Köln – Gastgeber: GS1 Germany

Neben Verbandsthemen stehen wieder spannende Gastvorträge auf dem Programm (s.u.):

- Digitalisierung – und dann? Ein Ausblick auf die Quantentechnologie
- How to f*#ck up innovation? Wie digitale Innovation garantiert in den Sand gesetzt wird – und was digitale Vorreiter im Mittelstand für den Erfolg tun
- Pflegt eure heterogenen Systeme weiter!
- R-Cycle – Der Digitale Produktpass als Meilenstein auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft



Und am Freitag, den 13.05.2022 besichtigen die Gäste das GS1 Knowledge Center.

AIM-ident-Expertenforum anlässlich der LogiMAT 2022

Auf der Fachmesse LogiMAT vom 31.05.-02.06.2022 in Stuttgart veranstaltet AIM zusammen mit seinem Medienpartner, *ident*, am Donnerstag, den 02.06.2022, von 13.00-13.50 Uhr, ein Expertenforum zu „Digital Supply Chain – Gestaltung und Optimierung: AutoID-Technologien als Enabling Technologies“ (LogiMAT Arena, Atrium Eingang Ost). Folgende Beiträge werden für Sie vorbereitet:

- Avery Dennison Smartrac: “Digitization and automation based on RFID removes manual processes and brings granular, accurate and timely tracking and inventory data. Data that is key for improved supply chain visibility and transparency.”
- avus Services GmbH: “Waren in Bewegung: Durchgängige Transparenz mittels RFID auf Basis von Echtzeitdaten. Unabhängig von der Branche, ist die Digitalisierung der Lieferkette ein MUSS.”
- inotec Group : „Mehrwegbehälterlogistik 4.0 ermöglicht effiziente und nachhaltige Nutzungs- und Businessmodelle.“



Label-Qualifizierung und -Zertifizierung (s.u.)

Der AIM-Arbeitskreis RFID hat die Einrichtung eines Unterarbeitskreises zum Themenkomplex „Label-Qualifizierung und -Zertifizierung“ beschlossen. Dort werden u.a. der Stellenwert des US-amerikanischen ARC-Programms (Auburn University) und die Reichweite des GS1-Tipp-Programms (Tagged-Item Performance Protocol) – zertifiziert vom EECC – erörtert werden. Ziel dieses Unterarbeitskreises ist es, zunächst die verfügbaren Qualifizierungs- und Zertifizierungsangebote zu sichten

und zu prüfen, um dann zu entscheiden, ob Zeit und Geld in eine vergleichbare europäische Initiative investiert werden soll.

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)

Zukünftig wird der AK 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 (s.o.) vom BSI, AIM Dot Code und QR Rectangular. Das letzte AK-Treffen fand am 22.03.2022 im AIM-Büro in Lampertheim statt. Die Ergebnisse sind im geschützten Mitgliederbereich auf den AIM-Seiten zu finden.

AK Systemintegration (SI)

Unter der Leitung von Bernd Wieseler, Turck, geht es u.a. um die Fortschreibung der Companion Specification, die Ausweitung Richtung Sensor-Tags und Sensorvernetzung sowie um Sicherheitsaspekte. Auch der erfolgreiche Workshop „Interoperabilität“ (zusammen mit Unternehmen der Automatisierungsbranche), der bereits zweimal stattgefunden hat, ist erneut in Planung – nicht zuletzt, weil die beiden vorangegangenen Termine eindrucksvoll gezeigt haben, wie fruchtbar die Zusammenarbeit zwischen der AutoID- und Automatisierungs-Branche ist und wie gut die Systeme interagieren.

In den letzten Video-Konferenzen wurde das weitere Vorgehen des AK erörtert – dabei ging es u.a. um die Erweiterung der Companion Specification in Richtung RTLS und Sensorvernetzung. Eine Intensivierung der Zusammenarbeit mit den dafür einschlägigen AIM-Arbeitskreisen ist in Vorbereitung. Das letzte Online-Meeting hat am 08.02.2022 stattgefunden. Die Ergebnisse sind im geschützten Mitgliederbereich auf den AIM-Seiten zu finden.

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. 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). Das letzte Online-Meeting hat am 10.02.2022 stattgefunden. Die Ergebnisse sind im geschützten Mitgliederbereich auf den AIM-Seiten zu finden.

AK Near Field Communication (NFC)

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

Das letzte Online-Meeting hat am 26.02.2022 stattgefunden; insbesondere erörtert wurden die Themen: Dual Frequency, NFC-kompatible Drucken, NFC-Visitenkarten, Label-Qualifizierung und -Zertifizierung (s.o. / siehe auch

AK RFID) sowie Datendefinitionen und -strukturen auf NFC-Tags (eine möglicherweise zukünftige Standardisierungsaufgabe). Die Ergebnisse sind im geschützten Mitgliederbereich auf den AIM-Seiten zu finden.

AK Real Time Locating Systems (RTLS)

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

AK AutoID und Security (AS)

Leitung: Markus Ruppert, Kobil. Dieser AK beschäftigt sich mit typischen Identifikationsprozessen und möglichen Angriffsszenarien auf Hardware (AutoID Devices), Software, Schnittstellen (Access Points) und ihre systemischen Umgebungen. Dazu findet auch ein Austausch mit einschlägigen Partnern statt, die zu AIM komplementäre Interessen am Thema haben: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Fraunhofer SIT, TH Wildau, Plattform Industrie 4.0, ioXt Alliance u.a. In einem ersten Schritt wurde ein umfassendes Dokument mit wichtigen Links, Institutionen, Gesetzen und

Partnern erarbeitet. Eine großes Thema des AK besteht darin – so eine Befragung der AK-Mitwirkenden – dass zwischen der Wahrnehmung der Experten des Themas „Security“ und der Bewertung im Markt noch große Diskrepanzen bestehen und entsprechend der AK nicht zuletzt massiv Aufklärung betreiben muss. Aktuell ist eine Video-Conference für Ende April in Vorbereitung.

AK RFID & Sensorik (RS)

Gegenwärtig wird der AK von Olaf Wilmsmeier / Wilmsmeier Solutions interimweise geleitet. Dieser AK beschäftigt sich mit dem Zusammenwachsen von RFID (inkl. Sensor-Tags) und Sensoren insbesondere im Umfeld von Industrie 4.0-Anwendungen – mit der Zielperspektive, ein AIM White Paper zum Thema zu erstellen. Mitte Januar fand ein Online-Meeting des AK statt; dabei ging es u.a. um das Arbeitsprogramm des AK für die nächste Zeit. Dabei kamen folgende Themen besonders zur Sprache: 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. Der nächste Austausch findet in Form eines Präsenzmeetings am 27.04.2022 bei der Firma Leuze in Owen statt.

+++ Ausblick +++

Achtung: Neuer Termin! LogiMAT 2022 / 31.05.-02.06.2022 Messe Stuttgart

Gegenwärtig bereitet AIM den Gemeinschaftsstand auf der LogiMAT vor! Darüber hinaus veranstaltet AIM zusammen mit seinem Medienpartner, *ident*, ein Expertenforum am Donnerstag, den 02.06.2022, um 13.00 Uhr im Foyer Ost (s.o.). Das allseits beliebte Tracking & Tracing Theatre hingegen kann dieses Jahr leider nicht stattfinden.

AIM freut sich, dass trotz der Corona-bedingten Absage und Verschiebung der LogiMAT in 2020 und 2021 viele Mit-

glieder bereits gebucht haben. Auf Ihren Besuch freuen sich bis dato: avus Services / Dynamic Systems / Gustav Wilms / Hermos / HID Global / Microsensus / Neosid / Schneider-Kennzeichnung / Schreiner-Group.

AIM-Frühjahrsforum 2022 11.-13.05.2022 / Köln

Das AIM-Frühjahrsforum 2022 wird vom 11.-13.05.2022 nach zwei Corona-bedingt vergeblichen Anläufen in 2020 und 2021 dieses Jahr endlich bei GS1 Germany in Köln stattfinden können. Verbandsthemen, spannende Gastvorträge (s.o.) und – nach zweieinhalb Jahren Pause – auch wieder eine Exkursion am 3. Tag des Forums werden zu einer interessanten Veranstaltung beitragen.

#WIOT22 / RFID & Wireless IoT tomorrow 2022 / 19.-20.10.2022 / Wiesbaden

Die Veranstaltung findet vom 19.-20.10.2022 zum zweiten Mal im RMCC in Wiesbaden statt. AIM plant wieder, mit einem eigenen Stand vor Ort zu sein; darüber hinaus werden wieder zahlreiche AIM-Mitglieder mit Beiträgen im Rahmenprogramm, als Sponsoren und als Aussteller ihr Mitwirken vorbereiten.

RFID & The Nordics / 01.06.2022 / Kopenhagen, Dänemark

Nach einer Corona-bedingten Pause in 2021 wird dieses Jahr wieder die von AIM-Denmark gemeinsam mit AIDC-Denmark ausgerichtet Kongressmesse „RFID & IoT in the Nordics“ ausgerichtet. Neben einem interessanten Kongressprogramm bietet die Veranstaltung auch wieder Platz für Aussteller und Unternehmenspräsentationen von Sponsoren. Interessenten wenden sich bitte an: info@aim-d.de

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 auch wieder eine Exkursion am 3. Tag des Forums – werden zu einer interessanten Veranstaltung beitragen.

Termine 2022

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.

25.-29.04.2022 / OPC Day International 2022 / Virtual Event



Agenda & Anmeldung: <https://opc-foundation.org/event-detail/opc-day-2022-international/>

11.-13.05.2022 / AIM-Frühjahrsforum 2021 / Köln

Sponsor: GS1 Germany:
<https://www.gs1-germany.de>
Weitere Informationen: info@aim-d.de

17.-19.05.2022 – RFID Journal Live! Las Vegas / USA

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

31.05.-02.06.2022 – LogiMAT 2022 / Stuttgart

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

31.05.-02.06.2022 – EuroCIS 2022 / Düsseldorf

<https://www.eurocis.com>

01.06.2022 / RFID & In the Nordics / Kopenhagen / Dänemark

Rückblick 2019: <https://www.youtube.com/watch?v=j2JRMQjz4n0>

15.06.2022 / RAIN Connections Summit, Helsinki / Finnland

Connections Summit / Partner: IEEE CRFID, Sigfox and GS1. Thema: Sustainability

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

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



Powered On Site /

SATO Europe GmbH
Waldhofer Str. 104, 69123 Heidelberg
Germany

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



**CL4NX
Series**

BEYOND EXPECTATIONS
www.satoeurope.com

www.ident.de

**SCHNEIDER
KENNZEICHNUNG**

Schneider-Kennzeichnung GmbH
Ringstraße 26
70736 Fellbach

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

**TSC PRINTRONIX
AUTO ID**

**TSC Auto ID Technology
EMEA GmbH**

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



valentin
DRUCKSYSTEME

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

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



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

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

PULSA
POS·AUTO-ID·DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

Besuch Sie uns
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

Barcodeleser | Scanner



ACD Elektronik GmbH

Jürgen Grimmeissen
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

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

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

COGNEX

Cognex Germany Inc.

Emmy-Noether-Str. 11
76131 Karlsruhe

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

www.cognex.com

Das
Anbietersverzeichnis
Online

www.ident.de



Datalogic S.r.l.

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

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

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



Newland EMEA

Franz-Hell-Straße 10
63500 Seligenstadt

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



Loftware GmbH

Römerstrasse 39 78
Hüfingen, Germany

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

Etikett | Label | Produktionsanlage



Produkte brauchen Kennzeichnung



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

DENSO

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



... Ihre kompetente Value-Add Distribution

Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de



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



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

Distribution | Reseller



Carema GmbH

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

handheld

Handheld Germany

Martin-Oberndorfer-Straße 5
83395 Freilassing
Deutschland

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



Zebra Technologies Germany GmbH

Ernst-Dietrich-Platz 2
40882 Ratingen

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



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



MARSCHALL GmbH & Co. KG
Etiketten +
Drucksysteme

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

www.marschall-pw.de



IOSS GmbH

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

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



Intelligente DPM Code Reader

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



... Ihre kompetente Value-Add Distribution



- 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

TSC PRINTRONIX
AUTO ID

**TSC Auto ID Technology
EMEA GmbH**

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



valentin
DRUCKSYSTEME

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

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

www.carl-valentin.de

Ihr Partner für
professionelle
RFID & Barcode
Kennzeichnung



WE IMAGE
YOUR ID ...!

RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY
Plöckl Media Group

schreiner
LogiData

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

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

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

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

**Know-how im industriellen
Kennzeichnungsbereich**

• 4 Drucktechnologien aus einer Hand

- starker Maschinenbau
- technische Beratung
- dichtes Servicenetz
- Finanzierung bei Bedarf

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

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

cab
we identify more

**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

www.ident.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

**Das
Anbieterverzeichnis
Online**
www.ident.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 Mühltal
T: +49 (0)6154 638-0
E: info@rea-verifier.de
www.rea-verifier.com



Mobile IT | Tablet | Terminal



ACD Elektronik GmbH

Jürgen Grimmeissen
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

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

E-Mail: juergen.grimmeissen@acd-elektronik.de

Web: www.acd-gruppe.de



PRIMELCO SYSTEM DEVICE

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

Primelco System Device AG
Neuhofstrasse 25
CH-6340 Baar

Tel: +41 41 766 27 27
Fax: +41 41 766 27 20

E-Mail: pos@primelco.ch
Web: www.primelco.ch



TSC Auto ID Technology EMEA GmbH

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



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

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

www.casio-solutions.de



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



FEIG

HyWEAR compact
Handrücken-Scanner zur Optimierung Ihrer logistischen Prozesse

www.hywear.de

Kommissionierung | Voice System



ACD Elektronik GmbH

Jürgen Grimmeissen
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany

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

E-Mail: juergen.grimmeissen@acd-elektronik.de

Web: www.acd-gruppe.de



ALMEX GmbH
Stockholmer Allee 5
30539 Hannover
Germany

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



Dataphone Deutschland GmbH

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



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

POINTmobile

www.pointmobile.com

Logistiksoftware | WMS | SAP



Movis® Mobiles Warenwirtschafts- und Informationssystem für die Lieferlogistik

MOVIS Mobile Vision GmbH

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



BIXOLON Europe GmbH

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

handheld

Handheld Germany

Martin-Oberndorfer-Straße 5
83395 Freilassing
Deutschland

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



PULSA

POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE

PULSA GmbH
Besuch Sie uns www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution



Zebra Technologies Germany GmbH

Ernst-Dietrich-Platz 2
40882 Ratingen

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



proLogistik GmbH + Co KG

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

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

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



- 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

NFC | Bluetooth (BLE) | Datenfunk



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

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

www.smart-TEC.com

RFID Schreib-/Lesesystem | Hardware



ACD Elektronik GmbH

Jürgen Grimmeissen
Engelberg 2
88480 Achstetten
Germany
Tel.: +49 7392 708-499
Fax: +49 7392 708-490
E-Mail: juergen.grimmeissen@acd-elektronik.de
Web: www.acd-gruppe.de

*Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de*

FEIG

RFID Reader
LF, HF, UHF



www.feig.de

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

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



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



IDTRONIC
PROFESSIONAL RFID
RFID Readers
Industrial Readers
Embedded Modules
Handheld Computers
RFID Antennas
RFID Tags
Visit us online: www.idtronic-rfid.com



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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



SensoPart Industriesensorik GmbH

Nägelseestr. 16
D – 79288 Gottenheim

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

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



SCORPION
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

ELATEC

RFID Systems

ELATEC GmbH
Zeppelinstraße 1
82178 Puchheim
Deutschland

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

SIEMENS

Siemens AG

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

Der Spezialist für
RFID-Transponder

B-Id

Schlüsselanhänger
RFID-Karten
Smart-Labels
Industrie-Transponder
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

RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

Plöckl Media Group

WE IMAGE
YOUR ID ...!

**RFID Transponder |
Chips | Software**
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


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


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**

- 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


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

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

www.smart-TEC.com

HellermannTyton GmbH

Großer Moorweg 45
25436 Tornesch

Tel.: +49 4122 701 5619

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

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

EMPOWER YOUR VISION

Datalogic S.r.l.

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

Tel.: +49 6103 9971300-0
Fax: +49 6151 9358-99

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



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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


AVERY DENNISON SMARTRAC

Karlsruher Str. 3
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

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

microSensys
RFID in motion
RFID | SENSORIK | LÖSUNGEN | HARDWARE

Ihr Partner für smarte RFID
Hardware und Systemlösungen

microsensys GmbH
In der Hochstädter Ecke 2
D 99098 Erfurt

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

Leuze

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1
73277 Owen
Deutschland

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

Das
Anbietersverzeichnis
Online
www.ident.de

Sicherheitssysteme |
Chipkarten

MAXICARD
KARTENSYSTEME

MAXICARD GmbH
Gesellschaft für Kartensysteme
Gewerbering 5
41751 Viersen

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

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

PAV

PAV Card GmbH
Hamburger Straße 6
22952 Lütjensee

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

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

wilms

SUPPLY CHAIN TECHNOLOGIES

Full-service RFID-Systemintegration
Alles aus einer Hand!

Hardware Software Beratung

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



www.ident.de

Systemintegration |
Beratung

SIEMENS

Siemens AG
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
DEUTSCHLAND - ÖSTERREICH - SCHWEIZ

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

2D Code Leser |
Direktmarkierung

beic

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

DYNAMIC
SYSTEMS GMBH

Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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

IOSS

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

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



Intelligente DPM Code Reader

SIEMENS

Siemens AG
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

Themenplan *ident* 2022

Themen unter Vorbehalt

<i>ident</i>	Anwendungsgebiet	Technologieschwerpunkt
3 / 2022 16. Mai	AUTOMATISIERUNG & DRUCKEN RFID Spezial Internet of Things	RFID Technologie Etikettierung IT Zubehör Payment
PRODUKTE 2022 11. Juli	ident PRODUKTE Lesegeräte (Barcode & RFID), Mobile IT, Sensorik, Voice Systeme, Drucker, Kennzeichnung, Etiketten, IoT, NFC, Payment, Software und Zubehör.	Produzenten, Systemintegratoren, Reseller und Anwender von Auto-ID Systemen.
4 / 2022 05. September	VERPACKUNG & TRANSPORT Logistiksoftware Spezial Optische Identifikation	Verpackungssysteme Prozessoptimierung RFID Label/Tag 2D Code Leser
5 / 2022 17. Oktober	SENSORIK & MEDIZIN SPS/Automatisierung Spezial Warehouse Management	Verbrauchsmaterial NFC Technologie Sensorik/RFID Mobile IT
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

Die weltweit führende

Plattform der Intralogistik



Internationale Fachmesse für
Intralogistik-Lösungen und
Prozessmanagement

31. Mai – 2. Juni 2022

Messe Stuttgart

INTRALOGISTIK AUS ERSTER HAND



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

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