



## Online- und Versandhandel boomt

Unternehmen erhöhen Automatisierungsgrad der Versandlinie ganz einfach mit Bluhm Systeme

20 Lagermodernisierung

36 Augmented Reality

34 Bluetooth-Ringscanner





# SUPPLY CHAIN AWARDS



## SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AWARD

Für Unternehmen mit herausragenden Wertschöpfungsketten, die ihre Supply Chain auf konsequente oder außergewöhnliche Weise optimiert haben und wegweisend für andere sind



## SMART SOLUTION AWARD

Für innovative Konzepte, die sich noch in einem frühen Stadium der Umsetzung befinden und das Potenzial haben, traditionelle Wertschöpfungsketten grundlegend zu verändern

## Bewerben Sie sich jetzt!

Ziehen Sie aus dem Bewerbungsprozess wertvolle Hinweise für die Weiterentwicklung Ihrer eigenen Supply Chain. Bewerben können sich Unternehmen aus allen Branchen.

**Bewerbungsschluss: 1. Juli 2020**

Finalisten-Pitches und Preisverleihung auf der EXCHAiNGE



10. – 11. November 2020  
Frankfurt am Main

Träger der Supply Chain Awards



[www.exchange.de/award](http://www.exchange.de/award)

## Unruhige Zeiten

Die vornehmliche Aufgabe der Logistik, ist die Versorgungssicherheit von Unternehmen als auch der Bürger zu garantieren. Wenn die Supply Chain nur die Versorgung von Klopapierrollen nicht mehr gewährleisten kann, gibt es keine ernsthaften logistischen und gesellschaftlichen Probleme. Wenn allerdings die Versorgung der Produktion von systemrelevanten medizinischen und technischen Gütern nicht mehr gewährleistet ist, stehen wir vor großen Problemen. Daher muss von den nationalen Regierungen gut überlegt werden, wie lange ein Shutdown der Wirtschaft dauern soll, um weitere größere Kollateralschäden zu vermeiden.

In dieser Ausgabe entfallen die sonst üblichen Vor- und Nachberichte über Messen, Kongressen und Seminaren. Auch ein Terminkalender wäre aufgrund der aktuellen Situation bei Drucklegung bereits veraltet. Wie es im laufenden Jahr mit der Veranstaltungsbranche weitergehen wird, ist leider ungewiss. Ohne ausreichend verfügbare Heilmittel oder ein für den größten Teil der Bevölkerung zur Verfügung stehenden Impfstoff gegen COVID-19 kann ich mir kaum vorstellen, dass im Jahr 2020 noch größere Veranstaltungen, wie z.B. Messen, Kongresse, Festivals, Konzerte und Bundesligaspiele mit Publikum stattfinden werden. Dies hat nicht nur katastrophale wirtschaftliche Folgen für Veranstalter, sondern Aussteller und Sponsoren verlieren die Möglichkeit, neue Kunden zu akquirieren und Bestandskunden zu pflegen. Wie sich eine solche gravierende Marktveränderung auf die kurz- und langfristige Kommunikationsstrategie von Unternehmen auswirken wird, ist derzeit noch nicht vorhersehbar.

Bleiben Sie gesund



Thorsten Aha

**ident** Chefredakteur





22

Automationslösung von SSI



27

Intelligente Cobot-Technologie



38

Neue Barcodes

## AKTUELLES

**06 News** Wissenswertes aus der Branche

### Kommentar / Interview

**25** Ohne den Sicherheitsfaktor Mensch geht es noch nicht

Kommentar von Frank Schmalz, Veridos GmbH

**35** Etiketten verleihen Produkten eine Identität

Interview mit Heiko Weber, cab Produkttechnik GmbH & Co KG

**50** Chancen durch breiteren Marktzugang

Michael Geisler und Maurice VanRijn, ScanSource Communications GmbH

## MAGAZIN

### Titelstory

**12** Online- und Versandhandel boomt

Unternehmen erhöhen Automatisierungsgrad der Versandlinie ganz einfach mit Bluhm Systeme, Selma Kürten-Kreibohm

### Kennzeichnung

**15** Label Management System

Würth modernisiert die Etikettierung für Lieferanten, Metka Silar Sturm

**16** Paletten zeitgemäß kennzeichnen

Allen Coding präsentiert die Palettenkennzeichnung der Zukunft, Werner Schicks

**17** TUP koppelt GLS Logistik an Apothekenserver

Verifikationssystem SecurPharm, Markus Henkel

**18** Vollständige Rückverfolgbarkeit

Corteva Agriscience gewährleistet mit Zetes Rückverfolgbarkeit seiner Pflanzenschutzprodukte, Cordula Steinhart

### RFID

**19** Erfolgreiche Fashion-Logistik mit RFID

Mieloo & Alexander präsentiert intelligente Lösungen für die Optimierung von Lager- und Logistikprozessen, Sander Merx

**20** Lagermodernisierung mit Ergonomie-Fokus bei Turck

Unitechnik plant und realisiert Arbeitsplätze mit VR, Wolfgang Cieplik

### Kommissionierung

**22** Produktivität mehr als verdoppelt

Automationslösung von SSI, Melanie Kämpf

### Mobile IT

**24** TTI Europe spart mit ProGlove mehr als 10 Stunden pro Tag

Smarter Handschuhscanner überzeugt durch einfache Handhabung, Zuverlässigkeit und robustes Design, Axel Schmidt

**TECHNOLOGIE**

- 26 Produkte** Technologische Neuheiten
- 36 Digitalisierung**  
An der Schwelle zum AR-Zeitalter  
Internet der Dinge für Menschen, Markus Hannen
- 38 Neue Barcodes bekommt das Land**  
Bericht über die kontinuierlichen Standardisierungserfolge von Barcode, RFID und deren Anwendungen, Heinrich Oehlmann, Rainer Schrundner, Dr. Harald Oehlmann
- 41 PROFINET: weltweit führendes Industrial Ethernet System**  
Ergebnissen einer neuen Studie von IHS Markit, Barbara Weber
- 42 Kennzeichnung**  
Optical Readable Media  
Lagebericht zum AIM-D Arbeitskreis ORM und Datenstrukturen, Wolfgang Weber
- 44 Mobile IT**  
Problemen mit Handhelds vorbeugen  
Studie von Opinion Matters: Gerade Geräte mit Barcode-Reader sind fehleranfällig, Mirko Kinne
- 45 Studie**  
Gedruckte Elektronik erwartet weiteres Wachstumjahr  
Wachstumodynamik reißt auch 2021 nicht ab, Sophie Verstraelen

**RUBRIKEN**

- 03 EDITORIAL**
- 46 AIM-DEUTSCHLAND e.V.**
- 51 *ident* MARKT**  
**DAS ANBIETERVERZEICHNIS**
- 58 INSERENTENVERZEICHNIS**
- 59 IMPRESSUM**

**BILD-QUELLEN**

Titelbild (groß):  
**Bluhm Systeme GmbH**  
 Titelbild klein (Links):  
**Unitechnik Systems GmbH**  
 Titelbild klein (Mitte):  
**PTC**  
 Titelbild klein (Rechts):  
**Zebra Technologies**

**Themenplan *ident* 2020**

Themen unter Vorbehalt

<i>ident</i>	Anwendungsgebiet	Technologieschwerpunkt	Messen und Veranstaltungen
<b>3 / 2020</b> 31. Mai	<b>Automatisierung &amp; Drucken</b> Logistiksoftware Spezial Internet of Things	NFC Technologie Direktmarkierung Barcodeprüfgeräte	all about autom. Essen (27.05.-28.05.) Drupa (16.06.-26.06.), Automatica (16.06.-19.06.) Zukunftskongress Logistik (15.09.-16.09.)
<b>PRODUKTE</b> 13. Juli	<b>ident PRODUKTE</b> Lesegeräte (Barcode & RFID), Mobile IT, Sensorik, Voice Systeme, Drucker, Kennzeichnung, Etiketten, IoT, NFC und Software.	Produzenten, Systemintegratoren, Reseller und Anwender von Auto-ID Systemen	
<b>4 / 2020</b> 07. September	<b>RF Identifikation &amp; Mobile IT</b> RFID Spezial Produktion/Digitalisierung	Drucker (RFID/Barcode) Barcodescanner Chipkarten	Security (22.09.-25.09.) all about autom. Chemnitz (23.09.-24.09.) It-sa (06.10.-08.10.) Dt. Logistik Kongress (21.10.-23.10.)
<b>5 / 2020</b> 19. Oktober	<b>Sensorik &amp; Kennzeichnung</b> SPS Spezial Optische Identifikation	Gesundheitswesen Spezialetiketten RFID Reader	Vision (10.11.-12.11.), Medica (16.11.-19.11.) EXCHAiNGE/Hypermotion (17.11.-18.11.) SPS (24.11.-26.11.)
<b>6 / 2020</b> 23. November	<b>Auto-ID Innovationen 2020</b> Highlights 2020 Spezial Kennzeichnung	Scanner (Barcode/RFID) Warehouse Management Voice Systeme	LogiMAT 2020 EuroCIS 2020

**Aufgrund der aktuellen Situation können wir Ihnen momentan keinen Terminkalender als auch Veranstaltungsberichte präsentieren.**

*Aktuelles und Informationen finden Sie unter:  
[www.ident.de](http://www.ident.de)*

## Veränderung in der Führung der BVL



In der Führung der BVL kommt es zu einer Veränderung. Bei seiner Sitzung am 12. März in Stuttgart hat der Vorstand der BVL seinen ehrenamtlichen Vorstandsvorsitzenden Robert Blackburn mit Dank und Anerkennung verabschiedet. Blackburn, der seit 2019 hauptberuflich im Board des weltweit führenden Herstellers von Elektrowerkzeugen, der Stanley Black & Decker Corporation mit Sitz in den USA tätig ist, wird sich bei der kommenden Mitgliederversammlung am 20. April 2020 nicht mehr zur Wiederwahl stellen und beendete sein Mandat als Vorstandsvorsitzender mit dem Ablauf der Sitzung. Als Senior Vice President Global Operations verantwortet Blackburn die Supply Chain vom Sourcing über alle 120 Fabriken bis zum Endkunden. Dies erfordert Präsenz am Firmensitz im US-Bundesstaat Connecticut ebenso wie eine intensive Reisetätigkeit. „Es ist der Respekt vor der Aufgabe und vor dem Ehrenamt, der mich veranlasst, mich aus der Führung der BVL zurückzuziehen“, so Blackburn. Ein solches Ehrenamt, das habe die Erfahrung des letzten Jahres gezeigt, könne man nur mit ganzer Kraft ausfüllen.

Mitglieder des erweiterten Präsidiums sind Frank Dreeke, (BLG Logistics Group), Prof. Thomas Wimmer (BVL) und Dr. Stefan Wolff (4flow). Thomas Wimmer, der zum Vorstandsvorsitzenden gewählt wurde, lässt seine Mandate als Geschäftsführer vorläufig ruhen. Als Stellvertretender Vorstandsvorsitzender wurde Frank Dreeke gewählt. Wimmer wird sich auf die inhaltliche Arbeit und die operative Umsetzung der strategischen Linie konzentrieren. Wolff als Rechnungsführer und Dreeke als Mitglied des Finanzausschusses stehen für die finanzielle Solidität der Organisation.

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

## Pionier der industriellen Bildverarbeitung wird 35

Als im Jahr 1984 der Blockbuster „Zurück in die Zukunft“ entstand, gründete ein junger Ingenieur in Wiesbaden ein Unternehmen, das die Welt mit anderen Augen sieht - ohne Zeitmaschine, dafür mit Bildverarbeitungssystemen, die uns seit 35 Jahren täglich begegnen, oftmals ohne es zu wissen. So kontrolliert VITRONIC-Technik beispielsweise nicht nur die Schweißnähte bei der Automobil-Fabrikation und sorgt nebenbei durch das schnelle Scannen von Paketen dafür, dass die Post auch dort landet, wo sie landen soll. VITRONIC-Technik kontrolliert ebenso die saubere Verarbeitung von Pharma- und Medizintechnikprodukten (zum Beispiel Insulin-Pens), sowie die vorgeschriebene Geschwindigkeit auf den Straßen dieser Welt. Und noch so vieles mehr.



Scholz-Stein ist ein erfahrener Manager und Vertriebsleiter mit nachgewiesenen Erfolgen in der Automobil- und Bildverarbeitungsindustrie. Starke Fachkenntnisse in den Bereichen Vertrieb, Markteinführungsstrategien, internationales Geschäftswachstum, Marketing und Aufbau strategischer Partnerschaften zeichnen den neuen CEO der VITRONIC Dr.-Ing. Stein Bildverarbeitungssysteme GmbH aus: „Ich freue mich sehr über das große Vertrauen der Mitgeschäftsführer sowie der Belegschaft.“ Scholz-Stein bildet ab sofort zusammen mit Heiko Frohn (Chief Technology Officer), Matthias Pörner (Chief Financial Officer), Norbert Stein, Gerhard Bär und Reinhard Koy-Oberthür die Geschäftsführung.

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

## Steffen Bersch neuer CEO der SSI SCHÄFER Gruppe

Der Beirat der SSI Schäfer Gruppe hat Herrn Steffen Bersch zum CEO der SSI SCHÄFER Gruppe berufen. Herr Bersch wird seine Tätigkeit bei SSI Schäfer zum 1. März 2020 aufnehmen. Nach einer kurzen Übergangszeit wird Herr Bersch mit 1. April 2020 die Nachfolge des interimistischen CEO der Gruppe, Dr. Helmut Limberg, antreten. Dr. Kay Mayland,

Vorsitzender des SSI Schäfer Beirates, sagte: „Wir freuen uns, dass wir mit Steffen Bersch die Position des CEO der SSI Schäfer Gruppe mit einem sehr erfolgreichen und international erfahrenen Manager besetzen können. Ferner bringt Herr Bersch große Erfahrung in der strategischen Entwicklung global agierender Unternehmen mit.“

Die Gesellschafter und der Beirat sind überzeugt, dass mit dem neuen CEO die Unternehmensführung der SSI Schäfer Gruppe wieder nachhaltig besetzt ist.

[www.ssi-schaefer.com](http://www.ssi-schaefer.com)

## herpa print GmbH verstärkt Marketing/ Vertrieb



Olivia Mauermann verstärkt seit dem 01. Januar 2020 das Marketing und den Vertriebsinnendienst bei der herpa print GmbH, einem der größten Anbieter von professioneller Kennzeichnung, Bedruckung, Veredelung von Folienprodukten und Etiketten.

herpa print setzt damit auf die Verstärkung in der Öffentlichkeitsarbeit und plant viele Aktionen im Marketing, um nach Außen noch transparenter und informativer für seine Kunden und Lieferanten zu agieren. "Wir möchten die Qualität, die überzeugende Wirksamkeit unserer Produkte und Leistungen verstärkt kommunizieren und durch verschiedenste Marketing-Aktionen noch populärer machen", kommentiert W. Lentzsch, Vertriebsleiter bei herpa print.

[www.herpa-print.de](http://www.herpa-print.de)

## Mieloo & Alexander hat sein deutsches Team erweitert

Sven Jürgens ist seit dem 01.02.2020 als Senior Manager bei Mieloo & Alexander an Bord. Der Experte für Kennzeichnungslösungen bringt über 15 Jahre Erfahrung aus den Bereichen RFID und IoT in das Unternehmen ein, welche er unter anderem beim Handelskonzern REWE Group sowie dem amerikanischen Technologieanbieter Mojix Inc. erworben hat. Zuletzt war er als Managing Director für die Mojix Europe GmbH tätig und trug dort die Verantwortung für mehrere Großprojekte.



Bei Mieloo & Alexander wird Sven Jürgens maßgeblich dazu beitragen, das Geschäft in der DACH-Region weiterzuentwickeln und auszubauen. Drs. Sander Merckx: „Sven Jürgens bringt alle Voraussetzungen mit, um potentielle Kunden im DACH Bereich umfassend zu beraten. Da wir vorwiegend Lösungen für anspruchsvolle Projekte entwickeln, sind seine Erfahrung und sein Know-how ein großer Gewinn für uns. Wir freuen uns auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit!“

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

## KOMMUNIKATION AUF AUGENHÖHE

### HD4000 HEAD-MOUNTED-DISPLAY

Erhöhen Sie die Effizienz Ihrer Mitarbeiter und Zebra Mobilcomputer mit dem HD4000: dem ersten robusten, für Unternehmen entwickelten Head-Mounted-Display dieser Art.



 **ZEBRA**



[www.ingrammicro-dcpos.de](http://www.ingrammicro-dcpos.de)

## ACD Elektronik GmbH ist Preisträger des iF DESIGN AWARD 2020

Der Mobile Handheld Computer M2Smart konnte die 78-köpfige, unabhängige, internationale Expertenjury durch seine innovative und patentierte Modularität überzeugen. Die Besonderheit des industriellen Handheld Computers M2Smart ist ein patentierter Schiebemechanismus, über den Module schnell und werkzeuglos angebracht werden können. Verschiedenste Module, wie Not-Halt-Taster, Tastaturen, RFID-Reader, Temperatursensoren, Drucker und Bezahlmodule sind einfach und ohne großen Aufwand anbringbar und können zudem kundenspezifisch angepasst werden. Die Vielfalt an Endgeräten wird somit deutlich reduziert, was dem Anwender einen deutlichen Vorteil, sowie messbare Zeit- und Kostenersparnis bringt.

Seit 67 Jahren ist der iF DESIGN AWARD ein weltweites, anerkanntes Markenzeichen, wenn es um ausgezeichnete Gestaltung geht. Die Marke iF ist als Symbol für herausragende



Designleistungen international etabliert. Der iF DESIGN AWARD gehört zu den wichtigsten Designpreisen der Welt. Er prämiiert Gestaltungsleistungen aller Disziplinen: Produkt-, Verpackungs-, Kommunikations- und Service-Design, Architektur und Innenarchitektur sowie

Professional Concept. Alle ausgezeichneten Beiträge werden im iF WORLD DESIGN GUIDE präsentiert, in der iF design app veröffentlicht und in der iF design exhibition in Berlin ausgestellt.

[www.acd-elektronik.de](http://www.acd-elektronik.de)

## Bison Schweiz AG als neuer Vertriebspartner von Hanshow Technology

Mit dem Aufstieg der Technologie und dem sich schnell ändernden Verbraucherverhalten erkennen Einzelhändler, dass die Einführung digitaler Lösungen in Geschäften unvermeidlich wird. Die Reseller-Kooperation zwischen dem Schweizer Business-Software-Spezialisten Bison Schweiz AG und der Zhejiang Hanshow Technology Co., Ltd., dem Experten für die Digitalisierung von Einzelhandelsgeschäften, schafft einen umfassenden und bewährten Service für ESL-Projekte. Hanshow bedient eine große Anzahl globaler Einzelhändler auf der ganzen Welt in mehr als 12.000 Geschäften, die mit den neuesten Lösungen von Hanshow mit interaktiver NFC- und KI-Technologie ausgestattet sind. Damit können Kunden problemlos Produktinformationen erhalten und bequem mit dem Mobiltelefonen bezahlen. Da der elektronische Handel sich immer stärker ausbreitet, nimmt der Trend zur Integration zwischen Online und Offline zu. Aus diesem Grund sind flexible und effiziente Abläufe für Einzelhändler zu einer dringenden Aufgabe geworden. Die ESL-Lösung von Hanshow senkt die Betriebskosten, optimiert das Supply Chain Management, verbessert das Preismanagement und erweitert die Geschäftsführung des Einzelhandels um dynamische Funktionen.

[www.bison-group.com](http://www.bison-group.com) | [www.hanshow.com](http://www.hanshow.com)

## Ex-Vodafone CFO heuert bei ProGlove an

ProGlove, Spezialist für Industrie Wearables, verkündet einen weiteren entscheidenden Meilenstein auf seinem Weg zur globalen Expansion: Dr. Thomas Nowak wurde mit Wirkung zum 16. März 2020 Chief Financial Officer (CFO) und Chief Operating Officer (COO). In dieser Funktion zeichnet Nowak für die Bereiche Finanzen, Recht, Logistik und Fertigung verantwortlich.

„Die Geschichte von ProGlove ist nicht nur die spannendste, sondern auch die cleverste, die ich in letzter Zeit gehört habe“, erklärt Dr. Thomas Nowak. „Den Menschen ins Zentrum zu rücken, verfährt nicht nur aus emotionalen Gründen, sondern auch weil sich dieses Motto mit einem klaren Business Case unterlegen lässt. Ich freue mich darauf, das Innovationspotenzial von ProGlove mit Nachdruck in die globalen Märkte zu tragen.“

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

## Bluhm Systeme startet große Webinar-Reihe

Aufgrund der Messeabsagen im Frühjahr und Sommer 2020 startet der Kennzeichnungsanbieter Bluhm Systeme GmbH aus Rheinbreitbach im April eine große Webinar-Reihe zu seinen Messeneuheiten. Die Webinare bieten Kunden und Interessenten die Möglichkeit, sich gezielt und umfassend über die jeweilige Produktneuheit zu informieren und Rückfragen direkt mit dem Expertenteam zu klären. Geplant sind die Webinare als Alternative zu den intensiven und wertvollen Beratungsgesprächen, die landläufig auf den Messeständen stattfinden.



Im Bereich der Etikettendruckspender zeigt Bluhm unter anderem Konzeptstudien für die Versandlogistik und zur Palettenetikettierung. Darunter eine höchst flexible Lösung mit Roboterunterstützung. Neu ist auch ein Laser-Folienmarkierer für das Erstellen von Typenschild-Etiketten sowie eine Laserarbeitsstation zum flexiblen Markieren von Produkten ohne Produktführung am Fließband.

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

## Coronavirus würgt Wirtschaftsmotor „Messe“ in Deutschland ab

Deutschland zählt mit rund zehn Millionen Besuchern überregionaler Messen zu den wichtigsten Messeplätzen weltweit. Laut Messeverband wurden 178 überregionale Messen gezählt – darunter bekannte Großveranstaltungen wie die Hannover Messe und eine Vielzahl kleinerer, hochgradig spezialisierte Leitmesse. Dieses Jahr steht aufgrund der Corona-Krise unter einem schlechten Stern. Für die Investitionsgüterindustrie bedeuten Verschiebungen und Absagen, einen ihrer Hauptauftragswege zu verlieren. Für eine Vielzahl von Unternehmen im Bereich Messebau, Hotellerie und Gastronomie droht schwerer wirtschaftlicher Schaden.

Der BVIK – Industrie-Verband für Kommunikation und Marketing – warnt ausdrücklich vor den immensen, noch unabsehbaren, aber vielfach existenzbedrohenden Folgen der Absagen und Verschiebungen von Großveranstaltungen dieser Art. Die rund 220 Firmenmitglieder des Verbandes sind unmittelbar betroffen und stehen vor in Teilen schwer lösbaren Herausforderungen. Allein für den Bereich Messebau hat das Research Institute for Exhibition and Live-Communication (R.I.F.E.L.) den Schaden auf 670 Millionen Euro, den Gesamtschaden der Messewirtschaft sogar auf über 1,6 Milliarden Euro beziffert.

[www.bvik.org](http://www.bvik.org)

## Produktankündigung

# GoDEX



NEW

## GTL-100

Automatischer Etikettierer  
Perfekte Lösung zum Etikettieren  
von Laborproben



To watch our video on facebook please scan the code:

<https://www.facebook.com/GoDEXEuropeGmbH/videos/681732985919645/>

GoDEX Europe GmbH [www.godexintl.com](http://www.godexintl.com)

## Integer Solutions ist nun ein Teil der Klaus Kroschke Gruppe

Das neue Jahr startet bei Integer Solutions mit einer großen Neuigkeit. Die Klaus Kroschke Gruppe steigt mit 26% Anteilen in die Integer Solutions GmbH ein. Neben Marcus Feick und Olav Reimers-de Heer ist ab sofort Torsten Winkler von der Klaus Kroschke Gruppe ein Teil der Integer Solutions Geschäftsführung. Sowohl Integer Solutions, als auch Kroschke schätzen die großen Synergieeffekte durch die Zusammenarbeit und vergrößern hierdurch ihr Angebot an Produkten und Lösungen.



Die Klaus Kroschke Holding GmbH mit Sitz in Braunschweig ist ein Hersteller und Händler von Produkten, die der Kennzeichnung und Sicherheit am Arbeitsplatz dienen. Das Kerngeschäft sind Maschinenkennzeichnungen, Hinweisschilder sowie Prüfplaketten und persönliche Schutzausrüstung. Kroschke ist ein familiengeführtes, mittelständiges Unternehmen, wurde 1957 gegründet und beschäftigt derzeit ca. 600 Mitarbeiter.



Das leistungsfähige Lager-, Produktions- und Logistikzentrum am Standort Braunschweig mit einer Lagerfläche von 40.000 qm und einer Nutzfläche von 14.000 qm ermöglichen einen optimalen Kundenservice und schnelle Lieferzeiten sind garantiert.

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

[www.integer-solutions.com](http://www.integer-solutions.com)

## Leuze zieht für sein Bauprojekt eine positive Zwischenbilanz

„Das stetige Wachstum der vergangenen Jahre sowie die zunehmende Internationalisierung des Unternehmens erfordern eine neue Distributionslogistik“, erklärt Ulrich Balbach, CEO bei Leuze. Das



sind die Gründe für den Ende Juni 2019 erfolgten Spatenstich für das neue, in einer ersten Ausbaustufe, 4.000 Quadratmeter große Distributionszentrum in Unterlenningen, nahe des Sitzes der Leuze-Firmenzentrale in Owen/Teck. „Mit dieser zunächst zweistelligen Millionen-Investition bekennt sich Leuze klar zur Region, zum Sitz seiner Firmenzentrale und seinen Wurzeln“, sagt Balbach. Mit dieser Investition setzt Leuze ein klares Zeichen in puncto Wachstumsziele und Zukunftsausrichtung.

Ein starkes halbes Jahr nach dem Spatenstich zieht Leuze eine positive Zwischenbilanz: der Zeitplan für die Bauphase wurde bislang exakt eingehalten. Kurz vor Jahresende wurden die Bodenplatte eingebaut und die Gebäudehülle geschlossen. Der Innenausbau im Hochbau soll bis Ende April erfolgen. Dann startet der Einbau der Intralogistikanlagen durch den von Leuze ausgewählten Partner für innerbetriebliche Logistik und innovative Materialflusstechnik, Gebhardt Fördertechnik. Die Inbetriebnahme des neuen Distributionszentrums ist für Mitte 2020 geplant. Ab diesem Zeitpunkt werden die nationalen und internationalen Leuze-Kunden und Tochtergesellschaften von Unterlenningen aus beliefert werden. In einer ersten Ausbauphase wird es über 40.000 Behälterplätze verfügen.

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

## Graubner Industrie-Beratung stößt auf das 25-jährige Jubiläum digital an

2020 kann die Graubner Industrie-Beratung GmbH mit Sitz im baden-württembergischen Bad Herrenalbb auf nunmehr 25 erfolgreiche Jahre zurückblicken. Das Unternehmen wurde 1995 gegründet und bietet innovative Lösungen und Dienstleistungen für die Industrie sowie Leistungen zur Anlagen- und Arbeitssicherheit. Natürlich wird der Geburtstag gebührend gefeiert und dazu gehört auch ein Jubiläumsgeschenk sowie ein unterhaltsames und spannendes Quiz inklusive Gewinnspiel. Es sollte jedoch nicht irgendein Jubiläumsgeschenk werden, sondern innovativ, intelligent und kreativ verpackt, eben etwas Besonderes und dem Anlass würdig.



Die RFID- und NFC-Experten aus dem Münchner Süden lieferten hierzu die passende Lösung. Die NFC-Technologie von smart-TEC lässt sich mühelos in den Glas-Herstellungsprozess von RASTAL integrieren. Ein neuartiges Druckverfahren, Rastal Smartprint genannt, verbindet Glas und NFC-Technologie elegant und spülmaschinenfest. Somit wird das Glas nicht nur optisch zu einem Hingucker sondern auch noch intelligent und funktional.

[www.smart-tec.com](http://www.smart-tec.com)

## Guidelines zur Desinfektion von Unternehmensgeräten

Zebra Technologies Corporation hat Leitfäden für die Desinfektion verschiedener Geräte, wie mobilen Computern, Scannern und Druckern erstellt, die sowohl in Krankenhäusern als auch in Lagern, Geschäften und anderen Bereichen eingesetzt werden. Angesichts der sich rasant entwickelnden Situation bezüglich des COVID-19 Coronavirus ist nicht nur das Händewaschen wichtig, sondern auch die Reinigung von Geräten, die schichtübergreifend benutzt werden. Dies wird bei der Produktentwicklung von Zebra berücksichtigt. Kunden und Partner erhalten klare Anleitungen, wie sie die Produkte bei der Anwendung am effektivsten reinigen und desinfizieren können.

Da jedes Gerät anders ist, ist es wichtig, sich genau an die jeweiligen Anleitungen Zebra zu halten, wie und womit ein Gerät zu reinigen ist – das ist nicht für alle Geräte einheitlich. Schritt-für-Schritt-Anleitungen zeigen, wie das Gehäuse, die Tasten und die Bildschirme gründlich desinfiziert werden können und welche Reinigungsmittel verwendet werden sollten. Detaillierte Anweisungen zur Desinfektion von Geräten im Gesundheitswesen sind für Scanner, Drucker und mobile Computer verfügbar. Für Produkte außerhalb des Gesundheitswesens sind die Informationen in diesem Benutzerleitfaden zu finden.

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

## Mit inconso setzt die Böllhoff Gruppe auf optimierte Versand- und Transportabläufe



Ein Meilenstein des Vorhabens „Logistik 2020“ ist erreicht: Die Böllhoff Gruppe, innovativer Partner für Verbindungstechnik mit Montage- und Logistiklösungen, hat am neuen Logistikstandort in Oelsnitz den Produktivbetrieb aufgenommen. Mit der Einführung des inconsoSDS und inconsoTMS geht damit der erste Standort mit einem flexiblen zweistufigen Versandprozess an den Start, welcher im weiteren Verlauf auch an weiteren europäischen Standorten eingeführt werden soll.

Das neue Logistikzentrum stellt die größte Einzelinvestition in der Unternehmensgeschichte dar. 50 Millionen Euro hat Böllhoff in den Neubau investiert, der mit einem 35m hohen automatisierten Hochregallager (HRL) und einem 20m hohen automatischen Kleinteilelager (AKL) für Kapazitäten von mehr als 100.000 lagerfähige Artikel ausgelegt ist. Der Neubau ist wiederum Teil eines weitaus größeren Modernisierungsvorhabens, um in Zusammenarbeit mit dem Logistiksoftwarespezialisten inconso sämtliche Planungs- und Steuerungsabläufe für Lagerung, Transport und Versand zu optimieren.

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



## Prozessautomatisierung durch präzise Echtzeit-Lokalisierung

Das Echtzeit-Lokalisierungssystem „K-RTLS“ verbindet hohe Lokalisierungsgenauigkeit in industrieller Umgebung mit einzigartigen technischen Features, die einen breiten Einsatz des Systems in unterschiedlichen Anwendungsfällen zulassen.

Durch die Integration von RFID UHF und RFID NFC können unterschiedliche Tracking- und Identifizierungsprozesse nahtlos miteinander verknüpft werden. Das dynamische Adapterkonzept erlaubt die Verwendung des Transponders in vielen verschiedenen Objekten und Anwendungsszenarien.

Das System besteht aus dem mobilen Transponder, den fest installierten Nodes sowie der CrossTalk IoT-Suite.



**KATHREIN Solutions GmbH**

Mehr Informationen auf

[www.kathrein-solutions.com](http://www.kathrein-solutions.com)

**KATHREIN**



## Online- und Versandhandel boomt

Unternehmen erhöhen Automatisierungsgrad der Versandlinie ganz einfach mit Bluhm Systeme

Der Online- und Versandhandel boomt und weiteres Wachstum wird erwartet. Das stellt viele Unternehmen vor neue Herausforderungen, denn die Bestellungen müssen möglichst zeitnah zur Zufriedenheit des Kunden bearbeitet werden. Gerade im Versandbereich ist bei vielen Unternehmen noch Optimierungspotenzial. Wer dieses richtig ausschöpft, bleibt wettbewerbsfähig und kann der Zukunft gelassen entgegensehen. Eine automatisierte Versandlinie etwa bietet viele Vorteile und lässt sich bereits mit verhältnismäßig wenig Aufwand umsetzen. Aber auch schon das Automatisieren einzelner Vorgänge wie dem Etikettieren kann sinnvoll sein.

Der e-Commerce-Umsatz in Deutschland hat laut der Studie „Interaktiver Handel in Deutschland“ des Bundesverbands E-Commerce und Versandhandel E.V. im Jahr 2019 mit 72,6 Mrd. Euro inkl. Ust. einen neuen Höchststand erreicht. Darin noch nicht eingerechnet der Umsatz durch schriftliche und telefonische Bestellungen. Für 2020 erwartet der bevh weiteren Umsatzzuwachs im Onlinehandel. Und die Unternehmensberatung Mc Kinsey & Company kommt in der Studie „The endgame for postal networks. How to win the age of e-commerce“ aus dem Jahr 2019 zu

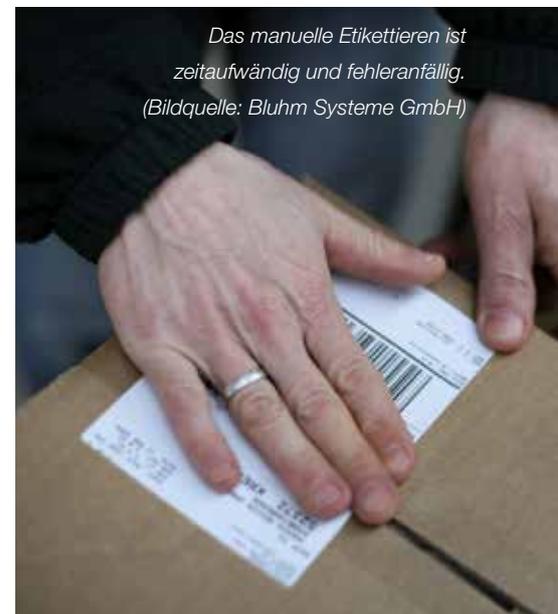
dem Ergebnis, dass der Online-Handel bis 2030 weltweit von derzeit 9 % auf 25-30 % ansteigen wird. In der Studie „Parcel Delivery. The Future of Last Mile“ aus 2016 prognostiziert die Mc Kinsey & Company außerdem, dass der Markt für die Zustellung noch am Tag der Bestellung (Same-Day-Delivery) und Sofortlieferungen (Instant-Delivery) jährlich um 40 % wachsen und bis 2025 rund 20 Prozent vom Umsatz mit Standardpaketen ausmachen werden.

Angesichts dieser rasanten Entwicklung und Aussicht sollten Unternehmen und Online-Shops ihre Prozesse kritisch beleuchten. Vor allem, wenn Vorgänge wie das Etikettieren, Wiegen und Kontrollieren noch manuell geschehen. Denn oft sind solche Vorgehensweisen nicht mehr zeitgemäß: zu langsam, fehleranfällig und personalintensiv.

### Gute Gründe, Versandlogistik zu automatisieren

Gerade Start-ups und kleinere Unternehmen haben anfangs noch kleine

*Das manuelle Etikettieren ist zeitaufwändig und fehleranfällig.  
(Bildquelle: Bluhm Systeme GmbH)*



Selma Kürten-Kreibohm



**Bluhm Systeme GmbH**  
Maarweg 33  
53619 Rheinbreitbach  
www.bluhmssysteme.com

Produktionsmengen und einen überschaubaren Kundenstamm. In diesem Fall etikettieren die Unternehmen in der Regel ihre Produkte für den Versand noch manuell. Dabei werden die Etiketten an einem Etikettendrucker vorgedruckt und per Hand auf den Karton aufgebracht. Doch mit steigender Nachfrage steigt das Produktions- und damit auch das Paketvolumen. Was einerseits erfreulich ist, kann sich andererseits als problematisch erweisen. Denn je mehr Pakete manuell versandfertig gemacht werden müssen, desto mehr Fehler können sich einschleichen. Dies beginnt schon bei der möglichen falschen Versanddateneingabe. Oder aber der Karton wird aus Versehen mit dem falschen Etikett etikettiert. Dann kommt es zu Fehllieferungen und Retouren.

Wer außerdem schon einmal versucht hat, ein Etikett gerade und faltenfrei aufzukleben, weiß, wie schwierig das mitunter sein kann. Werfen die Etiketten Blasen oder Falten und haften nicht richtig, sind die Informationen vielleicht sogar nicht lesbar. Optisch nicht schön etikettierte Kartons hinterlassen zudem möglicherweise beim Empfänger keinen guten Eindruck. Im Umkehrschluss liegen die Vorteile der Automatisierung auf der Hand: Ein automatisierter Versandprozess ist effizienter. Bestellungen lassen sich schneller und zuverlässiger bearbeiten. Ein Etikettiersystem druckt die passenden Versandinformationen auf das Etikett und appliziert dieses auf das richtige Produkt. Fehletikettierungen und damit verbundene Retouren können dadurch ausgeschlossen werden. Das trägt wiederum zu höherer Kundenzufriedenheit bei.

### Leichter Einstieg mit Etikettiersystem

Viele Unternehmen scheuen jedoch den Aufwand und die Kosten, ihre Produktion oder den Versandbereich zu automatisieren. Dabei gibt es hier verschiedene Wege, die sie einfach gehen

können. Wer nicht gleich alle Bereiche automatisieren möchte, kann zunächst mit einem Teilbereich starten, etwa der Etikettierung. Der robuste Etikettendruckspender Legi-Air 2050 von Bluhm Systeme ist hierfür optimal geeignet. Er kann Standard-Etikettieraufgaben vollautomatisch an einfachen Produktions- und Verpackungslinien übernehmen. Natürlich ist auch ein halbautomatischer Betrieb des Systems ohne Förderband möglich: Der Bediener legt den Karton unter den Spendestempel des Etikettiersystems und löst per Knopfdruck den Druck- und Etikettiervorgang aus.

Legi-Air 2050 bedruckt und appliziert kleine Etiketten in Briefmarkenformat bis hin zu Etiketten im DIN A 6-Format. Ausgestattet mit einem variablen Spendeheb von 170 mm kann der Etikettierer sogar unterschiedlich hohe Produkte etikettieren. Dabei erreicht er Taktraten von bis zu 30 Etiketten pro Minute bzw. 1800 Etiketten pro Stunde. Für Unternehmen mit einem höheren Durchsatz sind solche Taktraten jedoch nicht mehr ausreichend. Dann muss ein leistungsfähigeres Etikettiersystem, wie zum Beispiel der Etikettendruckspender Legi-Air 6000 von Bluhm Systeme



Der Highspeed-Etikettierer Legi-Air 6000 etikettiert bis zu 2.250 Produkte pro Stunde. (Bildquelle: Bluhm Systeme GmbH)

her. Dieser Etikettierer etikettiert bis zu 2.250 Produkte pro Stunde und verfügt über einen Spendeheb von 500mm. Er ist für Etikettenformate von 50x40 bis 120x200mm ausgelegt. Indem er Großrollen mit bis zu 350mm Durchmesser verarbeitet, verfügt er über 600m Etikettenvorrat. Dadurch kann er lange ohne Stopp durchetikettieren. Aufgrund seiner modularen Bauweise kann er individuell konfiguriert werden. So sind beispielsweise auch ein RFID-Druckmodul sowie eine Bad-Tag-Reject-Einheit für dieses System verfügbar.

### Komplettlösung aus einer Hand

Doch muss der Automatisierungsgrad, zum Beispiel aufgrund steigenden Absatzes, ausgebaut werden, wird es komplexer. Denn dann kommen Hersteller verschiedener Komponenten ins Spiel. Die gesamte Technik muss aufeinander abgestimmt und die Techniker der einzelnen Hersteller für die Installation koordiniert werden. Genau hier setzen die Janner Waagen GmbH als Wägetechnik-Spezialist, die Ximaj Digital Engineering GmbH als Integrationsexperte und der Kennzeichnungsspezialist Bluhm Systeme GmbH an. Sie haben für Unternehmen, die ihren Versand schnell und günstig automatisieren wollen, die Komplett-Lösung LogiExert entwickelt. Dabei handelt es sich um ein Basismodell, das mit zahlreichen Modulen jederzeit an andere Anforderungen angepasst werden kann. Der große Vorteil für Unternehmen: Sie erhalten alles aus einer Hand, profitieren gleichzeitig aber vom Know-how unserer einzelnen Experten.

Kernkomponenten von LogiExert sind Förderbandtechnik, ein Wägesystem zum Kontrollieren und Überwachen von Toleranzwerten in der Versandkette sowie ein Etikettendruckspender, der vollautomatisch Etiketten druckt und aufbringt. Zum Umfang gehört auch eine Software zum zentralen Ansteuern und Bedienen der einzelnen Komponenten innerhalb der Versandlinie.



Die Komplettlösung LogiExpert besteht aus Förderbandtechnik, einem Wägesystem sowie einem Etikettendruckspender und kann für jede Anforderung individuell angepasst oder erweitert werden. (Bildquelle: Bluhm Systeme GmbH)

## Perfektes Zusammenspiel

Gleich am Anfang der Versandlinie überprüft eine dynamische Durchlaufwaage Füllmenge, Stückgewicht, Vollständigkeit oder Qualität in Verpackungen. Der in das Basismodell LogiExpert integrierte Checkweigher beispielsweise kann bis zu 247x247 mm (LxB) große und bis zu 60 kg schwere Kartons wiegen. Unmittelbar nach dem Wiegen schickt das Wägesystem das ermittelte Gewicht an den Etikettendruckspender, in dem Fall einen Legi-Air 2050. Dieser druckt diese und weitere Versandinformationen auf ein Etikett, welches er anschließend auf den Versandkarton appliziert. Sowohl die Kontrollwaage als auch der Legi-Air 2050 arbeiten wahlweise statisch im Start-/Stopp-Betrieb oder dynamisch im Durchlaufbetrieb. Bis zu 20 Kartons pro Minute können so gewogen und etikettiert werden. Dabei sind dank des modularen Aufbaus alle Komponenten austauschbar, wenn die Anwendung andere Anlagenleistungen hinsichtlich Taktraten und Kartongewicht und-abmessungen erfordert.

## >> Unternehmen und Online-Shops stehen vor großen Herausforderungen. <<

Für eine bessere Stauraum- und Transportplanung kann außerdem auch ein wartungsfreies 2D- oder 3D-Kamerasystem eingebunden werden, das das Volumen erfasst. Gleichzeitig lassen sich alle eingebundenen Komponenten zentral ansteuern, verwalten und überwachen. Die Anbindung erfolgt über Standardschnittstellen, über die auch Lagerverwaltung, Materialverfolgung oder ein Web-Shop angeschlossen werden können. Es können Reportings und Analysen erstellt werden, um KPIs (Key Performance Indicators) zu verbessern.

### Fazit

Die Anforderungen an Unternehmen und Online-Shops haben sich in den letzten Jahren gewandelt. Kunden erwarten zunehmend, dass sie

ihre Ware schnell erhalten, am besten von einem auf den nächsten Tag oder noch am selben. Dieser Erwartungshaltung können Unternehmen nur gerecht werden, wenn sie die Versandlogistik oder wenigstens Teilbereiche davon automatisieren. Schon mit einem einzelnen Etikettendruckspender wie dem Legi-Air 2050 wird der Etikettierprozess schneller und zuverlässiger. Noch effizienter ist eine IoT-Komplett-Lösung wie LogiExpert. Hier läuft alles vollautomatisch, von der Versandkontrolle bis zur Etikettierung. Egal für welche Lösung sich Unternehmen entscheiden – mit dem Entschluss, den Automatisierungsgrad zu erhöhen, treffen sie in jedem Fall die richtige Entscheidung, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

# Label Management System

Würth modernisiert die Etikettierung für Lieferanten



Würth IT, der IT-Dienstleister der Würth-Gruppe, hat einen neuen, webbasierten und standardisierten Etikettierungsprozess für die Lieferanten von Würth geschaffen. Dabei kommt die Webbasierte-Printing-Lösung von NiceLabel zum Einsatz, einem weltweit führenden Entwickler von Etikettendesign-Software und Etikettenmanagement-Systemen.

Mit dem Label Management System (LMS), der Webbasierten-Printing-Lösung von NiceLabel, ersetzte Würth IT eine Individualentwicklung für die Etikettierung. „Wir wollten ein rund um die Uhr verfügbares System mit zentralisierter Datenbank, das wir den Lieferanten ohne Installation zur Verfügung stellen können und das Kompatibilität mit verschiedenen Druckermarken und -modellen bietet. Das NiceLabel Etikettenmanagement-System konnte diese Anforderungen erfüllen“, erläutert der bei Würth zuständige Projektleiter Simon Koch.

Die neue Lösung kommt heute weltweit zum Einsatz. Rund 180 Lieferanten der Würth-Gruppe in 15 Ländern rund um den Globus machen von ihr Gebrauch. Etwa 8,5 Millionen Etiketten pro Jahr drucken sie mit der Webbasierten-Printing-Lösung von NiceLabel aus. Würth IT

Metka Silar Sturm



**NiceLabel**

Bürgermeister-Mahr-Str. 32  
63179 Oberthausen  
www.nicelabel.de

»» **Wir freuen uns sehr über die Möglichkeit, in enger Zusammenarbeit eine globale Plattform für die Etikettierung zu entwickeln, die alle aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse von Würth IT erfüllt und auch die breiteren Anforderungen in der Würth-Gruppe adressiert.**

profitiert dabei insbesondere von höherer Agilität. Durch das webbasierte und standardisierte System, das in seiner zentralisierten Datenbank (Dokumentenmanagement-System) sämtliche Etiketteninformationen vorhält, kann der IT-Dienstleister Änderungen schnell auf sein komplettes Zulieferernetzwerk ausrollen. „Das ist der größte Vorteil des neuen Systems“, sagt Koch. „Wir können unmittelbar reagieren und die Etiketten unserer Zulieferer sind immer auf dem aktuellen Stand.“

Von großem Nutzen sind darüber hinaus das zentralisierte Nutzermanagement und die Datenaufzeichnung. Würth IT hat jederzeit einen vollständigen Überblick über die Zugriffe der Zulieferer auf das System und die komplette Druckhistorie. Zudem stellt die Webbasierte-Printing-Lösung sicher, dass die Nutzer immer die korrekte Version der Etikettierung und Daten einsetzen.

Mit der Unterstützung von NiceLabel konnte Würth IT außerdem auch seinen Onboarding-Prozess optimieren. „Die Lieferanten arbeiten gern zuerst mit einer Testversion, um zu prüfen, ob die Software mit ihrer internen Infrastruktur funktioniert“, erklärt Koch. „Die Cloud-

Version der Plattform von NiceLabel eröffnet ihnen einen einfachen Zugang zum System. Damit können sie sich mit seinen Funktionen vertraut machen, bevor sie die vollständige Private-Cloud-Implementierung nutzen. „Es kostet sie nur fünf Minuten, um auf die Plattform zuzugreifen. Entscheiden sie sich anschließend dafür, das System zu nutzen, können wir sie in unsere Private Cloud transferieren“.

In Zusammenarbeit mit Würth IT entwickelte NiceLabel weitere „interne“ Etikettendrucklösungen für die Kartons und Regale von Würth. Dazu schuf das Team von NiceLabel eine Integration in das SAP-basierte ERP-System „Würth System One“ WS1. Es kann den Druck von Etiketten auf drei Arten auslösen: über die grafische Benutzeroberfläche von SAP, über einen mobilen Drucker oder durch das Starten einer NiceLabel-Druckmaske und die Datenübertragung durch die grafische Oberfläche. Diese Integration macht NiceLabel zu einer WS1-fähigen Lösung, die damit von jedem Unternehmen der Würth-Gruppe genutzt werden kann, sobald es auf das WS1-System umgestellt wird.

*ident*

# Paletten zeitgemäß kennzeichnen

## Allen Coding präsentiert die Palettenkennzeichnung der Zukunft

Ein Schritt zur Digitalisierung der Lieferkette wurde Anfang diesen Jahres bei PALETTEN-SERVICE Hamburg AG in Wismar vollzogen. Die Paletten werden nicht mehr mit Brennstempeln gekennzeichnet, sondern im Produktionsprozess mit industrietauglichen Tintenstrahldruckern markiert. Dafür kommt ein Diagraph IJ4000 Großschriftcodierer mit zwei fest an beiden Seiten der Fertigungslinie montierten Druckköpfen zum Einsatz, welche die Palettenklötze im Vorbeifahren bedrucken. So werden das EPAL-Logo und die IPPC-Kennzeichnung angebracht.



Das direkte Bedrucken von Paletten bietet Kunden im Vergleich zur Verwendung herkömmlicher Brennstempel viele Vorteile:

- Der Direktdruck erfolgt mit hohem Kontrast und in bester Druckqualität, es gibt keinen Ausschuss durch fehlerhaftes Branding.
- Der Wegfall von Anfahr- und Umrüstzeiten sowie der Druck im Produktionsfluss spart Zeit und erhöht die Produktivität. Das 30-minütige Hochfahren der Brennstempel zu Schichtbeginn entfällt, da der Drucker nach dem Einschalten sofort einsatzfähig ist
- Auch die Kosten pro Druck sind um ca. 50% geringer als beim Branding. Die Stromkosten fallen im Vergleich zum Verbrauch von 6 Brennstempeln á 3 KW nicht mehr ins Gewicht.
- Der Druck variabler Daten, von Barcodes, Logos oder Texten ist problemlos möglich und ermöglicht die schnelle und unkomplizierte Individualisierung der Paletten auch bei kleinen Stückzahlen.



»» **Der IJ4000 hat mich mit seinen Vorteilen gegenüber Brennstempeln voll überzeugt. Unserem Verkaufsleiter gefällt besonders die hervorragende Druckqualität.**

*Ingo Mönke, Vorstandsvorsitzender bei PALETTEN-SERVICE Hamburg AG*

- Nicht zuletzt verringert sich die Gefahr eines Brandes und die Arbeitssicherheit wird erhöht, was sich auch auf Versicherungsbeiträge positiv auswirkt.

Der IJ4000 wurde von der EPAL (European Pallet Association e.V.) für die Kennzeichnung von Paletten zertifiziert. Mit seiner patentierten Konstruktion aus korrosionsbeständigem Stahl ist sehr beständig gegen Stöße und Schwingungen an der Produktionslinie. Er ermöglicht einen großflächigen Druck mit perfekter Größe für die Markierung von Paletten mit bis zu 100mm Druckhöhe. Zwei Druckköpfe, die an eine zen-

trale Steuerung und Tintenversorgung angeschlossen sind, gestatten den gleichzeitigen Druck auf beiden Seiten der Palette.

Der Drucker ist optimal an die Bedingungen der Palettenherstellung angepasst, da der Druckabstand von bis zu 12mm Staubablagerungen verringert. Durch ein automatisches Reinigungssystem des Druckkopfs werden zusätzlich regelmäßig Staub und Holzreste beseitigt, um eine gleichbleibend hohe Druckqualität zu erreichen.

Werner Schicks



**Allen Coding GmbH**  
Friedrich-Bergius-Ring 30  
97076 Würzburg  
www.allencoding.com

*ident*

# TUP koppelt GLS Logistik an Apothekenserver

## Verifikationssystem SecurPharm

Um Patienten besser zu schützen, bekommen verschreibungspflichtige Medikamente seit dem 09. Februar 2019 verpflichtend verpackungstechnisch zusätzliche Sicherheitsmerkmale und sind automatisch im zentralen Sicherheitssystem für Arzneimittel ‚securPharm‘ online gespeichert. Für das Großhandels- und Dienstleistungsunternehmen GLS Logistik GmbH & CO KG Dental Handel KG (GLS Logistik) hat die Software-Manufaktur DR. THOMAS + PARTNER (TUP) aus Stutensee die Ankopplung an den komplexen Apothekenserver fristgerecht realisiert – unter Berücksichtigung des europaweit agierenden Verifikationssystems und den unzähligen Anpassungen innerhalb des von TUP stammenden Warehouse-Management-Systems (WMS).

Die gleichnamige deutsche Organisation securPharm e.V. hat gemäß den Vorgaben der EU-Fälschungsschutzrichtlinie das System ‚securPharm‘ entwickelt, um in Zukunft den Schutz vor gefälschten Arzneimitteln weiter zu verbessern. Und da GLS Logistik verschreibungs- und damit auch verifikationspflichtige Artikel führt, entwickelte TUP für das Unternehmen aus Kassel unter anderem die Schnittstellenerweiterung zum Host sowie die Erweiterung für die bestehende Auftragschnittstelle. Beide Schnittstellen sind nun permanent mit dem Apothekenserver verbunden und erfüllen so die Rolle der pharmazeutischen Großhändler. „Die Prüfung erfolgt durch einen Scan des Data-Matrix-Codes und den dadurch ausgelösten Abgleich mit dem securPharm-System“

Markus Henkel

**DR. THOMAS + PARTNER**  
**GmbH & Co. KG**  
 Fraunhoferstr. 1  
 76297 Stutensee  
 www.tup.com



erklärt Sebastian Mohn, Softwareentwickler bei TUP und verantwortlich für die Implementierung des Features SecurPharm. „Für den Abgleich gilt, dass jede Arzneiverpackung erstens einen sogenannten Unique-Identifier hat, der aus Produktcode, Seriennummer, Charge, und Verfallsdatum besteht und als 2D-Barcode (PPN-Barcode) aufgedruckt ist. Zweitens muss jede Packung versiegelt sein, um feststellen zu können, ob sie schon mal geöffnet wurde.“

## Retouren-Verifizierung bereits am Wareneingang

Neben den Verpackungen mussten auch Prozessabläufe bei GLS Logistik softwaretechnisch angepasst werden. So gibt es beispielsweise keinen spezifischen Arbeitsplatz, um verschreibungspflichtige Artikel in den Bestand aufzunehmen. Sie werden optional bereits am Wareneingang verifiziert und eingelagert. Das betrifft auch die Retouren. „Innerhalb von zehn Tagen ist es möglich eine Ausbuchung innerhalb derselben Betriebsstätte wieder rückgängig zu machen. So können etwa retournierte Artikel wieder vereinnahmt beziehungsweise versehentlich ausgebuchte Medikamente wieder ins System zurückgebucht werden“, erklärt Sebastian Mohn weiter – vorausgesetzt, der Endkunde hat die Ware nicht angenommen oder war zu Hause nicht anzutreffen. „Dabei haben wir gemeinsam mit den GLS-Verantwortlichen darauf geachtet, dass der bestehende Erfassungsprozess kaum angepasst werden musste – auch weil wir im Vorfeld noch nichts über die Antwortzeiten des Systems im Produktiv-

betrieb wussten. Die Abfragen zum SecurPharm-System laufen daher asynchron; so muss das GLS-WMS nicht auf die Antwort des Apothekenservers warten.“

## SecurPharm: reglementiertes Authentifizierungsverfahren

Die größte Änderung am GLS-WMS betraf dann auch die Schnittstelle zum SecurPharm-Apothekenserver. Weil dort sicherheitsrelevante Informationen ausgetauscht werden, musste ein streng reglementiertes Authentifizierungsverfahren implementiert werden. Jeder Standort, der Medikamente ausbuchen darf, muss sich zum einen registrieren, zum anderen wurden individuelle Sicherheitszertifikate ausgerollt. Mit Hilfe dieser wird zuerst von einem Authentifizierungssystem ein Token angefordert, das 24 Stunden gültig ist. Mit diesem Token und dem jeweiligen Zertifikat erfolgt zunächst der Zugang zum Apothekenserver; erst dann können besagte Verifikationen und Ausbuchungen folgen.

Um die entsprechenden Ausbuchungen auftragsbedingt korrekt zu kommissionieren, wurde nicht nur die MDE-Software den neuen Bedürfnissen angepasst; GLS Logistik entschied sich auch gleich für neue Endgeräte. „Die für GLS Logistik attraktivste Lösung war es, gleich zu Beginn der Projektphase auf neue MDE-Geräte zu setzen“, so Fabian Rudolph, Betriebsleiter bei GLS Logistik. „Zum einen mussten wir gemeinsam mit TUP die MDE-Software so entwickeln, dass wir am Ende 2D-Barcodes lesen können, zum anderen wurde die manuelle Eingabe des Unique-Identifiers berücksichtigt. Wir haben uns letztendlich für Endgeräte von Motorola entschieden“ „Und Dank unseres Lieferantennetzwerks, konnten wir in kürzester Zeit MDEs mit 2D-Scanner-Technologie zur Verfügung stellen – sozusagen ein all-inclusive-Service von TUP, schließt Oliver Chimbo, Projektleiter bei TUP ab“. Es musste aber auch schnell gehen, so war die Zeit für die Realisierung mit knapp zwei Monaten knapp bemessen.

*ident*

# Vollständige Rückverfolgbarkeit

Corteva Agriscience gewährleistet mit Zetes Rückverfolgbarkeit seiner Pflanzenschutzprodukte

Corteva Agriscience, Marktführer für Saatgut und Pflanzenschutz, kündigt die Einführung der Identifizierungslösung ZetesAtlas an, um die vollständige Rückverfolgbarkeit seiner Produkte, Behälter, Verpackungen und Paletten zu gewährleisten. Corteva beabsichtigt damit, seinen Kunden, Produzenten und Agrarbetrieben die Herkunft und Kontrolle aller seiner Produkte zu garantieren.

Corteva hat ZetesAtlas bereits in mehreren Produktionsanlagen in Frankreich, Großbritannien und Italien implementiert. Nun soll die Lösung in weiteren Anlagen eingeführt werden. Durch die Ausweitung der Rückverfolgbarkeit auf das gesamte Unternehmen in Europa kann Corteva alle seine Produkte serialisieren und aggregieren. Durch die Maßnahme will sich Corteva außerdem auf die Umsetzung neuer Normen für die Serialisierung im Pflanzenschutz vorbereiten.

agrochemischen Industrie festgelegt, um Produkte zu schützen, den Handel zu fördern und gleichzeitig den Vertrieb von Fälschungen zu erschweren.

ZetesAtlas ist direkt mit den Informationssystemen von Corteva vernetzt und sorgt für eine präzise Überwachung von der Erstverpackung bis zur Palette. Dadurch werden die Zuverlässigkeit der veröffentlichten Daten und ein flexibles, für den Bedarf von Corteva optimiertes System gewährleistet.

»» **Das System von Zetes ist vollständig skalierbar und abgestimmt. Das macht es auch für unsere zukünftigen Anforderungen und Entwicklungen ideal.**

ZetesAtlas ermöglicht die Rückverfolgbarkeit von in Frankreich und ganz Europa verkauften Corteva-Produkten, indem es den Weg der einzelnen Produkte durch die gesamte Supply Chain verfolgt. Der Datamatrix-Code für die Identifizierung von Pflanzenschutzmitteleinheiten, durch die CRISTAL-Richtlinie (Communication of Reliable Information Systems to Agriculture and Logistics) eingeführt, wurde von der

ZetesAtlas lässt sich außerdem mit der ZetesOlympus-Lösung verbinden, um den sicheren Austausch von Daten in der Cloud zu ermöglichen.

„Die Breite unseres Angebots in Bezug auf Produkte, Verpackungen, Größen und Formate bringt starke Flexibilitätserfordernisse mit sich. Darum sind die Anforderungen an unseren Rückverfolgbarkeitsprozess besonders komplex. Das System von Zetes ist vollständig skalierbar und abgestimmt. Das macht es auch für unsere zukünftigen Anforderungen und Entwicklungen ideal. Es kommt mit einem gebrauchsfertigen Service, vom Muster bis zur Inbetriebnahme, der eine



reibungslose Implementierung für den Betrieb erlaubt“, lobt Laurent Sebire, Head of Global Packaging Discipline Technology Lead bei Corteva Agriscience France.

„Wir freuen uns, dass sich Corteva für uns als Partner entschieden hat, um das Unternehmen bei diesem Großprojekt zu unterstützen. Die Rückverfolgbarkeitsstandards werden immer strikter, um die Echtheit aller Produkte zu gewährleisten. Diese Standards entwickeln sich den Anforderungen der Branche, der Behörden und vor allem der Endverbraucher entsprechend stetig weiter. Aus diesem Grund bemühen wir uns bei Zetes, möglichst agile Lösungen zu schaffen, damit Unternehmen wie Corteva immer an der Spitze stehen und gerüstet sind, um diesen Veränderungen zu begegnen“, so Guillaume Vicot, Country Manager bei Zetes France.

Cordula Steinhart



**Zetes GmbH**  
Flughafenstr. 52b  
22335 Hamburg  
www.zetes.com

*ident*

# Erfolgreiche Fashion-Logistik mit RFID

## Mieloo & Alexander präsentiert intelligente Lösungen für die Optimierung von Lager- und Logistikprozessen

Modexpress aus den Niederlanden, ein international agierender, auf Mode-, Schuh- und Lifestyle-Logistik spezialisierter Dienstleister, entschied sich im Herbst 2018 für ein RFID System von Mieloo & Alexander Business Integrators, um seine Lager- und Logistikprozesse zu modernisieren sowie sein Leistungsportfolio für seine Kunden zu erweitern. Ziel war, diese Abläufe auf Basis modernster Technologien schnell, genau und transparent zu gestalten und so die Prozesseffizienz zu maximieren. Gleichzeitig sollten die Kunden von Modexpress ihrerseits optimal bei der Einführung der UHF-RFID-Technologie unterstützt werden, um die Zusammenarbeit ebenfalls nach neusten Standards zu gestalten. Die Implementation des Systems wurde im März letzten Jahres abgeschlossen und es ist mittlerweile erfolgreich in Betrieb.

Viele Modemarken wie NA-KD, America Today, Sarah Pacini, Suitsupply, Cavallaro, Olsen Mode, Micro Fashion und andere – insgesamt über 400 Brands - bauen auf die langfristige Zusammenarbeit mit Modexpress. Das international agierende Unternehmen verfügt über sechs hochmoderne Niederlassungen in den Niederlanden sowie über ein umfangreiches globales strategisches Netzwerk. Modexpress verarbeitet eine sehr große Anzahl von Modeartikeln auf der ganzen Welt – auf über 140.000qm und mit 500 Mitarbeitern. Dabei spielen schnelle, sichere und transparente Lager- und Logistikprozesse eine wichtige Rolle. Um seine führende Position in der Branche nicht nur zu sichern, sondern auch für die Zukunft gerüstet zu sein, entschied sich das Unter-



nehmen zur Zusammenarbeit mit Mieloo & Alexander Business Integrators. Damit die Kunden bei der Einführung der UHF-RFID-Technologie optimale Unterstützung erhalten, beauftragte Modexpress Ende 2018 den Auto-ID Spezialisten, um zukunftsweisende RFID-Lösungen für seine Lager- und Logistikprozesse zu entwickeln und einzurichten.

### Hohe Bestandsgenauigkeit mit durchgängig korrekten Etiketten

Die erste Phase der RFID-Entwicklung war auf die Befähigung von Modexpress fokussiert, seinen RFID-Kunden vollständig richtig etikettierte Lieferungen an die entsprechenden RFID-Lager zu garantieren. Dies ist entscheidend, um maximale Bestandsgenauigkeit der Lager zu erzielen. Modexpress nutzt deshalb die RFID-Packtische von Mieloo & Alexander zur Überprüfung der Flachverpackungen und dessen RFID-Tunnel für die Kontrolle der Hängeware. Beide Vorgänge melden eventuelle Kennzeichnungs- oder Kommissionierfehler an die entsprechenden Mitarbeiter, die sie umgehend beheben können; anschließend werden die RFID-EPC-Codes von jedem Paket oder Karton innerhalb des nun RFID-gestützten Lagerverwaltungssystems aktualisiert.

damit die EPCs im Lager jederzeit verfügbar sind. Dies ist für RFID-fähige Wareneingänge und die Bestandsgenauigkeit maßgeblich: „Ein simpler RFID-Scan mit einem mobilen oder stationären Lesegerät im Lager reicht jetzt aus, um eine komplette Lieferung in Empfang zu nehmen. Die Zeit, die wir vormals für manuelle Wareneingänge und Kontrollen, für Zählen, Buchen oder Etikettieren gebraucht haben, können wir nun einsetzen, um unseren Kunden zu helfen“, sagt Lisanne Bertens, Logistikingenieurin bei Modexpress.

Pim van Rooij, Key Account Manager von Modexpress: „Wir haben uns für Mieloo & Alexander entschieden, weil das Unternehmen über ein umfassendes Logistik-Know-how verfügt und sich in der Bereitstellung neuester Technologien zur Optimierung der Arbeitsprozesse besonders hervorgetan und bewährt hat.“ Van Rooij weiter: „Das System von Mieloo & Alexander hat sich im laufenden Betrieb erfolgreich bewährt. Wir verzeichnen wesentlich schnellere Prozesse und haben nun stets genaue Kenntnis über unsere Lagerbestände.“ Sander Merckx, Geschäftsführer von Mieloo & Alexander, erklärt: „Selbstverständlich war das vorrangige auszubauen. Doch in Zukunft möchten wir sämtliche Logistikabläufe wie Wareneingang, Kommissionierung oder Regalstandortberechnungen mithilfe der RFID-Technologie optimieren. Wir freuen uns darauf, die Teams bei Modexpress hier zu unterstützen und diesen Schritt nach vorn gemeinsam einzuleiten.“

Sander Merckx



### Mieloo & Alexander

Wegalaan 37  
2132 JD Hoofddorp  
Niederlande  
[www.mielooandalexander.nl](http://www.mielooandalexander.nl)

### Manuelle Prozesse im Wareneingang auf ein Minimum reduziert

Die EPC-Codes sind auch in der Versandanzeige enthalten, die an das System des Kunden weitergeleitet wird,

*ident*



## Lagermodernisierung mit Ergonomie-Fokus bei Turck

Unitechnik plant und realisiert Arbeitsplätze mit VR

Zur Behälteridentifikation wird das RFID-System BI Ident aus dem Turck-Programm eingesetzt.

© Unitechnik Systems GmbH

Die steigende Auftragslage und das starke Unternehmenswachstum machte beim Automatisierungsspezialisten Turck eine Verdopplung der Lagerkapazitäten notwendig. Bei der Modernisierung des Lagerstandortes legte das Unternehmen nicht nur Wert auf eine technologische Optimierung, sondern auch auf die Entlastung der Mitarbeiter durch ergonomische Verbesserungen.

Die Hans Turck GmbH & Co. KG mit Sitz in Mülheim an der Ruhr ist die weltweite Vertriebs- und Marketing-Zentrale der global agierenden Unternehmensgruppe Turck. Über das moderne Logistikzentrum beliefert Turck aus der kreisfreien Großstadt im westlichen Ruhrgebiet seine Landesgesellschaften und Vertriebspartner rund um den Globus. Das Unternehmen lagert und versendet fertige Produkte der Turck-Gruppe, wie Steckverbinder und Leitungen, Sensorik, Feldbuslösungen, Steuerungsmodule, RFID-Systeme und vieles mehr.

2015 hatte eine Hochrechnung des Kapazitätsbedarfs ergeben, dass Turck

bis 2025 mehr als doppelt so viele Lagerplätze benötigen würde wie bisher, nämlich 24.000 Behälterstellplätze. Um der steigenden Auftragslage auch zukünftig gerecht zu werden, implementierte Unitechnik ein komplett neues Materialflusskonzept. Dies beinhaltete drei zusätzliche Hochregallagergassen mit hochdynamischen Regalbediengeräten, neue Behälterfördertechnik, Ware-zur-Person-Kommissionierplätze, einen Hub-Balkenspeicher zur Auftragskonsolidierung und Packplätze. Gesteuert wird das Ganze von UniWare, dem Lagerverwaltungssystem von Unitechnik mit integrierter Anlagenvisualisierung. Ein neues RFID-System zur Behälteridentifikation und der Umstieg auf Profinet im Bereich Datenkommunikation runden die technische Seite der Modernisierungsmaßnahmen ab, bei der auch viele Produkte aus dem Hause Turck zum Einsatz kamen. Doch die reine Automatisierung ist nur ein Bestandteil effizienter Logistikprozesse:

Damit die zunehmenden Kundenaufträge von den Arbeitskräften in möglichst kurzer Zeit kommissioniert und versendet werden können, ist die intuitive und ergonomische Gestaltung der Arbeitsplätze eine wichtige Voraussetzung.

Durch gezielte Veränderungen erleichterte Turck den Mitarbeitern im Mülheimer Warenverteilzentrum die Arbeit: Trotz eines dynamischen Materialflusses herrscht ein sehr niedriger Geräuschpegel in den fast 4000 Quadratmeter umfassenden Hallen für Warenein- und -ausgang, Lagerhaltung, Kommissionierung und Packprozesse. Die Lichtverhältnisse sind dank der neuen LED-Beleuchtung hell, sodass sie für eine verbesserte Konzentrationsfähigkeit und optimale Sicht sorgen. Alle Prozesse sind wegeoptimiert und die Arbeitsplätze ergonomisch gestaltet. Damit beugt Turck frühzeitiger Ermüdung und möglichen Gesundheitsproblemen seiner Logistikmitarbeiter vor.

Wolfgang Cieplik

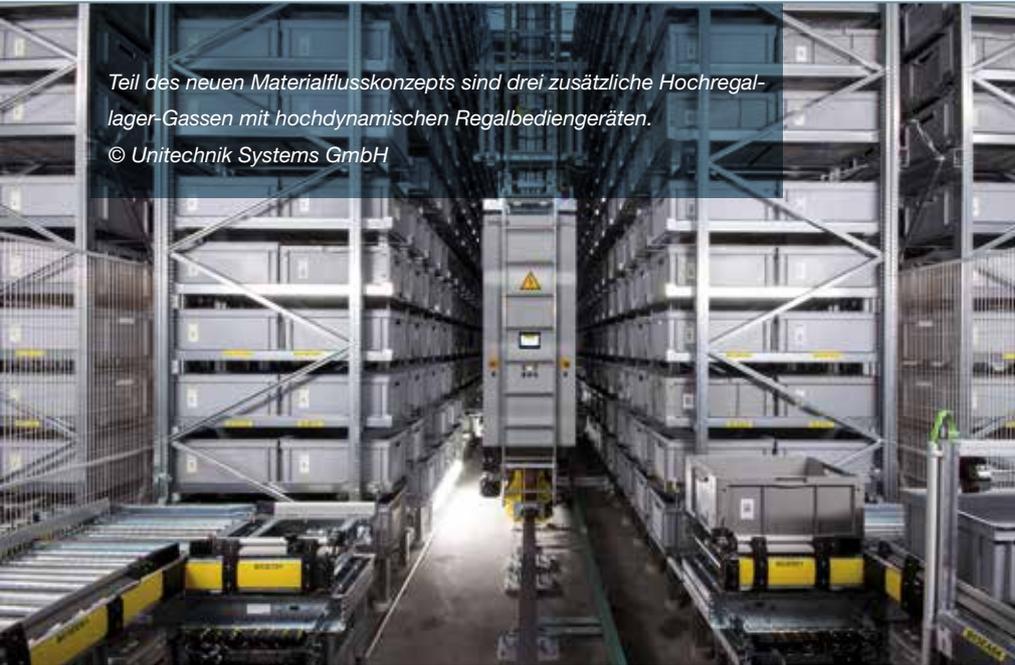


**Unitechnik Systems GmbH**

Fritz-Kotz-Str. 14  
51674 Wiehl  
www.unitechnik.com

Teil des neuen Materialflusskonzepts sind drei zusätzliche Hochregal-lager-Gassen mit hochdynamischen Regalbediengeräten.

© Unitechnik Systems GmbH



## Ergonomische Kommissionierarbeitsplätze

Jede Kommissionierstation im modernisierten Lager ist mit einer Hubbühne sowie mit gelenkschonenden Anti-Ermüdungsmatten ausgestattet. Die Hubvorrichtung erlaubt es, den Arbeitsplatz an die individuelle Körpergröße der Mitarbeiter anzupassen. Dazu wird der Boden stufenlos verstellt, bis eine bequeme Bedienhöhe der Kommissioniereinrichtung erreicht ist. Moderne, hochauflösende und damit augenschonende Monitore mit intuitiv bedienbaren Touch-Displays leiten jeden Mitarbeiter Arbeitsschritt für Arbeitsschritt sicher an. Insgesamt sind die neuen Arbeitsstationen kompakter als die bisherigen Plätze. Die Anordnung der Behälter und Hilfsmittel ist auf die körperlichen Belange der Mitarbeiter zugeschnitten. Die Auftragsbehälter wurden gegen flache Ausführungen ausgetauscht, sodass sie sich leichter befüllen lassen. Da die Leerbehälter automatisch angedient und die gefüllten Behälter automatisch abgefördert werden, reduziert sich der Handlingaufwand auf ein Minimum. Sensoren und Scanner kontrollieren an mehreren Stellen im Kommissionier- und Packprozess die Richtigkeit in Bezug auf die Ware, die Stückzahl bzw. das Gewicht. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Die Fehlerrate liegt praktisch bei null.

» » **Bereits vor einigen Jahren hatte Unitechnik ein Retrofit an unserer Anlage durchgeführt. Den damaligen Erfolg konnten wir mit diesem Projekt noch toppen. Der Umbau funktionierte im laufenden Betrieb dank detaillierter Planung und guter Ausführung hochprofessionell.**

*Ulrich vom Bover, Leiter Einkauf und Logistik bei Turck.*



## Virtual Reality: Mitarbeiter optimieren Planung

Bereits in der frühen Planungsphase ermöglicht Unitechnik eine Visualisierung des Lagerlayouts mittels Virtual Reality (VR). In der virtuellen Lagerumgebung können die zukünftigen Kommissionierplätze realitätsnah und interaktiv dargestellt werden. „Bestandteil der Planungsphase in einem Unitechnik-Projekt sind Workshops mit dem Kunden: Die Simulation des geplanten Logistiksystems via Virtual Reality ermöglicht ein realistisches Durchspielen von Arbeitsabläufen und die Einbeziehung der späteren Arbeitsplatznutzer“, erklärt Ralf Lünig, Geschäftsführer der Unitechnik Systems GmbH. „Das eröffnet die Möglichkeit der individuellen Anpassung, beispielsweise von Greifhöhen und -weiten.“ Insbesondere bei der Planung der Kommissionierplätze hatten die Mitarbeiter von Turck die Möglichkeit, die zukünftigen Arbeitsplätze virtuell zu begutachten.

## Fazit

Effiziente Logistikprozesse und ergonomische Arbeitsplätze schließen sich nicht aus. Im Gegenteil: Die Leistungsfähigkeit einer Logistikanlage wird durch das Zusammenspiel von Menschen, Prozessen und Technik definiert. Die Arbeitsplätze der Logistikmitarbeiter sollten daher genauso sorgsam geplant werden wie der Materialfluss. Eine gute Möglichkeit stellt dazu die Einbeziehung der Mitarbeiter in der Planung dar. „Die Menschen, die in diesem Logistikzentrum arbeiten sind mit dem Ergebnis der Modernisierung und der ergonomischen Gestaltung sehr zufrieden“, bestätigt vom Bover und verweist auf den modernen Managementansatz von Turck bei dem die Eigenverantwortung der Mitarbeiter im Mittelpunkt steht.

*ident*



## Produktivität mehr als verdoppelt

Automationslösung von SSI

Bei der Erweiterung seines europäischen Distributionszentrums setzt Haustierversorger Fressnapf auf ein nachhaltiges Anlagenkonzept und die Intralogistik-Kompetenz von SSI Schäfer. Mit der ganzheitlichen Automationslösung hat Fressnapf die Kapazitäten sowie die Dynamik und Produktivität bei der Auftragsabwicklung mehr als verdoppelt.

Wenn es um das Wohl der Haustiere geht, ist Fressnapf die erste Adresse. Die Fressnapf-Gruppe mit Sitz in Krefeld ist Europas Nummer Eins im Heimtierbedarf. Rund 13.000 Artikel vom Tierfutter über Zubehör, Pflegeartikel und Spielsachen bis hin zu Katzenstreu und Vogelhaus hat das Handelsunternehmen im Angebot. Der Vertrieb erfolgt europaweit über mehr als 1.500 stationäre Märkte, davon über 900 in Deutschland, sowie über den 2009



eingerrichteten Online-Shop. Insgesamt arbeiten mehr als 12.000 Menschen bei der Unternehmensgruppe. 800 von ihnen verantworten die professionelle Abwicklung der europaweiten Logistik und Supply Chain. Neben einem Importlager in Duisburg Logistikport, zwei Regionallagern im süddeutschen Raum und einem ausschließlich zur Bedienung des E-Commerce-Kanals eingerichteten Lager im Osten Deutschlands steht dabei das im Jahr 2000 eingerichtete und kontinuierlich ausgebaut europäische Distributionszentrum (EDZ) am Unternehmensstandort in Krefeld im Mittelpunkt.

Den Zuschlag für Materialfluss-, Anlagenkonzept und Ausstattung eines

kompletten, 13.000m<sup>2</sup> großen Anlagenkomplexes mit einem 10-gassigen Paletten-Schmalganglager, einem 3-gassigen Automatisierten Kleinteilelager (AKL) für die Nachschubversorgung und einem 4-gassigen Kommissionier-AKL nebst Paletten- und Behälterförderertechnik, 38 Bearbeitungsstationen, davon 12 im Rüst- und 26 im Kommissionierbereich und 60.000 Behältern erhielten als Generalunternehmer die Intralogistik-Spezialisten von SSI Schäfer.

Mittels Förderertechnik direkt an den bestehenden Lagerbereich angebunden, richtete SSI Schäfer einen Multiuser-fähigen Lagerkomplex ein. „Parallel dazu wurden die komplexen Abläufe in einen ganzheitlichen Materialfluss eingebettet“, erläu-

Melanie Kämpf



**SSI SCHÄFER**

Fritz-Schäfer-Str. 20  
57290 Neunkirchen  
[www.ssi-schaefer.com](http://www.ssi-schaefer.com)

tert Matthias Häußler, Projektleiter bei SSI Schäfer. So wurde etwa der Wareneingangsbereich mit einer doppelstöckigen Stahlbühnenkonstruktion überbaut. Auf Ebene Null werden die palettiert angelieferten Wareneingänge bearbeitet, erfasst und nach Vorgabe des Lagerverwaltungssystems (LVS) zur Einlagerung verbracht. Nach der Vereinnahmung verbringen Stapler die Wareneingänge zunächst in ein 10-gassiges manuelles Schmalganglager. Dort sind 5.840 Palettenstellplätze für die Zwischenlagerung eingerichtet. Es dient der Nachschubversorgung für das AKL und der Bereitstellung von Ganzpaletten. Eine Regalanlage mit rund 300 Palettenstellplätzen übernimmt die direkte Versorgung mit Aktionsware.

Für die automatisierten Prozesse zur Bereitstellung der Paletten an den Rüstarbeitsplätzen übergeben Stapler die Paletten an die Palettenfördertechnik auf der unteren Ebene der Wareneingangs-

Zielbehälter mit den vereinzelt Artikeln beziehungsweise Gebinden schließlich in das AKL oder direkt in die insgesamt 8 Schäfer Carousel Systeme (SCS) zur Kommissionierung.

Das AKL ist nach Funktionsbereichen in zwei Lagerblöcke unterteilt: Drei Gassen mit knapp 35.000 Behälterstellplätzen dienen als Vorratslager. Aus ihm werden die vier Gassen des Kommissionier-AKL versorgt, wo mehr als 22.300 Behälterstellplätze für die Schnelldreher installiert sind. Die Ein- und Auslagerungen übernehmen insgesamt 7 Regalbediengeräte vom Typ Schäfer Miniloader Crane (SMC). In die Gassen des Kommissionier-AKL sind auf der untersten Ebene Kommissionierstationen mit Durchlaufkanälen eingerichtet, die rückseitig direkt aus dem AKL bestückt werden. Die Stationen sind in einzelne Bahnhöfe unterteilt und mit einem Pick by Light System (PBL) ausgestattet. Ein automatischer Kartonauf-

verschlossen und nach Gewichtskontrolle von einem Applikator mit dem Paketlabel versehen. Die Fördertechnik führt die Kartons dann direkt auf die Gefällrollenbahnen im Versandbereich oder zur Zwischenlagerung in eines der beiden, speziell zum Handling von Kartons ausgelegten Versand-SCS. Dort werden bei Bedarf die Versandkartons aus den unterschiedlichen Kommissionierbereichen zusammengeführt und zwischengelagert.

Neben dem Kommissionier-AKL stehen Fressnapf mehr als 10.000 weitere Stellplätze für mittel- bis langsamdrehende Artikel in 8 weiteren Kommissionier-SCS zur Verfügung. Diese sind auf zwei Etagen verteilt und pro Ebene mit jeweils einem Pick to Tote (PTT) Arbeitsplatz für dynamische Kommissionierprozesse ausgestattet. Dort werden den Mitarbeitern die Quellbehälter sequenziert angedient und parallel bis zu sieben Aufträge direkt in die Versandkartons kommissioniert. Mit Abschluss der Kommissionierung werden auch dort die Versandkartons automatisch abgezogen, volumenreduziert verschlossen und mit dem Paketlabel versehen. Optional kann die Anlage auch für den E-Commerce genutzt werden und bietet hierzu u.a. die Möglichkeit, Versandkartons für E-Commerce-Kunden direkt nach der Fertigstellung an einem der dafür vorgesehenen 6 KEP-Arbeitsplätzen über einen Spiralförderer direkt auf die eigens dafür vorgesehene Gefällrollenbahn im Warenausgangsbereich auszuschleusen. Auftragspositionen für die Filialbelieferung transportiert die Fördertechnik zur Auftragskonsolidierung in einen nachgelagerten Konsolidierungspuffer. Dieser hält mehr als 8.700 Stellplätze für die kurzfristige Zwischenlagerung und Bereitstellung zur touren- und filialgerechten Palettierung vor. Parallel dazu können die Auftragskartons zur manuellen Palettierung direkt auf die 50 Versandbahnen im Warenausgangsbereich ausgeschleust werden. Dort erfolgt die Auftragskonsolidierung mit den palettierten großvolumigeren Artikeln aus den übrigen Lagerbereichen.

## » Die Anlage von SSI Schäfer sorgt für die erforderliche Verfügbarkeit und eine hohe Taktrate bei der Auftragskommissionierung.

*Christian Buschmann, Fressnapf-Logistikleiter*



bühne. Sie führt die Paletten auf der Bühnenkonstruktion über dem Wareneingangsbereich zu zwei Verschiebewagen. Diese bedienen Übergabestiche, die wiederum 24 Heber bestücken. Die Heber ver- und entsorgen die 12 auf der oberen Ebene der Wareneingangsbühne eingerichteten Depalettierplätze, wobei jeder Arbeitsplatz von zwei Hebern bedient wird. An den Depalettierstationen werden die Gebinde vereinzelt. Dazu sind die Stationen mit einer dreistöckigen Fördertechnik ausgestattet: Auf der mittleren Ebene werden Leerbehälter herangeführt, auf der unteren Ebene die Zielbehälter abgezogen und über die oberste Fördertechnik erfolgt über einen Gurtförderer die Entsorgung von Altkartons. Die Fördertechnik transportiert die

richter stellt die Kartons bereit, welche bei Auftragsstart auf zwei Seiten jeweils ein Routing-Label erhalten. Die Zielkartons mit den Labels gelangen über einen Senkrechtförderer auf die umlaufende Fördertechnik. Integrierte Scan-Technik sorgt im Zusammenspiel mit dem LVS dafür, dass die Kartons an den für die Auftragskommissionierung zuständigen Bahnhöfen stoppen. Dort informieren die Pick-Faces der PBL-Anlage die Mitarbeiter über Zugriffsfach und Anzahl der zu entnehmenden Artikel. Nach Quittierung der Entnahme führt die Förderstrecke die Kartons zum nächsten Bahnhof. Schließlich werden die Versandkartons nach erfolgter Kommissionierung abgezogen, von einem automatischen Kartonverschließer in der Höhe volumenreduziert

# TTI Europe spart mit ProGlove mehr als 10 Stunden pro Tag

**Smarter Handschuhscanner überzeugt durch einfache Handhabung, Zuverlässigkeit und robustes Design**



Seit 2016 ist der smarte Handschuhscanner von ProGlove mittlerweile bei TTI Europe in Maisach bei München im Einsatz. Jetzt zog der Elektronik-Distributor Bilanz - und die kann sich sehen lassen. ProGlove überzeugt durch seine einfache Handhabung, seine Zuverlässigkeit und sein robustes Industriedesign. Insgesamt liegt die Zeitersparnis aufgrund der entfallenden Greifzeiten bei deutlich über zehn Stunden pro Tag.

Mehr als 8.000 Auftragspositionen mit 4.000 Paketen und 100 Paletten im Warenausgang sowie 250 Paletten im Wareneingang pro Tag - und jeder Prozessschritt wird durch Barcodes gesteuert! Dieses Volumen verdeutlicht die Relevanz des Barcodescannens bei TTI Europe. Aufgrund des hohen Aufwands hält man also immer die Augen offen, wenn es um potenzielle Verbesserungen geht.

2016 wurde man dabei auf ProGlove aufmerksam: "Auf dem Weg zur Arbeit habe ich in einem Radiobeitrag von dem smarten Handschuhscanner gehört", erzählt Michaela Fritz, Director Business Solution. "Die Lösung ergab schon beim ersten Hinhören Sinn, weil sie

Axel Schmidt



**Workaround GmbH**

Building 64.08a  
Rupert-Mayer-Str. 44  
81379 München  
www.proglove.com

ProGlove ist leicht zu handhaben, im Einsatz zuverlässig und vor allen Dingen langlebiger als viele der konventionellen Mobilösungen, die wir oft schon nach einem halben Jahr austauschen mussten.

viele unserer Herausforderungen adressierte. Also habe ich mir das Angebot im Büro genauer angeschaut, mit unserer IT-Abteilung darüber gesprochen und dann gleich eine E-Mail an ProGlove geschickt." Eine E-Mail, die sich im wahrsten Sinne des Wortes bezahlt machen sollte.

Bis dahin setzte man bei TTI auf konventionelle Mobilscanner. Deren Einschränkungen waren jedoch von Anfang an erheblich. Denn die Scanner mussten vor jedem Arbeitsschritt erst aufgenommen und danach wieder abgestellt werden. Zudem konnte für bestimmte Bereiche keine befriedigende Lösung gefunden werden. Etwa bei den Lean-Liften. Hier bedienen die Mitarbeiter jeweils pro Auftrag bis zu 4 Lifte. Das zwingt zu einer Flexibilität, die mit gängigen Mobilscannern nicht zu gewährleisten ist. Darüber hinaus war die Qualität der Mobilscanner meist nicht überzeugend, weil sie nicht für den rauen Einsatz im Lager ausgelegt waren und oft schnell irreparable Beschädigungen aufwiesen.

Ein anderes Bild ergab sich mit dem Handrückenscanner von ProGlove: Das robuste Industriedesign hielt nicht nur dem anspruchsvollen Umfeld statt, son-

dern ließ sich auch mit der Situation im Lager insgesamt bestens vereinbaren. Die Mitarbeiter tragen je nach persönlicher Präferenz ihren Scanner immer an einem Handschuh oder einer Manschette bei sich. Bei Bedarf können sie ihn per Knopfdruck auslösen und sich auch ohne großen Aufwand über den Access Point und eine verschlüsselte Funkverbindung oder via Bluetooth Low Energy (BLE) an einer neuen Arbeitsstation anmelden. So bleiben nicht nur die Hände immer frei, sondern es entfallen auch die Greifzeiten sowie die Beschränkungen der alten Systeme.

Das Projekt begann mit einer ProGlove Teststellung, die schnell den Zuspruch der Mitarbeiter fand. Sukzessive wurden dann die weiteren Terminals mit ProGlove ausgestattet. Mittlerweile sind 150 ProGlove Systeme bei TTI Europe im Lager und im Versand im Einsatz. Der smarte Handschuh hat sich dabei sehr schnell amortisiert. Der eingesparte Zeitaufwand dürfte sich angesichts der 8.000 zu scannenden Positionen bei deutlich über 10 Stunden pro Tag bewegen.

*ident*

# Ohne den Sicherheitsfaktor Mensch geht es noch nicht

Biometrische Daten für hoheitliche Dokumente lassen sich zwar automatisiert erfassen und weiterverarbeiten; für ihre Verifikation sind aber zwingend Menschen erforderlich. Daran wird sich wohl auch in naher Zukunft nichts ändern.

Zur Identifikation der Bürger in hoheitlichen Dokumenten wie Ausweisen, Reisepässen und Führerscheinen sind biometrische Verfahren weltweit der bestimmende Trend. Die Erfassung der biometrischen Daten kann dabei weitestgehend automatisiert erfolgen. Gehen Bürger in ein Bürgerbüro, um ein neues Dokument zu beantragen, haben die Mitarbeiter dort in vielen Ländern ein Kiosksystem zur Verfügung, das mit Kameras und Signaturpads ausgestattet ist. Mit ihrer Hilfe können Gesichtsbilder

aufgenommen, Unterschriften erfasst, Fingerabdrücke und gegebenenfalls auch die Iris der Augen gescannt werden. Das Erfassen der Merkmale vor Ort macht Betrugsversuche mit manipulierten biometrischen Daten, wie z.B. gemorphte Gesichtsbilder unmöglich.

Derartige Kiosksysteme beschleunigen die Prozesse und erleichtern den Angestellten in den Bürgerbüros damit die Aufnahme und Weiterverarbeitung der Daten natürlich erheblich. Durchgängig automatisierte Prozesse sind dabei aber derzeit noch nicht empfehlenswert, zumindest bei Wahrung höchster Sicherheitsanforderungen wie bei der Ausgabe von hoheitlichen Dokumenten. Die verwendeten biometrischen Systeme sind sehr präzise in der Wiedererkennung allerdings anfällig für

eine Person mit demselben biometrischen Merkmal bereits ein Identitätsdokument ausgestellt bekommen hat. Dies ist eine Methode, um zu verhindern, dass sich eine Person mehrere Identitäten durch z.B. gefälschte Geburtsurkunden erschleichen kann. Hierzu wird das gerade erfasste Merkmal des Antragstellers mit allen bereits in der Vergangenheit erfassten Merkmalen anderer Bürger verglichen. Biometrische Vergleiche sind aber immer Ähnlichkeitsvergleiche, da sich z.B. Gesichter mit dem Alter verändern und das System dem gegenüber tolerant sein müssen. Im Falle einer Suche in einer Datenbank kann es daher zu Treffern kommen, wenn sich die Merkmale zweier Personen stark ähneln. Daher ist oft eine manuelle Prüfung der ermittelten Treffer nötig. Eine Möglichkeit diese manuellen Prüfungen zu reduzie-



Frank Schmalz

**Veridos GmbH**  
Oranienstr. 91  
10969 Berlin  
[www.veridos.com](http://www.veridos.com)



## Bei der Erfassung biometrischer Daten für staatliche ID-Dokumente bleibt der Mensch noch unverzichtbar.

Täuschungsversuche durch z.B. ausgedruckte Fotos oder Masken. Berichte von Hackern, welche unbeaufsichtigte Systeme auf diese Weise überlisten konnten tauchen regelmäßig in den Medien auf. Während sich die automatischen Systeme mit dem Erkennen solcher Angriffe noch schwer tun haben die Mitarbeiter der Bürgerbüros oder die Grenzkontrollbeamten in der Regel kein Problem die Versuche zu entlarven.

Viele Länder führen bei dieser Ersterfassung auch eine Kontrolle durch, ob

ren ist es mehrere unterschiedliche biometrische Merkmale für diese Prüfung heranzuziehen. Zufällige Ähnlichkeiten bei mehreren Merkmalen sind sehr unwahrscheinlich.

Trotz aller Fortschritte im Bereich biometrischer Erkennung wird es wohl in absehbarer Zeit nicht ohne den Sicherheitsfaktor Mensch gehen, wenn hoheitliche Dokumente zuverlässig ausgegeben und geprüft werden sollen.

## Automatisierte Kennzeichnung: Druckmodul PX Q, Etikettierer IXOR und Sensor CEON setzen neue Maßstäbe



Sollen in einer Anlage bedruckte Etiketten unabhängig vom Etikettendrucker auf Produkte oder deren Verpackung appliziert werden, sind das Druckmodul PX Q, das Etikettiergerät IXOR und der Hightechsensor CEON erste Wahl. Diese Kombination ist bereits erfolgreich in der industriellen sowie Lebensmittelproduktion im Einsatz, stärkt Tamper Evidence, die Behälterabfüllung in Rundläuferanlagen und die Logistik.

Das PX Q lässt sich in jeder Lage in eine Anlage integrieren. Es bedruckt Etiketten im Thermoverfahren. Wird die positionsgenaue Übergabe der Etiketten auf Güter gefordert, stoßen insbesondere bei Anwendungen unter hoher Geschwindigkeit, hohem Aufkommen, bei unkonventioneller Produktform oder schwer zugänglicher Etikettierposition viele herkömmliche Etikettiersysteme an ihre Grenzen. Nicht so der IXOR.



Der Servomotor hält mit jeder Bandgeschwindigkeit Schritt und ermöglicht auch im Langzeitbetrieb einen hohen Output. Mechanisch lässt er sich mittels motorischer Auf- und Abwickler, Ablö-

sekanten und Montagehilfen in jede Anlage integrieren. Zur exakten Positionierung auch sehr dünner, transparenter oder metallischer Materialien bei beliebig großen Durchlassweiten wird der CEON-Sensor an der Spendekante des IXOR montiert. Dort ist der Effekt der Materialdehnung infolge des Geräteantriebs gering. Einzelne oder gemeinsam lassen sich so unschlagbare Etikettierlösungen modular umsetzen.

**cab Produkttechnik GmbH & Co KG**  
Wilhelm-Schickard-Str. 14  
76131 Karlsruhe  
+49 721 6626-285  
[www.cab.de](http://www.cab.de)

### Bluhm: Paletten dreiseitig etikettieren ohne Schutzzaun

Damit nachgelagerte Prozesse wie Versand und Ladungssicherung effizient erfolgen, müssen Paletten eindeutig und dauerhaft gekennzeichnet sein. Bei versandfertigen Paletten empfiehlt sich die parallele Stirnseiten- und Seitenetikettierung mit GS1-Transportetiketten. Mit dem neuen Palettenetikettierer AP182 ist es kein Problem. Der automatische Applikator für Etiketten im A5-Format wurde speziell für die Anbringung an einer, zwei oder drei vertikalen Seiten von palettierten Produkten oder Großpackungen entwickelt. Da der AP182 aufgrund seiner eigensicheren Bauart weder Schutzzaun noch Schutzabschränkung benötigt, reduziert die Anlage nicht nur Kosten, sondern auch Kundenaufwand.



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

### Handheld Germany: Enterprise-Tool für mehr Effizienz

Handheld Group kündigte das neue NAUTIZ X41 an, ein robustes Android-Gerät für mobile Mitarbeiter in den Bereichen Logistik, Lagerhaltung, Versorgung, Außendienst, öffentlicher Verkehr, Sicherheit und öffentliche Sicherheit. Mit seiner extremen Robustheit, dem 1D / 2D-Scanner und der physischen Tastatur ermöglicht der Nautiz X41 eine effiziente und zuverlässige Datenerfassung in härtesten Arbeitsumgebungen.

Das vielseitige Nautiz X41 ist ein kompakter, leichter und robuster Handheld, das für eine effiziente Datenerfassung und Kommunikation ausgelegt ist. Aufgrund seiner Schutzart IP65 ist es wasserfest und vollständig staubdicht. Während viele Android-Geräte auf dem Markt keine Tastatur haben, bietet das Nautiz X41 23 physische Tasten, einschließlich programmierbarer Funktionstasten und einer physischen Scan-Taste für eine schnelle und effiziente Datenerfassung.

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

## 6 River Systems: Intelligente Cobot-Technologie



Der US-amerikanische Logistikdienstleister XPO Logistics setzt den kollaborativen Cobot Chuck von 6 River Systems (6RS) seit November in Großbritannien ein. Nach der erfolgreichen Einführung des Cobots an verschiedenen USA-Standorten, optimiert Chuck an den britischen Standorten die Kommissionierung – vor allem bei Auftragspitzen im Saisongeschäft. Das Ergebnis: Die Produktivitätsraten der Mitarbeiter, die mit Chuck arbeiten, verdoppelten sich. Die Auftragsgenauigkeit hat sich um bis zu 40 Prozent gesteigert. Zudem erhöhte sich die Arbeitssicherheit, da Laufwege und sich wiederholende Arbeitsabläufe der Mitarbeiter reduziert wurden.

Die 6 River Systems-Lösung Chuck berechnet auf der Grundlage von künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen die effizientesten Wege im Lager und die effizienteste Auftragsreihenfolge während des Kommissionierens. Die Cobots leiten die Mitarbeiter zum richtigen Lagerbereich, validieren die kommissionierten Artikel und transportieren die Artikel zu den vorgesehenen Packstationen. Die einzelnen Arbeitsschritte werden dem Mitarbeiter dabei auf einem Display grafisch angezeigt. Potenzielle Sprachbarrieren werden so vermieden.

<https://6river.com>

## CASIO: Neue Mobilcomputer für schnelles, effizientes Arbeiten

Die CASIO Europe GmbH gab die Markteinführung von zwei neuen mit Android ausgestatteten Mobilcomputern bekannt, die optimal auf die Nutzung von Business-Anwendungen ausgelegt sind. Der IT-G600 besitzt eine numerische Tastatur und ein 4,7"-Full-Touch-Display, der IT-G650 punktet mit einem großen 5,5"-Full-Screen. Als neue Flaggschiffmodelle sind der IT-G600 und der IT-G650 mit einer der leistungsstärksten CPUs ihrer Produktkategorie ausgestattet sowie mit einem starken 4-GB-RAM-Arbeitsspeicher, was flüssiges Arbeiten garantiert.

So können nicht nur für das Betriebssystem entwickelte Geschäftsanwendungen ausgeführt werden, sondern auch branchenspezifische Anwendungen, wie sie beispielsweise in der Einzelhandels-, Fertigungs- und Logistikbranche verwendet werden. Die neuen Modelle sind so konzipiert, dass sie bequem mit einer Hand gehalten und bedient werden können. Sie verfügen über CasioScan25° für besonders ergonomisches Arbeiten: Der Scanner ist an der Rückseite mit einem 25°-Neigungswinkel angebracht, für einfaches Scannen von Barcodes über Kopf, auf Brusthöhe und in Bodennähe. Diese hervorragende Bedienbarkeit macht die Arbeit effizienter und ergonomischer.

[www.casio-solutions.de](http://www.casio-solutions.de)

herpa  
print



## Wissen wo was läuft!

- RFID-Komplettsysteme
- Sicherheitsetiketten
- Lagerplatzkennzeichnung
- Projektmanagement

Zertifiziert nach IATF 16949



Ihr Partner für anspruchsvolle  
Etiketten.



[www.herpa-print.de](http://www.herpa-print.de)



## CipherLab: Innovative Handheld-Computer

Mobil, effizient und robust – diese drei Eigenschaften zeichnen den innovativen Mobilcomputer RK95 aus. Mithilfe der ausgezeichneten Scanfunktionen, der physischen Tastatur und des modernen Touchscreen Interface erfolgt die Datenerfassung und -speicherung schnell und zuverlässig. So kann der RK95 beispielweise Barcodes bei einem Abstand von über 20 Metern lesen. Maßgeblich für die dann folgende Datenverarbeitung sind der leistungsstarke Prozessor und die hochwertige Wi-Fi-Technologie.



Konzipiert ist der Mobilcomputer für den Einsatz in verschiedenen Lagerumgebungen. Er hat einen sparsamen Stromverbrauch und ist gegen Staub, Spritzwasser und Stürze geschützt. Darüber hinaus hat CipherLab den RK95 mit Android 9.0 ausgestattet und da das Unternehmen ein zertifizierter Google-Partner ist, sorgt es auch dafür, dass er langfristig auf dem neusten Stand bleibt.

Als internationaler Lösungsanbieter und Hersteller hat CipherLab Produkte im Portfolio, die speziell auf die Anforderungen von Anwendern zugeschnitten sind. So ist der RK95 zudem auf den Einsatz in extremen Witterungsbedingungen wie etwa Kühlhäusern geeignet. Die Tastatur bleibt dank einem automatischen Heizmechanismus bei Extremtemperaturen von bis zu -30 Grad Celsius funktionstüchtig und beschlagfrei und ein spezieller Akku liefert dem Gerät ausreichend Strom für den Betrieb in der Kälte.

<http://de.cipherlab.com>

## CRETEC: Hochflexibles Cobot-Vision mit IOTA

Die neue QBIC-Station erschließt in der Mensch-Roboter-Kommunikation (MRK) auf Basis einer universellen I4.0 Plattform mit dem hochskalierbarem IOTA Kommunikationsprotokoll völlig neue Möglichkeiten kompletter effizienter Vision-Lösungen im ganzen Umfeld von Fertigungs- und Geschäftsmodellen. Gegenüber alltäglichen Robotern können die sensitiven kollaborierenden Cobots ohne aufwendige Schutzvorrichtungen (geschlossene Zellen) direkt mit dem Mensch kooperieren. Die feinfühligere Sensorik erschließt hohe Sicherheitsstandards in der Kollisionserkennung und -beherrschung durch die Komponenten Sensor, Auswertelektronik, Kommunikation und Steuerung. Schnell und unkompliziert installiert, bieten die sie mit virtuoser dreidimensionaler Beweglichkeit eine große Vielfalt neuer Anwendungen.



Die modularen QBIC-Systeme mit integriertem IOTA sind eine neue Generation von mobilen vollautomatischen Arbeitsplattformen auf Basis von Cobots, die besonders einfach bedienbar, sehr schnell und individuell einsetzbar sind. Das Ganze auf einer Fläche von nur 0,8m x 0,8m und 2m Höhe. Integriert ist die Elektrik, Steuerungen, PC, Kameras, Vision-Module, intelligente Beleuchtungen, Kommunikationsmodule, Monitor, Roboter, und eine zusätzliche netzunabhängige Stromversorgung. Die QBIC-Station kann vom Netzstecker getrennt und in weiterhin voller Funktionsweise sofort zum neuen Einsatzort verschoben werden.

[www.cretec.gmbh](http://www.cretec.gmbh)

## ICS Group: Smarte Lösungen für das automatisierte Warehouse

Weiterentwickelte und intuitive Softwareoberflächen präsentiert ICS zudem für die vorkonfigurierte Mobile-Business-Plattform „4mobile“ in der Transport- und Filiallogistik sowie für die Warenmanagement-App „ICS StoreManager“ in Retail- und Lagerumgebungen. Des Weiteren werden innovative Lösungen für Echtzeitlokalisierung und Track-and-Trace als auch für Mobile Device Management aufgezeigt. Darüber hinaus berät ICS zur Migration mobiler Endgeräte von älteren Windows-Versionen auf das zukunftssichere Android-Betriebssystem. Topaktuelle Technologien im Bereich Mobile Computing, Scanning und On-Demand-Printing, die sich im Live-Test für individuelle Ansprüche prüfen lassen, komplementieren das Messestandangebot. In der Extralogistik übernimmt die Software „4mobile“ das Echtzeit-Processing für Transport- und Logistikdienstleister sowie technische Serviceflotten. Digitale Workflows sowie Echtzeit-Lokalisierung optimieren unter anderem die Disposition, die



Fahrzeugbeladung und -entladung, die Touren, die Kühlkettenüberwachung sowie das Auftragsmanagement vor Ort. Dank neuer Software-Features und weiterentwickelter Telematik-Funktionen, unterstützt die praxisbewährte Software des Weiteren eine nachhaltige Rückwärtslogistik sowie die deutliche Reduzierung von CO2-Emissionen.

[www.ics-group.eu](http://www.ics-group.eu)

## DENSO WAVE: Vorteile durch Digitalisierung

Das Device Management System (DMS) von DENSO WAVE EUROPE ist ein modernes Geräteverwaltungssystem zur Unterstützung der effizienten Nutzung von Handheld Terminals innerhalb eines Unternehmens. Das DMS ist kompatibel mit den mobilen Datenerfassungsgeräten von DENSO und sorgt dafür, dass alle im jeweiligen Unternehmen genutzten Handheld Terminals an nur einem Rechner koordiniert werden können. Die mobilen Datenerfassungsgeräte können durch das DMS in Echtzeit verwaltet werden, da die individuellen Informationen immer aktuell im System einsehbar sind.

Wird für ein einzelnes oder auch mehrere Handhelds ein Update erforderlich, kann dieses geplant und somit Ausfallzeiten möglichst geringgehalten werden. So hat der Administrator die Möglichkeit, Abläufe besser zu steuern und zu optimieren. Bei der Problembehebung an einem fehlerhaften Gerät kann das neue DMS von DENSO WAVE EUROPE ebenso einen großen Vorteil bieten: Die Administratoren können Befehle an das betroffene Handheld senden, während ein anderer Mitarbeiter das Gerät direkt testet. So werden Fehler schneller und effizienter behoben. Dank des integrierten Diebstahlschutzes können die Administratoren mithilfe des DMS sogar ein gefährdetes Gerät sperren oder auf Werkseinstellung zurücksetzen.

[www.denso-wave.eu](http://www.denso-wave.eu)

## HARTING Systems: Das kassiererlose Einzelhandelsgeschäft

Die von DXC, HARTING Systems und Murata gemeinsam entwickelte RFID-basierte Kassenslösung kommt ohne Kassierer/-in aus, erfasst den Warenkorb mit einem einzigen Scan und sorgt so für eine reibungslose und schnelle Abwicklung des Einkaufsvorgangs. Das Konzept zielt darauf ab, lange Warteschlangen an den Supermarktkassen zu reduzieren, die seit Entstehen der großen Märkte beim Einkaufen für den Verbraucher mehr und mehr zur Regel und zum Ärgernis geworden sind. Die RFID Kassenslösung vereinfacht das Einschannen der Produkte und verkürzt den Bezahlprozess enorm.

Nach dem Abstellen der Einkaufstasche bzw. des Einkaufskorbs auf dem Checkout-Tresen werden sofort alle Produkte gleichzeitig gescannt – und der Kassenmonitor zeigt eine vollständige Liste der eingekauften Produkte sowie die endgültige Rechnung an. So wird der Self-Checkout optimiert, denn der Kunde muss nicht mehr jedes Produkt einzeln einschannen, was zeitintensiv ist und manchmal mehrere Scan-Versuche erfordert, bis der Produktcode tatsäch-



lich eingelesen ist. Am RFID-Tresen können Kunden mit Kreditkarte, per App und – bei entsprechender Ausrüstung des Shops – auch bar bezahlen. Für die Bezahlung mit App stellen Kunden über die App des Händlers eine Verbindung mit der RFID Kassenslösung her.

[www.HARTING-Systems.com](http://www.HARTING-Systems.com)  
[www.Murata.com](http://www.Murata.com)



## FACHMESSE FÜR INDUSTRIE AUTOMATION

27. + 28. mai 2020  
messe essen

KOMPONENTEN UND SYSTEME  
SOFTWARE UND ENGINEERING  
ANWENDUNGEN UND LÖSUNGEN

MEHR INFOS:  
[automation-essen.de](http://automation-essen.de)

MEHR ALL ABOUT AUTOMATION:

friedrichshafen 1. + 2. juli 2020

chemnitz 23. + 24. sept 2020

hamburg 20. + 21. jan 2021

## KATHREIN Solutions: Indoor-Antennenmesskammer in Stephanskirchen



Die Messkammer am Standort Stephanskirchen schafft neue Möglichkeiten zur entwicklungsbegleitenden Optimierung von Einzelantennen und Antennensystemen, RFID Transpondern sowie kundenspezifischen Analysen. Nach ausgiebiger Evaluierung werden Antennensysteme im Frequenzbereich von 600 MHz bis 8,5 GHz gemessen. Somit können sämtliche IoT-Wireless-Standards wie RFID, LoRa, Wi-Fi und UWB RTLS, ab dem Lowband von 400 MHz bis zum ultrabreiten Band von 6 GHz im Haus gemessen werden. Durch die Implementierung einer @KRAI Ansteuerung können auch Antennen mit KRAI-Funktionalität über alle Einstellungen vollautomatisch gemessen und ausgewertet werden. Zusätzlich ermöglicht die Messkammer 3D-Messungen von UHF RFID-Transpondern auf verschiedenen Objekten wie Klein-Ladungsträgern, KFZ-Stoßfängern und Windschutzscheiben.

[www.kathrein-solutions.com](http://www.kathrein-solutions.com)

## Meshed Systems: Jadak ThingMagic RFID RAIN Lesegeräte

Meshed Systems GmbH ergänzt sein Produktportfolio durch Jadak ThingMagic RFID RAIN Schreib-/Lesegeräte. Die bereits kurz nach der Firmengründung von Meshed Systems gestartete Zusammenarbeit als Distributor von SkyeTek Produkten wurde 2015 nach der Übernahme von SkyeTek durch Jadak weitergeführt. Mit Jadak's Übernahme von ThingMagic im Jahr 2017 besteht nun für Meshed Systems die Möglichkeit, unseren Kunden das vollständige und umfangreiche ThingMagic RFID RAIN Produktportfolio anbieten zu können. Besonders hervorzuheben sind die beiden kompakten RFID Lesegeräte IZAR und Sargas. IZAR ist mit seinen vier Antennenanschlüssen (Ports), vielfältigen Schnittstellen wie Ethernet (PoE+) und USB besonders für Anwendungen in der Logistik, Lagerwirtschaft und im Gesundheitsbereich geeignet.

Im Gegenzug dazu bietet der Sargas mit seinen zwei Antennenports und der äußerst kompakten Bauform eine zuverlässige Lösung vor allem für Anwendungen im Bereich Maschinenbau, der Geräteindustrie und in der Automatisierungstechnik. Beide Lesegeräte basieren auf der ThingMagic Architektur mit einer ARM / Linux Plattform und unterstützen Transponder nach EPC Gen2V2 und ISO 18000-63 Standard mit Leseraten von 750 Transpondern pro Sekunde. Die Einbindung in übergeordnete IT Systeme erfolgt mittels Webinterface oder der bekannten und bestens im Markt eingeführten ThingMagic Mercury API mittels Java, C und C#.

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

## NIMMSTA: Freehand Scanning HS 50

HS 50 ist ein kleiner, leichter, smarter Handrücken-scanner der den Arbeitsvorgang des Scannens von Barcodes extrem erleichtert. Das bisherige Suchen des Scangeräts, Barcode erfassen und anschließend den Scanner wieder ablegen, um die Ware greifen zu können gehört mit dem HS 50 der Vergangenheit an. Scannen und Ablesen von Informationen erfolgt in der Arbeitsbewegung. Der Scanner lässt sich perfekt auf jedem Handrücken ergonomisch befestigen.

Der integrierte Hochleistungsscanner erfasst bis zu vier Meter entfernte Barcodes und ist für sehr schnelles Scannen ausgelegt (4 Scans/Sec.). Es wird eine optische, haptische und akustische Rückmeldung zum Scanvorgang gegeben.



Zahlreiche Barcodetypen können eingestellt werden. Das Aufladen des Scanners erfolgt kontaktlos nach Qi-Standard. Der Handrücken-scanner ist geschützt gegen Staub und Feuchtigkeit (bis IP65).

Die interaktive Nutzerführung ermöglicht eine sehr einfache Bedienbarkeit. Der Nutzer wird mit der interaktiven Nutzer-

führung auf dem Paperwhite Touchdisplay mit Informationen zum Einschalten, Platzierung, Easy Pairing und während des Scanvorgangs mit wichtigen Informationen versorgt. Selbst im ausgeschalteten Zustand wird der erste erforderliche Schritt zum Einschalten und der Ladezustand angezeigt.

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

## proLogistik: Applikationen für die digitale Transformation

Bei dem pL-Store® -LVS handelt es sich um ein standardisiertes Softwarepaket für die Lagerverwaltung und Steuerung, das für verschiedene Branchen geeignet ist. Das System sorgt für Bestandstransparenz und trägt entscheidend dazu bei, Intra-logistikabläufe zu harmonisieren und effizient auszurichten. Speziell auf die Anforderungen der Lebensmittelbranche zugeschnitten ist pL-Store® Foodline, der technische Fachhandel hingegen profitiert vom maßgeschneiderten Funktionsumfang des pL-Store® Techline-LVS. Außerdem enthält das Lagerverwaltungssystem weitere Branchenfunktionen für die Bereiche Retail, Großhandel, Dienstleister und Industrie.

Um geplanten Prozessverbesserungen das Abstrakte zu nehmen, nutzt



proLogistik außerdem das neue Simulationstool pL-SIM. Mithilfe der Simulation wird ein Modell entwickelt, das den Sollzustand visualisiert und Auskunft über die Wirksamkeit der empfohlenen Maßnahmen gibt. In dieser virtuellen Realität lassen sich auch

weitere Tests durchführen, ohne dass in die bestehende Infrastruktur eingegriffen werden muss. Eine erhöhte Planungs- und Investitionssicherheit ist die Folge.

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



# Think Medical! Act Digital!

**DNEA** Connecting Digital Health

Neuer Termin!  
16.–18. Juni 2020  
Messegelände Berlin

Veranstalter



Organisation



In Kooperation mit



Unter Mitwirkung von



## SICK: Kamerasystem für Robot Guidance Lösung

SICK verfügt über ein umfangreiches Spektrum schlüsselfertiger Lösungen für die industrielle Automation. Zum Portfolio gehören Komplettlösungen für die Applikationsbereiche Safety Systems, Vision, RFID und Industrie 4.0, die auch in der Robotik als entscheidende Impulsgeber für Automatisierungskonzepte von morgen gelten. Mit technologisch führenden Lösungen für Pick-and-Place-Aufgaben für Roboter deckt SICK einen entscheidenden Einsatzbereich ab.

Dafür bietet das Unternehmen 2D- und 3D-Kameras für die Identifikation von Objekten in der Qualitätsprüfung oder für die Teilelokalisierung an. Die-

sen technologischen Mehrwert hat auch der Automatisierungsanbieter SEW-EURODRIVE genutzt. Um für seine Pick-and-Place-Roboter eine kamerabasierte Roboterführung zu gewährleisten, hat das Unternehmen mit Unterstützung der SICK AG Funktionsbausteine für die 2D-Kamera PLOC2D und die 3D-Kamera Trispector1000 entwickelt. Dabei handelt es sich um eine Software, die in dem SEW Controller integriert wird, um die Kommunikation zur Kamera zu ermöglichen und dem Roboter die Informationen zur Verfügung zu stellen. Damit unterstützt das Unternehmen eine einfach „Plug & Play“ Integration der Kameratechnologie.



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

## Panasonic: Mobile Enterprise Software Service „Omnia“

Panasonic ergänzt sein Portfolio um TOUGHBOOK Omnia, ein auf MCL Technologies basierendes, umfassendes Mobile Enterprise Software Angebot für TOUGHBOOK Kunden. Unter dem professionellen Serviceangebot bietet Panasonic die Entwicklung von kundenindividuellen, bedarfsgerechten Apps an – in deutlich kürzerer Zeit als bisher auf dem Markt üblich.

Damit werden Digitalisierungsprojekte auf Kunden-seite schnell und effizient durchführbar. Das Angebot umfasst Beratung, Hardware, Software, Integration und Support, um sofort sichtbare Produktivitätssteigerungen bei mobil arbeitenden Teams zu erzielen. TOUGHBOOK Omnia ist Panasonic's kostengünstiger und zukunftssicherer Komplettansatz, mit dem die Entwicklung und die Wartung von plattformunabhängigen, kundenspezifischen Anwendungen für mobile Geschäftsprozesse signifikant beschleunigt wird.

Die als Basis dienende MCL-Plattform ist eine marktführende, SaaS-basierte Mobile-Lifecycle-Management-Umgebung für die Entwicklung und Verknüpfung von geschäftlichen Mobilitätslösungen. Programmierung und Testing von Software-Anwendungen werden damit von Monaten auf Wochen oder sogar bloß Tage reduziert, und die Inbetriebnahme läuft dadurch viel schneller als bei der Entwicklung durch traditionelle Softwarehäuser oder interne Abteilungen.

[www.panasonic.com/global](http://www.panasonic.com/global)

## TSC Auto ID: Wegweisende Top-Innovationen

Mit der ML240P Serie stellt TSC die neueste Generation seiner industriellen Hochleistungs-Barcodedrucker vor. Die beiden verfügbaren 203 und 300 dpi Modelle begeistern mit dem platzsparenden Design eines Desktopdruckers und der Leistungsfähigkeit eines Industriedruckers.



Die intelligente Kombination aus robustem Druckgussgehäuse, modularisierter Basis und modernster Drucktechnologie ermöglicht einen dauerhaft stabilen, geräuscharmen und zugleich hocheffizienten Betrieb auch bei anspruchsvollen Anwendungen und hohem Durchsatz. Zusätzlich gewährleisten TSCs ausgereifte Drucktechnologie, der justierbare Druckkopf sowie das integrierte Selbstdiagnose-Tool eine herausragende Druckqualität auf unterschiedlichsten Etikettenmaterialien. Dank umfassender Konnektivität lassen sich die Drucker problemlos in jede Arbeitsumgebung einbinden.

[www.tscprinters.com/DE](http://www.tscprinters.com/DE)

## REA Elektronik: Ohne verlässliche Kennzeichnung läuft nichts

Direktdruck kann in vielen Fällen Etiketten ersetzen und spart Arbeitsschritte und Kosten. Sämtliche REA JET Systeme sind dank Unicode-Unterstützung und TrueTypeFont-Fähigkeit weltweit einsetzbar. Sie können zudem mit dem einheitlichen Bedienkonzept REA JET TITAN Plattform gesteuert werden: Das verkürzt die Einarbeitung deutlich und bietet den Firmen Flexibilität beim Personaleinsatz. Das REA JET DOD 2.0 Großschrift Tintenstrahl-Druck System schreibt schnell und präzise Texte, Daten und Logos. Seine verschleißarme Schreibkopftechnologie senkt den Wartungsaufwand. Neue Materialien machen es auch in rauen Umgebungsbedingungen äußerst zuverlässig.



Wenn farbige Etiketten gefragt sind, integriert sich der REA LABEL Color JET-D Etikettendrucker mit Spendemodul auch in automatisierte Anlagen. Seine hohe Druckqualität bis 1.200 dpi in Farbe gewährt maximale Flexibilität für vielfältige Etikettengestaltung. Der REA LABEL PLU Paletten Etikettierer kann wegen seiner modularen Bauweise schnell in die vorhandene oder entstehende Logistik- oder Produktionsumgebung eingebunden werden. Wahlweise bringt er an einer, zwei oder drei Seiten der Palette zuverlässig Etiketten an – nach Bedarf im Durchlauf oder Stillstand – und ermöglicht somit die schnelle und flexible Reaktion auf Marktanforderungen.

[www.rea-jet.com](http://www.rea-jet.com)

## Smartrac: GLASS TAG THERMOSENSOR



Als jüngste Erweiterung der erfolgreichen GLASS TAG-Produktreihe eignet sich Smartrac's GLASS TAG THERMOSENSOR für die softe Implantation in Tieren ebenso wie für den Einsatz in Flüssigkeiten oder Vakuum-ähnlichen Zuständen. Die biokompatible Glaskapsel hält hohen Temperaturen oder Säurekonzentrationen stand und eignet sich auch für anspruchsvollste Einsatzbedingungen in der Industrie. Das neue Produkt erweitert somit das Anwendungsspektrum der bestehenden GLASS TAG-Produkte und bietet damit eine zusätzliche, grundlegend neue Funktion: die zuverlässige Erfassung und Speicherung der genauen Umgebungstemperatur ohne Einsatz eines batteriebetriebenen Sensors oder Datenloggers.

Die Einsatzgebiete des GLASS TAG THERMOSENSORS sind vielseitig, z.B. in der Lieferlogistik für gekühlte oder erhitzte Produkte, in der Produktion oder in Laborumgebungen. Der LF Transponder ermöglicht die drahtlose Identifikation oder Temperaturmessung in geschlossenen Behältern, Gläsern, Kammern und sonstigen Transportboxen. Ebenso können Tierhalter und Labortiere nicht nur identifizieren, sondern auch gleichzeitig deren Körpertemperatur einfach und mühelos überwachen. Voraussetzung ist die Verfügbarkeit eines Lesegeräts, das die vom Chip des Typs Excelio EL9265 gelieferten Temperaturinformationen anzeigen kann. Der Chip bietet 2048 Bit EEPROM, einschließlich 1792 Bit Benutzerspeicher, der zur Aufzeichnung von bis zu 50 Temperaturmessungen verwendet werden kann.

[www.smartrac-group.com](http://www.smartrac-group.com)

## Turck: Linux-Erweiterung für RFID-UHF-Reader

Turck präsentiert eine Linux-Variante seines vielseitigen RFID-UHF-Readers Q300. Das Betriebssystem bietet Vorteile speziell für Systemintegratoren, die auf dem Schreib-Lese-Kopf weiterführende Programmierungen vornehmen können – etwa zur dezentralen Vorverarbeitung von Daten oder zur Anbindung an übergeordnete Warenwirtschaftssysteme. Als „Multitool für Industrie 4.0“ ist der Q300 vor einem Jahr auf den Markt gekommen.

Der Zwei-Watt-Reader ermöglicht den Anschluss von bis zu vier passiven UHF-Antennen und ist damit zum Beispiel in Applikationen mit Pulkerfassung verwendbar. Triggersignale oder LED-Leuchten lassen sich über die vier digitalen I/Os ansteuern. Zudem erhöht die umschaltbare Antennen-Polarisation die Lese- und Erfassungsraten in Umgebungen mit viel Metall. Der Schreib-Lese-Kopf in IP67 unterstützt „Power over Ethernet“ (PoE), benötigt bei Bedarf also



lediglich ein Ethernet-Kabel für die Spannungsversorgung und die Kommunikation mit Industriesteuerungen, ERP- oder anderen Systemen.

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

## Zebra: Ultraleichte Bluetooth-Ringscanner RS5100



Zebra Technologies Corporation hat kürzlich intuitive Lagerangebote angekündigt, mit deren Hilfe Workflows optimiert, die Produktivität im Lager erhöht und das Onboarding neuer Mitarbeiter verbessert werden können. Mit einem modernen Nutzererlebnis auf Basis von Zebras Android-basierten Mobilcomputern und innovativem optionalem Zubehör wie dem neuen robusten Head-Mounted-Display HD4000 transfor-

miert Zebra FulfillmentEdge Lagerverwaltungssysteme, indem es Echtzeit-basierte dynamische Arbeitsabläufe ermöglicht und mobile Arbeiter bei der Kommissionierung, Verpackung und Einlagerung anleitet – und zwar ohne dass teure und riskante Upgrades oder Backend-Änderungen vonnöten sind. Zebra hat außerdem den neuen ultraleichten RS5100 Wireless-Ringscanner vorgestellt, den mobile Arbeiter einfach an einem Finger befestigen können, sodass sie die Hände beim Scannen frei haben – das sorgt für mehr Produktivität in industriellen Umgebungen.

Laut der jüngsten 2024 Warehousing Vision Study von Zebra unternehmen Entscheidungsträger in IT- und Betriebs-Teams bereits Schritte zur Modernisierung und Erweiterung ihrer Anlagen und WMS-Plattformen. 54 Prozent der befragten Unternehmen möchten bis 2024 voll ausgestattete Lagerverwaltungs- und mobile Arbeitsausführungssysteme implementieren.

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

## Andreas Laubner: Mobile Arbeitsplätze

Mit dem „PowerSwap Nucleus Lithium Power System“ von Newcastle Systems ist Laubner als exklusiver Distributor für den europäischen Markt in der Lage, das stromnetzunabhängige Arbeiten im Warenein- und -ausgang, bei der Kommissionierung, Inventur oder auch Qualitätssicherung nochmals zu optimieren – sowohl auf eigenen als auch auf unabhängigen Systemen.

Die robuste Lösung im stabilen Kunststoffgehäuse ist ein für industrielle Anwendungen entwickeltes Lithium-Eisenphosphat Wechsel-Akku-System, mit dem alle Geräte eines mobilen Arbeitsplatzes für acht bis zwölf oder mehr Stunden täglich zuverlässig mit Strom versorgt werden können. Bei permanenter 230 Volt Wechselstromversorgung beträgt die Lebensdauer etwa fünf bis sieben Jahre bzw. 3.000 Ladezyklen. Ist der Akku erschöpft, lässt er sich einfach via „Hot-Swap“ innerhalb von Sekunden austauschen, so dass ein echter 24/7 Betrieb gewährleistet ist. Der tragbare Akku bietet mit einer handlichen Größe von 16x33x16 Zenti-



metern und einem Gewicht von nur fünf Kilo somit die optimale Lösung für einen hochflexiblen und zugleich effizienten Arbeitsprozess. Auch in Bezug auf Stabilität und Sicherheit punktet das PowerSwap Nucleus Lithium Power System im Vergleich zu herkömmlichen Akkus, da keine Entzündungsgefahr bei Überhitzung oder mechanischem Missbrauch besteht.

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

## HID Global: Neue Lesegeräte von HID Global

HID Global bringt die nächste Generation seiner HID-Signo-Lesegeräte auf den Markt. Die neuen Geräte der Kernproduktlinie von HID setzen neue Maßstäbe für eine flexible, interoperable und sichere Zutrittskontrolle. Sie senken den Aufwand für Implementierung und Verwaltung drastisch und ermöglichen Unternehmen intelligente und vernetzte Zutrittslösungen. Die neuen Lesegeräte von HID lassen sich mit über einem Dutzend verschiedener physischer und mobiler Credential-Technologien einsetzen und bieten damit maximale Vielseitigkeit. Unternehmen können die Technologie ihrer Wahl nutzen und unkompliziert in ihrem eigenen Tempo auf die neuesten Lösungen migrieren. Zudem unterstützen die Lesegeräte Apples Enhanced Contactless Polling (ECP), womit sich Studentenausweise in der Wallet-App von Apple hinterlegen lassen. Damit hebt HID Signo die mobile Zutrittskontrolle auf die nächste Stufe in Sachen Flexibilität und Komfort.

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

# Etiketten verleihen Produkten eine Identität

Soll die Produktkennzeichnung den höchsten Ansprüchen an Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit genügen, müssen Drucker, Etiketten und Transferfolien zusammenpassen. Heiko Weber, zuständiger Fachbereichsleiter bei cab, erklärt warum.

## Benötigen Produkte einen Pass?

Weber: Sagen wir es so: Der Slogan „Produkte brauchen Kennzeichnung“ wurde von cab bewusst gewählt. Jedes Produkt benötigt zumindest ein Etikett – sei es zur Warenkennzeichnung oder Promotion, zur Deklaration der Inhaltsstoffe oder für einen Barcode zur lückenlosen Rückverfolgbarkeit. Das Wörterbuch weist den Produkten Namen zu. Aber erst das Etikett verleiht ihnen eine Identität.

## Welches Etikettenmaterial eignet sich für den Thermotransferdruck?

Weber: Im Wesentlichen sind das Papiere und Kunststoffe.

## Worin liegen die Vorteile von Papier?

Weber: Papier ist besonders wandlungsfähig. In den Anwendungen unserer Kunden aus den unterschiedlichsten Gewerben kommt es glatt und holzfrei, mit rauer Oberfläche oder besonders hochwertig mit spezieller Beschichtung zum Einsatz.



Heiko Weber

**cab Produkttechnik  
GmbH & Co KG**

Wilhelm-Schickard-Str. 14  
76131 Karlsruhe  
www.cab.de



## Und Kunststoffetiketten?

Weber: Polyethylen, Polypropylen, Polyester oder auch Polyimide sind die erste Wahl, wenn hohe Beständigkeit gegen Feuchte oder sehr hohe Temperaturen sowie Reißfestigkeit verlangt werden. Ich denke da zum Beispiel an die Kennzeichnung von Produkten in den Fertigungsstraßen der Metallverarbeitung und Elektroindustrie. Oder auch an die Warenlagerung in Außenbereichen, an pharmazeutische Produkte und Kosmetika.

## Welche Faktoren entscheiden über die Auswahl des Materials?

Weber: Jede Branche und jeder industrielle Sektor hat spezifische Anforderungen an die Qualität eines Etiketts und gibt unterschiedliche Rahmenbedingungen vor. Unsere Aufgabe ist es, alle diese Faktoren zu evaluieren. Wir übertragen die Anforderungen auf die Spezifikationen der Etikettenmaterialien und sprechen dem Anwender darauf eine Empfehlung aus.

## Stichwort Thermotransferfolie – welche Faktoren entscheiden über deren Qualität?

Weber: In Abhängigkeit der Anwendung und des verwendeten Etikettenmaterials stellen wir die Qualitätsstufen Wachs und Harz zur Verfügung, dazu Harz-Wachs-Gemische.

## Für welche Etiketten sind Wachsfolien der ideale Partner?

Weber: Wachsfolien machen insbesondere beim Druck auf Papier Sinn, weil das Wachs sehr gut in das Etikettenmaterial einschmilzt. Mit einer geringen Druckenergie lassen sich Druckergebnisse mit hohem Kontrast und einer guten Schwärzung erzielen.

## Wann sind Harzfolien gefragt?

Weber: Mit Harz-Wachs-Gemischen ist man beim universellen Druck auf glattes Papier oder Kunststoff besonders flexibel. Gegenüber den reinen Wachsfolien

» » **Kundenspezifisch können wir aus über 400 Materialien Sonderetiketten fertigen lassen.** <<

## Was, wenn die Anwendung ein spezielles Etikett verlangt?

Weber: Kundenspezifisch können wir aus über 400 Materialien Sonderetiketten fertigen lassen – blanko oder individuell bedruckt, leicht ablösbar, extra stark haftend oder beständig gegen Chemikalien, Kälte oder Hitze. Ich sehe keine Aufgabenstellung, die wir nicht lösen könnten.

sind sie bei einer ebenso guten Schwärzung abrieb- und kratzfester. Wird in rauer Umgebung auf Kunststoffetiketten gedruckt, führt kaum ein Weg an reinen Harzfolien vorbei. Das liegt primär an ihrer Robustheit. Synthetisches Harz ist wisch- und kratzfest und beständig gegen Chemikalien und Öle. Es ist keine hohe Druckenergie notwendig.

**ident**



# An der Schwelle zum AR-Zeitalter

Internet der Dinge für Menschen

Augmented Reality (AR) – bei diesem Begriff denken viele Menschen an „Pokemon Go“ und andere Spiele oder Unterhaltungsangebote. Die AR-Technologie geht jedoch weit darüber hinaus und wird von Unternehmen zunehmend auch für Arbeitsprozesse eingesetzt: in der Fertigung, der Produktentwicklung, in Vertrieb, Marketing und Service, Schulung, Wartung und anderen Bereichen.

Möglich wird das durch die Fortschritte bei AR-Geräten, insbesondere im vergangenen Jahr. Für die großflächige Einführung von AR in Industrieunternehmen werden digitale Brillen benötigt – zumindest bislang, denn inzwischen wurde auch das erste AR-Display präsentiert. Bislang sind Brillen aber noch der Standard. Digitale Brillen ermöglichen Menschen das Rezipieren von AR-Inhalten, die sie für unterschiedliche Anforderungen und Aufgaben nutzen können. So entsteht eine Art Internet of Things für Menschen, bei dem Nutzer direkt an digitale Netze angeschlossen sind. Aus Bits und Bytes werden Sinneseindrücke wie Töne und Bilder – und umgekehrt.

Markus Hannen  
Technical Sales Vice President



**PTC**  
www.ptc.com

Längst sind Maschinen durch ihre Vernetzung untereinander und die Anbindung an dezentrale Informationsquellen effektiver geworden. Aufgrund fehlender Schnittstellen war das für Menschen bislang nicht möglich. Das menschliche Gehirn verfügt nicht über Ethernet-Ports oder WLAN-Karten und kann sich nicht ins Internet einwählen.

AR ist letztlich die Antwort darauf, wie sich Menschen dennoch mit dem Internet verbinden können. Die Technologie erlaubt die Umwandlung von digital zu analog und wieder zurück. Damit steht ein Gerät zur Verfügung, das die menschlichen Sinne direkt mit digitalen Datenströmen verbindet. Werden digitale in analoge Signale umgewandelt, können Nutzer sie sehen oder hören. Wenn die Nutzer ihrerseits sprechen oder Bewegungen ausführen, werden diese analogen Inputs wieder in digitale Impulse umgewandelt.

## Herausforderungen bei der Markteinführung

Während die Technologie rasante Fortschritte macht, haben Unternehmen oft noch Probleme, die unendlichen Möglichkeiten der erweiterten Realität realistisch einzuschätzen. Noch bleiben die Leistungsfähigkeit von AR-Lösungen, ihr Potenzial, unterschiedlichste Praxisanwendungen abzudecken und die damit verbundenen Möglichkeiten der Effizienzsteigerung und Gewinnmaximierung häufig unerkannt. Information und Aufklärung sind daher aktuell die wichtigsten Aufgaben der AR-Branche. Sie muss potenzielle Nutzer vom Wert der Technologie überzeugen. Ist das Potenzial erst einmal erkannt, ist auch der Informationsbedarf groß und der Wunsch nach einer Implementierung im Unternehmen schnell geweckt.

In Fertigungsbetrieben liegen die Vorteile klar auf der Hand. Hier kann AR

eine deutliche Verbesserung der Produktivität bewirken. Geringere Schulungszeiten, schnellere und präzisere Wartungs- und Weiterentwicklungslösungen und eine bessere Qualifizierung der am Fertigungsprozess Beteiligten steigern Effizienz, Gewinn und damit die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens. Das hat auch BAE Systems erkannt, eines der größten Luftfahrt- und Rüstungsunternehmen der Welt. Das Unternehmen entwickelte eine eigene AR-Schulungsanwendung inklusive einer visuellen Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Microsoft HoloLens, anhand derer Monteure Akkuzellen komplett zusammenbauen können. Das Ergebnis: Die Montage der Akkuzellen wurde beschleunigt und die Schulung neuer Mitarbeiter um 30 bis 40 % effizienter gestaltet.

Erweiterte Lösungen und Angebote für Anwendungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel die Fernwartung von Maschinen oder das Arbeiten unter Expertenanleitung sind bereits Realität. Die Angebotspalette von PTC bedient viele dieser Nutzungsmöglichkeiten und wird stetig erweitert und verbessert. Im Bereich der Aus- und Weiterbildung wird AR-Technologie ebenfalls zunehmend zum Einsatz kommen. Bislang erfolgt die Schulung von Mitarbeitern trotz immer komplexerer Anforderungen in vielen Unternehmen immer noch nach dem konventionellen „Just-in-Case“-Ansatz. Trainingsprogramme vermitteln die Informationen, die eine Fachkraft irgendwann einmal brauchen könnte. Der Rest basiert auf der Hoffnung, dass die Empfänger dieser Informationen sie sich a) merken und b) richtig anwenden können.

„Just-in-Time“-Konzept, das in anderen Bereichen der Industrie längst zum Einsatz kommt. Dabei werden Informationen über AR-Technologie genau dann und dort zugänglich gemacht, wo sie gebraucht werden.

Die Idee dahinter: Der Versuch, stetig wachsende Mengen von Wissen in Köpfe zu stopfen, die es ohnehin nicht vollständig und dauerhaft speichern oder bei Bedarf abrufen können, ist zum Scheitern verurteilt. Es gibt viel effizientere Möglichkeiten, die Arbeitskräfte des 21. Jahrhunderts auszubilden. Schon heute stellen Fachkräftemangel und „Skills Gap“ Unternehmen vor große Probleme. Neue Ansätze, die hier Abhilfe schaffen, haben allein schon das Potenzial, diese Probleme zumindest abzumildern und die Arbeitswelt dauerhaft zu verändern.



»» **AR ist letztlich die Antwort darauf, wie sich Menschen dennoch mit dem Internet verbinden können. Die Technologie erlaubt die Umwandlung von digital zu analog und wieder zurück.**

### 2020: Ankunft von AR im Unternehmensalltag?

Die Ereignisse in der Branche überschlagen sich im Moment regelrecht, ständig werden neue Innovationen präsentiert. Microsoft hat inzwischen seine neue HoloLens2 auf dem Markt. Andere Anbieter, große wie kleine, ziehen nach.

### Aus- und Weiterbildung im digitalen Zeitalter

Das reicht aber längst nicht mehr aus, um der gestiegenen Komplexität von Arbeitsabläufen Rechnung zu tragen. Die Lösungen von PTC für die Aus- und Weiterbildung gehen deshalb über diesen Ansatz hinaus. Sie verfolgen ein

### AR als mächtiges Werkzeug zur Bewältigung von Qualifizierungslücken

Augmented Reality versetzt Unternehmen nicht zuletzt in die Lage, in Sachen Aus- und Weiterbildung im 21. Jahrhundert anzukommen und Informationen genau dorthin zu liefern, wo sie gebraucht werden. Die Wirtschaft braucht eine digitale Transformationsinitiative. Sie muss sicherstellen, dass relevante Informationen im richtigen Kontext und zur richtigen Zeit direkt bei dem Mitarbeiter ankommen, der sie vor Ort benötigt, um eine Aufgabe zu erledigen. Tradierte „Just-in-Case“-Schulungsprogramme haben ausgedient. Menschen, die Wissen im Rahmen von „Just-in-Time“-Konzepten situationsbezogen geliefert bekommen und nahtlos in realen Umgebungen auf tatsächliche Situationen anwenden, erinnern sich nachweislich besser an das Gelernte und können es leichter abrufen. AR wird so zum mächtigen Werkzeug, Fachkräftemangel und „Skills Gap“ zu begegnen.

*ident*

# Neue Barcodes bekommt das Land

Bericht über die kontinuierlichen Standardisierungserfolge von Barcode, RFID und deren Anwendungen



Bild "Designed by vectorpouch / Freepik"

Neue Barcodeanwendungen ziehen neue Entwicklungen nach sich. Triebfedern dazu sind dazu zu nennen, Behörden, die sicheres Scannen statt Schreiben verlangen, die Medizintechnik mit UDI für alle Medizinprodukte, die Elektronikindustrie mit ständiger Optimierung, die Pharmabranche für den Plagiatschutz und viele andere, wie auch die Tabackindustrie oder Marine, von denen man Innovationen vielleicht gar nicht erwartet hätte. Die Standardisierung der optischen Datenträger dazu erfolgt in ISO/IEC JTC 1/SC 31 Automatic Identification and Data Capture Techniques, Working Group 1. Dies umfasst der Begriff "AIDC Media" mit linearen und zweidimensionalen Barcode-Symbologien, aber auch die OCR-Schrift und alle dazugehörigen Qualitätsprüfspezifikationen sind dabei.

Aktuell sind folgende WG1 Projekte von spezifischem Interesse:

- Optical Character Recognition (OCR) Quality Testing" ISO/IEC 30116
- Han XIN Code (ISO/IEC 20830)
- Rectangular Micro QR – rMQR (ISO/IEC 23941)
- Data Matrix rechteckige Erweiterung – DMRE ISO/IEC 21471
- Just Another Barcode - JAB Code (NP23634)
- DotCode ist AIM Standard
- Quality Guideline "Direct Part Marking - DPM" (ISO/IEC 29158)

Nachfolgend dazu einige Highlights der Entwicklungen. „DotCode“ ist dabei noch kein ISO-Projekt ist, sondern als AIM-Standard unter Beobachtung der WG1.

## Han Xin Code (ISO/IEC 20830)



Nach der Vorbereitung der HAN XIN-Code-Spezifikation von AIM (ISO / IEC 20830) als Grundlage für eine ISO / IEC-Norm wurde HAN XIN als Kandidat für eine ISO / IEC-Norm angesehen. Der Vorsitzende von WG 1 AIDC media erwähnte die guten Fortschritte der chinesischen Initiative zum Han Xin Code. Wo QR-Code nicht nur Standard-ASCII-Datenformate überträgt, sondern auch typische japanische Zeichen, übernimmt HAN XIN dies für den chinesischen Zeichensatz. Die Entwicklung von HAN XIN zeigt, dass die chinesischen

Experten für automatische Identifikationstechnologien aktiv mit spezifischen AIDC-Lösungen zuarbeiten, anstatt nur Entwicklungen zu beobachten, die von anderen vorangetrieben wurden. Dies zeigt, wie Länder aufschließen, AIDC als Methode auf internationaler Ebene fruchtbar und kooperativ zu entwickeln.

## AIM DotCode Release 4.0



Der DotCode wurde noch nicht für die Normung mit ISO vorgesehen, da die DotCode-Spezifikationsentwicklung unter dem Dach des AIM Technical Committee stand, steht jedoch unter der Beobachtung der WG 1. DotCode ist für die TOBACCO-Industrie in Verbindung mit den Anforderungen der europäischen TOBACCO-Regularien

Heinrich Oehlmann  
www.eurodatacouncil.org



Rainer Schrundner  
www.ident.one

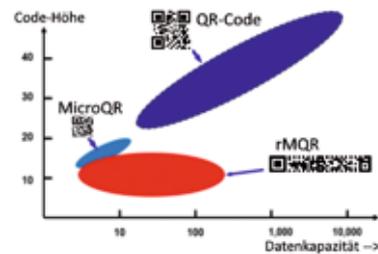


Dr. Harald Oehlmann,  
www.elmicron.de



(siehe Kapitel TOBACCO) wichtig. AIM meldet die Veröffentlichung von Rev. 4 des DotCodes an.

### QR Code Weiterentwicklung: Rectangular Micro QR "rMQR"



Zielbereich für QR, MicroQR und rMQR Anwendung.

Das QR-Code-Entwicklungsteam von DENSO WAVE schloss sich der Idee von DMRE an, auch den quadratischen Größen des QR Codes Rechteckformate hinzuzufügen. Tomohiro Watanabe (DENSO) berichtete, dass Auswertungen belegen, dass rechteckige Formate die Lücke der Anforderungen mit begrenzter Höhe und erhöhtem Datenvolumen füllen würden. Ein weiterer Vorteil von Rechteckmatrixcodes ist beispielsweise die Formpassung für runde Oberflächen. Die Idee wurde verfolgt, den bisher quadratischen MicroQR-Code nach ISO / IEC 18004 als Grundlage zu verwenden und durch neue Formate zu ergänzen. Das Projekt wurde als ISO/IEC Normungsprojekt ISO/IEC 23941 gestartet und folgt den Prinzipien der Idee zu DMRE.

### ISO/IEC 21471 DMRE Standard Data Matrix rechteckige Erweiterung



DMRE wurde zunächst vom DIN als DIN 16587 normiert. Nach der Über-

mittlung der DIN-Norm DIN 16587 DMRE an ISO beauftragte das SC31 die WG1 mit der Erstellung der ISO / IEC-Norm zur Erweiterung des regulären DataMatrix in Bezug auf Größen und Kapazitäten für Anpassungsmöglichkeit an schmale oder runde Oberflächen. ISO / IEC 16022-DataMatrix enthält bereits 6 rechteckige Formate. Das war bisher zu wenig. Mit ISO / IEC 21471 DMRE erhält DataMatrix zusätzliche 18 Formate als Erweiterung. Branchen wie Pharmazeutische Industrie, Medizintechnik- und Produkte, Elektronikindustrie, Automobilindustrie und andere unterstützten das Projekt, um Lücken der bisherigen Markierungsoptionen für kleine zu codierende Flächen schließen zu können. Der Status von ISO / IEC 21471 DMRE lautet im Spet. 2019 noch "Draft Committee Standard - DIS". Dies bedeutet, dass die DMRE-Spezifikation in einen stabilen Zustand versetzt wurde und sich im endgültigen administrativen Durchlauf für die Publikation befindet. ISO / IEC 21471 DMRE damit für die Implementierung bereit.

Markierungssoftware als auch Scanner für DMRE sind bereits auf dem Markt, und es ist zu erwarten, dass DMRE mit zum regulären Standard für 2D-Barcode-Geräte gehört. Mit den neuen rechteckigen Data Matrix-Formaten lassen sich viele Markierungsprobleme lösen, bei denen eine maschinenlesbare Kennzeichnung auf kleinen Flächen bisher nicht möglich war. Damit können beispielsweise Medizinprodukte gekennzeichnet und die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit erfüllt werden, aber ebenso alle anderen Produkte oder Komponenten mit schmaler Oberfläche. Freiladbare "Open-Source-Tools" zum Erstellen von DMRE-Symbolen finden Sie auf der Webseite: [www.dmre.info](http://www.dmre.info)

### Code á Color: Just Another Barcode (JAB)

Nach der Präsentation der JAB-Code-Symbologie auf der JTC 1 /

SC 31-Plenartagung 2018 wurde der JAB-Code zu einem weiteren SC 31-Projekt für WG1 gekürt. Die Projektreferenz lautet NP23634. JAB Code, der polychrome Matrixcode, wurde vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik initiiert und von einem Team unter der Leitung von Huajian Liu und Waldemar Berchtold vom Fraunhofer-Institut für Sicherheit in der Informationstechnik (Fraunhofer SIT) in Darmstadt entwickelt.



Eine Referenzimplementierung des Entwicklers finden Sie unter [www.jabcode.org](http://www.jabcode.org). Der Quellcode ist unter [www.github.com/jabcode/jabcode](https://github.com/jabcode/jabcode) verfügbar. JAB Code selbst, sowie die Referenzimplementierung können unter der Open Source Lizenz LGPL v2.1 verwendet werden. Der offizielle Projektvorschlag an SC 31 wurde vom DIN eingereicht. Der vom DIN vorgeschlagene und ernannte Projekteditor für das Normungsprojekt ISO / IEC JTC 1 / SC 31 ist Herr Berchtold.

Im Gegensatz zu monochromen Matrixcodes kann mit JAB-Code die Informationsdichte durch Verwendung mehrerer Farben auf etwa das Dreifache der Dichte erhöht werden. Das vorgeschlagene Design ermöglicht auch flexiblere Formen durch ange-dockte Slave-Symbole. 80% der Verbraucher in Deutschland verfügen mit Smartphones über ein Lesegerät, mit dem sich polychrome Matrixcodes von Hardware mit Farbfotosensoren und ausreichender Rechenleistung lesen lassen.

## Quality Guideline für Direct Part Marking (DPM)

Die Qualität von direkt gedruckten Markierungen (DPM) wird derzeit mithilfe des Technischen Report für DPM ISO / IEC TR 29158 gemessen. Das Papier

wendet, jedoch die Messparameter passen nicht perfekt zusammen, denn ISO / IEC 15415 enthält keine spezifischen DPM-Parameter für das zu bewertende Symbol und seiner Beleuchtung für den Messvorgang. Die Reflexion von Symbolen auf einer glatten Oberfläche führt zu anderen Ergebnissen als die von DPM-

sächlich angewandten Scan-Lösungen abgeglichen werden. Dementsprechend müssten VERIFIERS als Messeinrichtung auch ein Update erhalten, um standardisierte Ergebnisse zu erzielen.

Vorschläge zur Aktualisierung des vorherigen DPM-Dokuments kamen aus Bereichen der Industrie, in denen die DPM-Qualitätsmessung für die standardkonforme Produktkennzeichnung wichtig ist. Die Definition der Beleuchtung des Artefakts während des Messvorgangs ist ein wichtiges Merkmal der DPM-Qualitätstestspezifikation. Unterschiedliche Beschriftungstechniken wie „Dot Peening“ und „Laser Edging“ sind zu berücksichtigen, die teilweise kontrastarm oder gar kontrastlos sind. Die Spezifikation enthält die Definition für Kamera und Beleuchtungswinkel.

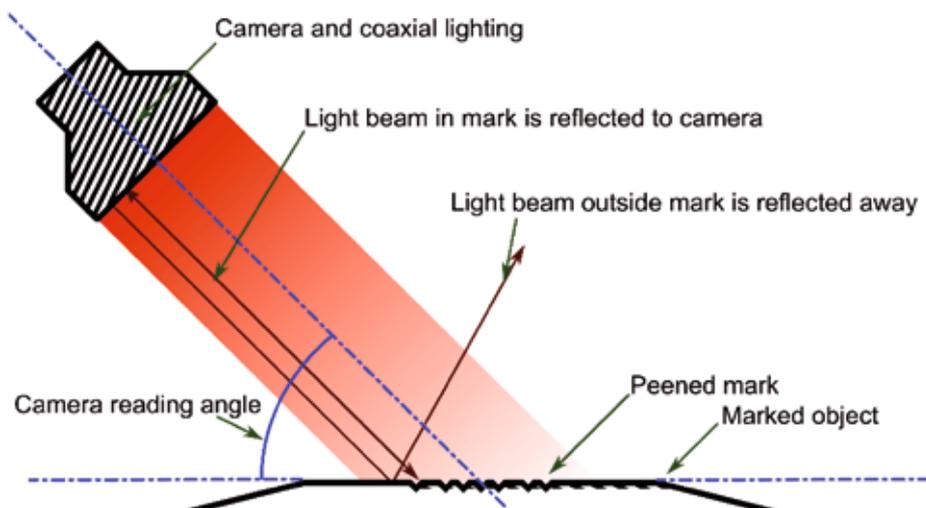
ISO / IEC 15415 definiert 5 Qualitätsstufen, bei denen „A“ am die höchste ist und „F“ für Durchgefallen (FAIL) steht. In Diskussion kam die WG1 zu dem Schluss, dass die Qualitätsbewertung für DPM genauer sein muss, selbst für die Bewertung von hochwertig gedruckten Codes sind die 5 Klassen als Grad-Unterteilung ziemlich grob. Die gefundene Lösung bestand darin, in Übereinstimmung mit den 5 Klassen zu bleiben, aber die Klassen für DPM-Anwendungen nochmals zu unterteilen, bis 15415 ebenfalls aktualisiert werden kann. Der Begriff „Continuous Grading“ wurde gefunden, aber in Wirklichkeit handelt es sich nicht um eine kontinuierliche, sondern um schrittweise Abstufung mit 41 verschiedenen Werten. Die Definitionen für die granuliert DPM-Bewertung gemäß ISO / IEC CD 29158 Anhang B gelten für die Parameter "Axiale Ungleichmäßigkeit", "Gitter-Ungleichmäßigkeit", "Nicht verwendete Fehlerkorrektur", "MOD oder MARGIN" und "Fix Pattern Damage". Gesetzliche Regulierungen, wie UDI, sehen die Qualitätsmessung der Markierung als Teil des Qualitätsmanagements für das Produkt an. Dies unterstreicht die Bedeutung des Standards ISO/IEC 29158.



Barcode Verifier für 2D-Symbole generiert Qualitäts-Grade nach ISO als Messergebnis  
(Quelle: REA Electronic)

erhält den Status eines technischen Berichts (TR) und nicht eines Standards. In Ermangelung einer DPM-Norm wurde teilweise die Druckqualitäts-Prüfspezifikation für Strichcodesymbole „ISO / IEC 15415 - Zweidimensionale Symbole“ ver-

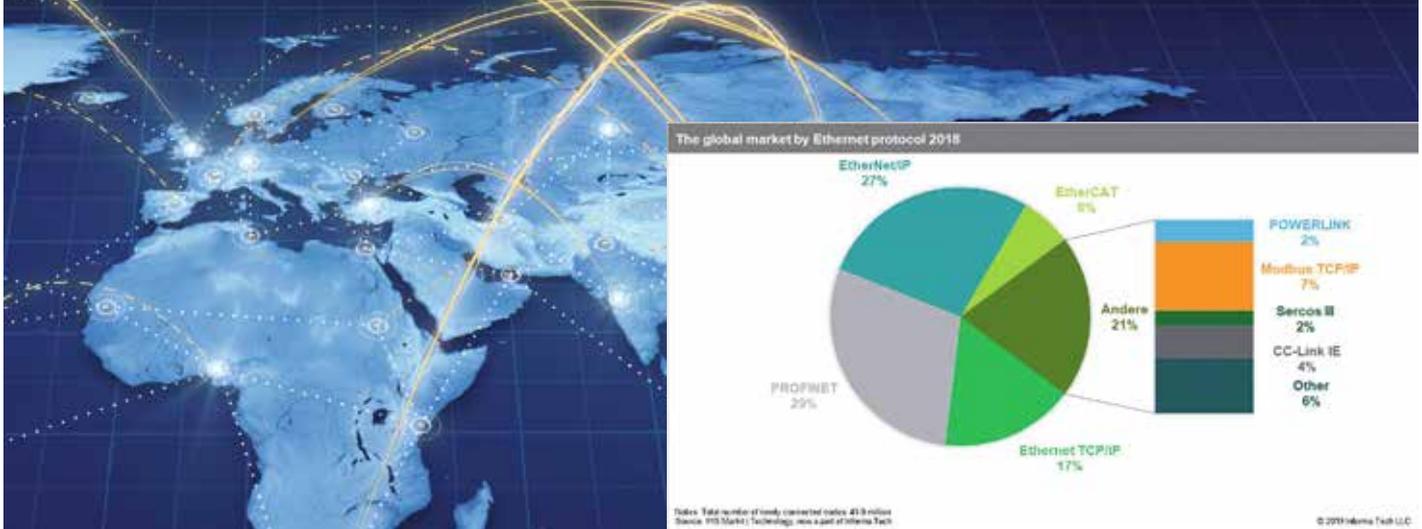
Marken matter Schwarz-Weiß-Eigenschaften. Wenn Imager (2D-Sanner) zum DPM-Lesen in Verbindung mit einer spezifischen Beleuchtung angewendet werden, müssen die zugehörigen Qualitätsprüfspezifikationen mit den tat-



Zeigt Figure 1 aus ISO/IEC CD 29158 Kamera-Beleuchtungswinkel

# PROFINET: weltweit führendes Industrial Ethernet System

Ergebnissen einer neuen Studie von IHS Markt



Laut den Ergebnissen einer neuen Studie von IHS Markt | Technology, seit kurzem ein Tochterunternehmen von Informa Tech, ist PROFINET, das industrielle Ethernet-Kommunikationssystem von PROFIBUS & PROFINET International (PI), in der Industrie weit verbreitet. Gemessen an den neu installierten Knoten hat PROFINET im Jahr 2018 einen Marktanteil von fast 30 % erreicht und ist damit die weltweit führende Ethernet-basierte Kommunikationslösung für die industrielle Automatisierung.

Dieser Erfolg kommt 30 Jahre nach Gründung der PI nicht von ungefähr. Von Anfang an arbeiteten namhafte Hersteller an einem gemeinsamen Feldbus – PROFIBUS. Anschließend an PROFINET, der die steigenden Anforderungen der verschiedensten Branchen konsequent und zukunftsicher löst, sowie zeitgleich an der Entwicklung und Markteinführung von IO-Link, dem Kommunikationssystem für Sensoren und Aktuatoren. Heute sind im Beirat – dem obersten technischen Entscheidungsgremium – 15 globale Hersteller und innovative Hochschulen vertreten. Allerdings ist das nur die Spitze des Eisbergs. In 2019 arbeiteten über 600 Mitarbeiter von PI-Mitgliedsfirmen in den verschiedenen Arbeitskreisen an der Entwicklung und Weiterentwicklung von neuen

»» Laut den Ergebnissen einer neuen Studie von IHS Markt ist PROFINET mit fast 30% Marktanteil der neu installierten Knoten die führende Ethernet-basierte Kommunikationslösung für die industrielle Automation. <<

oder bereits eingeführten Technologien auf Basis der Anforderungen aus dem Industrie 4.0 Umfeld, an der Pflege der etablierten Technologien zur Steigerung der Qualität sowie an Maßnahmen zur Einsatzunterstützung für Anwender. Alles in allem waren dies weit über 250 Meetings im Jahr 2019. Demzufolge fand statistisch gesehen an jedem Arbeitstag ein Termin zu Technologie und Vermarktung von PROFINET, PROFIBUS oder IO-Link statt.

der Daten. Bei PROFINET ist das aktuell vor allem das Thema Time Sensitive Networking (TSN) und Ethernet-APL für die Prozessindustrie. Bei IO-Link wurde kürzlich mit IO-Link Wireless die drahtlose Kommunikation hinzugefügt. Aber auch die semantische Beschreibung von Daten nimmt immer mehr Gewicht in den Arbeitskreisen ein. So stellt PI sicher, dass die Technologien auch zukünftig ganz vorne im industriellen Markt dabei sind.

Barbara Weber



**PROFIBUS**  
Nutzerorganisation e. V.  
Haid-und-Neu-Str. 7  
76131 Karlsruhe  
www.PROFIBUS.com

Schwerpunkte der Arbeiten liegen heute wie damals auf der Übertragung

*ident*



AIM-D AK ORM Treffen im Vereinsbüro in Lampertheim

## Optical Readable Media

### Lagebericht zum AIM-D Arbeitskreis ORM und Datenstrukturen

Nachdem der Autor im letzten Jahr den „Pokal“ zur 25-jährigen Mitgliedschaft beim AIM-D e.V. erhalten hatte, ist es Zeit auch einmal speziell auf die Historie des Arbeitskreises ORM einzugehen. Die Entstehung von AIM ist eng mit der Entwicklung und Nutzung von Barcodes zu sehen. Auch wenn heute manche Marktteilnehmer AIM als „RFID Verein“ ansehen (meines Erachtens zu Unrecht), so war das Thema Barcode doch immer auf der Agenda und für die meisten Mitglieder ein wesentlicher Teil ihres Geschäfts. Und wenn auch die RFID Technologie, insbesondere auch mit Einführung der UHF Frequenz, einen Hype erlebte und neue Anwendungsfelder u.a. im Konsumbereich erschließen konnte, so blieb der Barcode doch die beherrschende passive Identtechnik.

Zudem fanden auf diesem Gebiet auch zahlreiche Entwicklungen statt, die vielleicht nicht immer die große Aufmerksamkeit erhielten und teilweise auch nicht kommerziell erfolgreich waren. Aber es wurden auch sehr erfolgreich völlig neue Anwendungen erschlossen, wie die Nutzung von QR Codes zur Darstellung einer URL und des damit „kinderleichten“ Aufbaus einer Internetverbindung mittels der Kamera eines Smartphones und der integrierten Decoder App.

In den Jahren 2006 bis 2012 war es noch der AK Barcode und man beschränkte sich weitestgehend darauf, über die Aktivitäten in Normungsgremien zu berichten oder neue technische Entwicklungen

vorzustellen. Ein wichtiges Thema war damals schon der Fälschungsschutz vornehmlich im Pharmaumfeld mittels Serialisierung und die Identifikation von Bauteilen in der Automobilfertigung mittels direkt markierter 2D-Codes.

### Von Barcode zu Optical Readable Media

Am 22.11.2012 kam es dann zu einem Neustart und zur Änderung des Titels in „Optical Readable Media“, da man einerseits den Fokus etwas über die reine Barcode Thematik erweitern wollte und sich andererseits dabei auch an eine Nomenklatur anlehnte, die sich auf der Ebene der internationalen Normung eingebürgert hatte. Von diesem Termin sind wir dann im September 2019 bei der 15ten Sitzung des AK „ORM und Datenstrukturen“ angelangt und können auf eine umfangreiche Tätigkeit zurückblicken. Es wurde in

den besagten Jahren die Zusammenarbeit mit dem DIN-Normenausschuss „Informationstechnik und Anwendungen“ NA 043-01-31 AA (Kurzform NIA 31) intensiviert. Dieser wiederum ist das Spiegelgremium zur ISO/IEC JTC 1 mit dem Ausschuss SC 31 WG 1. Dort werden die internationalen Normen für die Barcodes bearbeitet.

Insofern war es erstmalig möglich, über die Arbeit im AIM-D AK direkt auf die Normung auf ISO/IEC Ebene einzuwirken und das mit eindrucksvollem Erfolg. Man kann behaupten, dass es in der über 50-jährigen Geschichte des Barcodes niemals so viele Eingaben aus Deutschland zur internationalen Normung gegeben hat. Bei folgenden Projekten erfolgte eine substantielle Bearbeitung bis hin zur kompletten Erstellung von Entwürfen:

- ISO/IEC 21471 Data Matrix rechteckig (DMRE)
- ISO/IEC 29158 DPM Qualität
- ISO/IEC 15415 2D Druckqualität
- ISO/IEC 15462-3 DPM Prüfgeräte
- Dot Data Matrix Code

Hierbei war 21471 eine vollständig von Deutschland ausgehende Initiative mit aktiver Mitarbeit des AIM-D AK ORM. Im Normungsprozess kam es dann zu Ergänzungen von weiteren rechteckigen Versionen des Data Matrix ECC 200, wobei nun eine Norm als DIS (Draft international Standard) vorliegt. Damit sind keine technischen Änderungen mehr möglich, und es wird in diesem Jahr der Status als Internationaler Standard erreicht werden.

Wolfgang Weber



**Pepperl+Fuchs AG**

Lilienthalstr. 200  
68307 Mannheim  
www.pepperl-fuchs.com

## Die Bewertung von direktmarkierten Codes als „never ending story“

Ein langer Weg und viele Diskussionen ranken um die Qualitätsbewertung von direktmarkierten 2D-Codes. Der einschlägige Standard 15415 erwies sich als unzureichend, wenn 2-Codes mit Beschriftungsmethoden wie Inkjet, Laser oder Nadelprägung direkt auf das Objekt aufgebracht werden. Deswegen wurde in Ergänzung dazu ein Technischerreport (TR 29158) erstellt und erstmalig 2011 veröffentlicht, der die Qualitätsbewertung solcher Codes unter diversen Beleuchtungsanordnungen verbessern sollte. Es wurde bewusst zunächst nur ein TR erstellt, da man die praktischen Erfahrungen aus der Industrie sammeln wollte, um die Anwendbarkeit der neuen Regeln und Verfahren zu prüfen.

Auch nach Jahren herrscht Uneinigkeit auf beiden Seiten des Atlantiks, ob die Ergebnisse nun zufriedenstellend waren oder nicht. Kritisch zu sehen waren hier insbesondere zwei Aspekte. Zum einen ging es darum, dass bestimmte Druckverfahren systembedingt runde und nicht rechteckige Code Module erzeugen. Das hat gravierende Auswirkungen auf das hell/dunkel Verhältnis und insbesondere auch auf die Fixed Pattern Struktur, so dass es sich eigentlich nicht mehr um einen normgerechten Code handelt. Damit ließ sich auch nicht der Referenz-Dekodier-Algorithmus der jeweiligen Symbology Specification anwenden. Es musste demnach zu Hilfslösungen gegriffen werden, wie zum Beispiel einem zusätzlichen Punktverbindungs-Algorithmus. Dies sah die deutsche Seite nicht als zufriedenstellende Lösung an.

Der zweite wichtige Aspekt war, dass bei genadelten Codes eine spezielle Beleuchtungsanordnung notwendig war, um den fehlenden spektralen Kontrast durch Schattenwurf „künstlich“ zu erzeugen. Hierbei hatten sich in der Praxis Lösungen bewährt, die aber im TR keinen Niederschlag fanden. Somit wich das Qualitätsbewertungsverfahren für Verifier fundamental ab von der Arbeits-

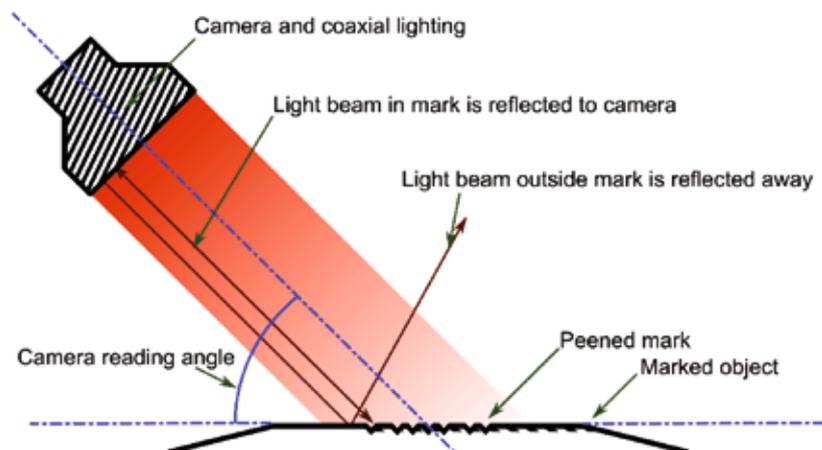
weiser bewährter Codeleser in der realen Anwendung. Mit vielen guten Argumenten konnte zumindest der zweite Punkt in die Überarbeitung des Papiers einfließen, so dass Konsens erzielt werden konnte und der TR nun durch eine ISO/IEC Norm ersetzt werden kann. Auch dieser Standard befindet sich nun im Abstimmungsverfahren zum DIS.

### Tilted Coaxial Illumination (TLC) – die Neuerung im Bereich DPM

Exemplarisch sei hier beschrieben, dass es um eine Anordnung geht, bei der Kamera und Beleuchtung auf einer gemeinsamen optischen Achse ange-

eine Entfernung von zwei Metern zum Beispiel funktioniert.

Aber auch ein anderes Thema nimmt nun Gestalt an. Wie vorstehend schon erwähnt, erzeugen bestimmte Druckverfahren runde Module. Es war die übereinstimmende Meinung im AK, dass es sich hier nicht um graduelle Abweichung von der Norm handelt, sondern eigentlich um eine andere Code Symbologie. Auch zeigt die Praxis, dass der Versuch Punkte durch Algorithmen wieder zu Linien zu formen, nicht der sinnvollste Ansatz war und sich insbesondere bei Nadelprägungen eher kontraproduktiv auswirkte. Aufgrund der Materialverdrängung beim Prägen ist es besser,



Tilted Coaxial Lighting (TCL) nach ISO/IEC 29158

ordnet sind. Der Winkel korrespondiert mit der Prägung durch die Nadel. Hat letztere eine Spitze mit 90 Grad, dann wird die Leseeinrichtung auf 45 Grad eingestellt, so dass die Beleuchtung senkrecht auf die geprägte Vertiefung fällt und eine maximale Reflektion in Richtung der Kamera erzeugt. Gleichzeitig wird das Licht von der Oberfläche des Objekts weggespiegelt, so dass diese idealerweise schwarz erscheint und die Module weiß. Dies führt nicht nur zu dem bestmöglichen Kontrast, sondern es eliminiert auch alle „ungenuten“ Effekte auf der Oberfläche des Objekts, wie Spiegelungen oder störende Strukturen durch Riefen oder andere Bearbeitungspuren. Zudem hat das Verfahren noch den großen Vorteil, dass es relativ unabhängig von der Leseentfernung zu dem Objekt anzuwenden ist, also durchaus auch auf

wenn die Module weiter auseinanderliegen, um die Ausprägung unregelmäßiger Strukturen zu verhindern. Dies kollidiert aber mit den Anforderungen der Symbology Specification (z.B. ISO/IEC 16022 Data Matrix ECC 200).

Der einzig „saubere“ Ausweg aus diesem Konflikt ist die Schaffung einer eigenen Norm für einen 2D-Code mit separierten runden Modulen. Das Projekt „Dot Data Matrix Code“ war bis vor kurzem aufgehhalten worden, da sich die Erstellung eines Referenz-Dekodier-Algorithmus als sehr aufwändig erwies. Nun scheint dafür aber eine Lösung gefunden zu sein, so dass die begründete Hoffnung besteht, auch dieses Projekt via ISO/IEC zu einem internationalen Standard zu führen.



## Problemen mit Handhelds vorbeugen

### Studie von Opinion Matters: Gerade Geräte mit Barcode-Reader sind fehleranfällig

Handhelds gehören zu den Standardgeräten in der Logistik. Eine aktuelle Studie von Opinion Matters im Auftrag von Panasonic Business zeigt: Gerade Geräte mit Barcode-Reader sind fehleranfällig. Mirko Kinne, Head of Service Operations bei der Kratzer Automation AG, informiert zur Frage, wie Transportunternehmen im Einsatz von Handhelds effizienter werden.

Die Ergebnisse der Studie von Panasonic Business sind alarmierend: Handhelds mit Barcode-Reader fallen im Schnitt 1,7 Mal pro Jahr aus. Reparatur oder Ersatz dauern durchschnittlich 3,3 Tage. Nach Einschätzung von Anwendern steigt deren Produktivität um 39%, wenn Handhelds reibungsfrei funktionieren. Das ist gut nachvollziehbar, sind die Geräte doch für zahlreiche komplexe Vorgänge nicht ersetzbar. Zwar wird es

Ausfälle von Handhelds immer geben – schließlich lässt es sich nicht immer verhindern, dass Geräte runterfallen, Akkus versagen oder Knöpfe und Displays einen Defekt aufweisen. Wenn Transportunternehmen aber intelligente Prozesse im Zusammenhang mit Handhelds aufgesetzt haben, fallen die Folgen deutlich milder aus.

Bei Kratzer Automation haben wir vier Ratschläge, wie Transportunternehmen sich im Umgang mit Handhelds aufstellen sollten:

Hauptgrund für Defekte darin liegt, dass diese herunterfallen (38%). Die Ausfälle durch Sturzschäden lassen sich durch eine richtige Geräteauswahl deutlich reduzieren. Zu empfehlen sind robuste Geräte, die Erschütterungen aushalten. Die Investition ist über einen Lebenszyklus von mehreren Jahren in aller Regel sinnvoll.

- **Mobile Device Management:** Optimaler Service kann Downtimes auf ein Minimum reduzieren. Dazu gilt es, die Hardware und Software mit auf den individuellen Bedarf hin zugeschnittenen Dienstleistungen zu verbinden. Ein durchdachtes Konzept garantiert eine erhöhte Verfügbarkeit von Handhelds, etwa mittels Austauschgeräten oder zügigen Reparaturen. Die Ausfallzeit kann damit von durchschnittlich 3,3 Tagen auf wenige Stunden reduziert werden.

- **Predictive Maintenance:** Laufendes Monitoring mithilfe von Dashboards erlaubt eine rechtzeitige Fehlerüberwachung bei Handhelds. So können Geräte im besten Fall schon aussortiert werden, bevor ein Defekt überhaupt eintritt und das Gerät eventuell während einer Tour ausfällt. Dies funktioniert besonders gut etwa im Hinblick auf Akku- oder Softwareprobleme. Auffällige Mobilgeräte werden automatisch aussortiert und durch ein Austauschgerät ersetzt.

- **Mobile Device Security:** Ein in der Studie nicht betrachteter Punkt ist der Ausfall von Geräten durch auftretende Sicherheitsereignisse. Zwei Beispiele in der jüngsten Vergangenheit waren „Krack Attack“ und „GPS-Rollover Event“. Um derartige Ausfälle zu vermeiden, ist das regelmäßige Aufspielen von Sicherheitsupdates auf Handhelds wichtig. Am effektivsten gelingt dies automatisiert per Enterprise Mobility Management (EMM).“

Mirko Kinne



**KRATZER AUTOMATION AG**

Gutenbergstr. 5  
85716 Unterschleißheim  
www.kratzer-automation.com

- **Intelligente Geräteauswahl:** Geräte müssen im Alltag eine Menge aushalten. Es verwundert wenig, wenn der

*ident*

# Gedruckte Elektronik erwartet weiteres Wachstumsjahr

## Wachstumsdynamik reißt auch 2021 nicht ab

In der Branche der organischen und gedruckten Elektronik stehen die Zeichen weiter auf Wachstum, dies zeigt die aktuelle Geschäftsklimaumfrage der OE-A (Organic and Printed Electronics Association). 90 Prozent der Umfrageteilnehmer erwarten, dass die Branche sich im kommenden Jahr weiter positiv entwickeln wird. Die weltweite Krise durch Covid-19 wird aber an den Firmen nicht spurlos vorübergehen.

Im Rahmen der halbjährlichen Geschäftsklimaumfrage erhebt die OE-A, eine Arbeitsgemeinschaft im VDMA, ein Stimmungsbild ihrer internationalen Mitglieder – vom Materialhersteller bis zum Endanwender – hinsichtlich Umsatz, Auftragszugang, Investitionen und Beschäftigung.

### OE-A erwartet 8 Prozent Umsatzwachstum für 2020

Mit einem prognostizierten Umsatzwachstum von 8 Prozent wird 2020 wieder ein sehr erfolgreiches Jahr für die OE-A Mitglieder. Dieser Wert bestätigt die Prognose vom Herbst 2019. Auch für das Folgejahr wird weltweit eine Fortsetzung des positiven Trends in der Branche der organischen und gedruckten Elektronik erwartet. Für 2021 erwarten die Firmen eine weitere Steigerung des Umsatzes um 10 Prozent. Dieser Zuwachs wird entlang der gesamten Wertschöpfungskette erwartet. Die positiven Umsatzaussichten für das Jahr

Expected Sales Revenue for 2020 and 2021



Source: OE-A, answers weighted by number of employees. Figures rounded.

Die OE-A Geschäftsklimaumfrage prognostiziert für dieses Jahr ein Umsatzplus von 8 % für die Branche. Für 2021 wird ein Plus von 10 % erwartet. © OE-A

Forschung und Entwicklung verzeichnen ein leichtes Wachstum. Darüber hinaus bleibt laut Umfrage die Beschäftigungssituation in der organischen und gedruckten Elektronikindustrie stabil. Die wichtigsten Anwenderbranchen sind Consumer Electronics, Automobil sowie Medizin und Pharma.

unseren Mitgliedern erste Verzögerungen in den Lieferketten und Verschiebungen bei Projekten und Aufträgen, die zu Umsatzeinbußen führen werden. Das genaue Ausmaß ist gegenwärtig noch nicht abschätzbar," ergänzt Hecker.

ident

➤➤ **Mit einem prognostizierten Umsatzwachstum von 8 Prozent wird 2020 wieder ein sehr erfolgreiches Jahr für die OE-A Mitglieder.**

2020 spiegeln sich auch in weiteren Indikatoren wider: Investitionen in Produktionsanlagen sowie Aufwendungen für

Sophie Verstraelen



OE-A

Lyoner Straße 18  
60528 Frankfurt am Main  
www.oe-a.org

### Unklare Auswirkungen Corona Virus auf die flexible Elektronik Industrie

"Die erwartete Umsatzsteigerung ist natürlich eine sehr gute Nachricht in einem schwierigen globalen Gesamtumfeld. Es ist aber derzeit unklar was die genauen Auswirkungen des Corona-Virus seien werden", sagt Dr. Klaus Hecker, OE-A Geschäftsführer. „Wir sehen bei

### LOPEC

Die OE-A veranstaltet gemeinsam mit der Messe München die LOPEC, die führende internationale Fachmesse und den Kongress für gedruckte Elektronik. Sie richtet sich an Anwender, Ingenieure, Wissenschaftler, Hersteller und Investoren. Die LOPEC 2021 findet vom 23. bis 25. März 2021 in der Messe München statt.

www.lopec.com



## AIM-D e.V.

Deutschland – Österreich – Schweiz

Verband für Automatische  
Datenerfassung,  
Identifikation (AutoID),  
und Mobile Datenkommunikation  
[www.AIM-D.de](http://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](http://www.AIM-D.de)  
[www.AIMglobal.org](http://www.AIMglobal.org)  
[www.AIMEurope.org](http://www.AIMEurope.org)  
[www.RFID.org](http://www.RFID.org)  
[www.RAINRFID.org](http://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](mailto:info@aim-d.de)



### Ansprechpartner:

Gabriele Walk  
Peter Altes

**Hinweis: Informationen zu Verschiebungen und Absagen ausgewählter Veranstaltungen finden Sie im Terminkalender!**

**+++ Aktuelles +++ Aktuelles +++ Aktuelles +++**

### Absage: AIM-Frühjahrsforum 2020 / 25.-27.03.2020 / Köln

Aufgrund der aktuellen COVID-19-Situation (Corona-Virus) wurde das AIM-Frühjahrsforum 2020, das für den 25.-27.03.2020 bei GS1 in Köln geplant war, abgesagt. Die jährlich AIM-Mitgliederversammlung wird auf das AIM-Herbstforum 2020 verschoben. Das AIM-Herbstforum 2020 mit der AIM-Mitgliederversammlung ist für den 14.-16.10.2020 in Vorbereitung. Sponsor ist *6 River Systems*; der Ort ist noch offen und wird schnellstmöglich bekannt gegeben – voraussichtlich Großraum Frankfurt/Main. Mit der AIM-Mitgliederversammlung 2020 wird auch die turnusgemäße Vorstandswahl auf das AIM-Herbstforum 2020 verschoben.

### EU-RFID-Frequenzharmonisierung

Die gemeinsamen Anstrengungen der Industriepartner und ihrer Interessensvertretungen haben Ende letzten Jahres zu einer erfolgreichen Umsetzung der Europäische Entscheidung (EU 2018/1538) aus dem Juli 2018 in Österreich geführt. Die sog. *Squeeze Option* der Europäischen Kommission wurde ohne Abänderung in nationales Recht umgesetzt. Diese Regelung bedeutet zwar leider immer noch nicht, dass Deutschland und die Niederlande ebenfalls zu einer Verständigung gelangt wären, baut aber möglicherweise den nötigen Handlungsdruck so auf, dass hoffentlich auch in diesen beiden Märkten bald mit einer Regelung zu rechnen sein dürfte. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund ist ein Treffen mit Anwendern und Anbietern der AutoID-Branche mit dem Bundesministerium für Wirtschaft in Berlin in Vorbereitung.

AIM hat darüber hinaus zusammen mit Partnern einen Letter of Support (LoS) konzipiert, um die Harmonisierung der RFID Reader Channels in den Frequenzbereichen 870-876 und 915-921 MHz in eine Richtung zu treiben, die für eine vereinheitlichte globale RFID-Nutzung in der Logistik und für Industrie 4.0 erforderlich ist. AIM stellt diesen LoS Interessenten gerne zur Verfügung. Weitere Informationen unter: [info@aim-d.de](mailto:info@aim-d.de)

### AIM-Arbeitskreise RFID / NFC / RTLS planen gemeinsame Aktivitäten

Vor dem Hintergrund der Digitalen Transformation (Industrie 4.0 / Smart Factory / IoT & IIoT) und zunehmend komplexerer sowie Technologie-übergreifender Prozesse und Anwendungen werden die AIM-Arbeitskreise, die sich mit der elektronischen Identifikation (RFID) beschäftigen, zukünftig auch gemeinsame Telefonkonferenzen und Treffen planen, da Abgrenzungen zwischen den einzelnen (Teil-) Technologien immer schwieriger und immer weniger zielführend werden.



## AIM-Arbeitskreise (AK)



Mitwirkende in den Arbeitskreisen sind AIM-Mitglieder, Allianzpartner sowie geladene Experten und Gäste. Tagesordnungen und Protokolle stehen im Internet im geschützten Mitgliederbereich; Termine unter „Events“.

### AK Optical Readable Media (ORM) und Datenstrukturen

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

### AK Systemintegration (SI)

Unter der Leitung von Bernd Wieseler, Hans Turck GmbH & Co. KG geht es thematisch u.a. um die Fortschreibung und Weiterentwicklung der Companion Specification, die Ausweitung Richtung Sensor-Tags, Sensorvernetzung (Zusammenarbeit mit einer IO-Link-Arbeitsgruppe der OPC Foundation), die Cloud-Fähigkeit von AutoID Devices und Sicherheitsaspekte. Gegenwärtig wird die Companion Specification fortgeschrieben; 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 auf der Arbeitsebene ist und wie gut die Systeme interagieren. Der Termin für das nächste AK-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

### AK European RFID Expert Group (EREG/RFID)

Leitung: Dr. Erhard Schubert, Winkel. Auf der AK-Agenda steht neben der Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis „Technik“ des VDA (Verband der Automobilindustrie e.V.) zum Thema „KLT“ (Kleinladungsträger) immer noch die Umsetzung der Novellierung der EU-Funkanlagenrichtlinie: Radio Equipment Directive, die Diskussion der Ergebnisse der Brüsseler Entscheidung zur RFID-Frequenzharmonisierung (s.o.) aus dem Sommer 2018 und ihren Auswirkungen für die RFID-Stakeholder. Zu WEEE finden sich weiterführende Informationen im Internet im geschützten Mitgliederbereich. Der Termin für das nächste AK-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

### AK Near Field Communication (NFC)

Leitung: Silvo Jäger, Microsensus. Das NFC White Paper liegt mittlerweile vor. Neben der kontinuierlichen Anpassung dieses White Paper gilt es, neue

Themen – insbesondere im industriellen Umfeld – für den AK zu erschließen und die Zusammenarbeit mit dem NFC Forum zu intensivieren. Das nächste AK-Treffen ist für den 22.04.2020 bei Microsensus in Erfurt in Vorbereitung.

### AK Real Time Locating Systems (RTLS)

Leitung: Dr. Jens Albers, Nanotron Technologies. Im Zuge der Neukonzeption des Arbeitskreises wird RTLS: Echtzeit-Ortung nun aus der Perspektive von Industrie 4.0 und dem Internet der Dinge betrachtet. Im Zentrum der gegenwärtigen Diskussion steht entsprechend die Betrachtung von RTLS als Gesamtsystem bestehend aus Hardware, Software und Applikation. Der Termin für das nächste AK-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

### AK AutoID und Security (AS)

Leitung: Markus Ruppert, Kobil und Martin Zappe, ICS. Dieser AK beschäftigt sich mit typischen Identifikationsprozessen und möglichen Angriffsszenarien auf Hardware (AutoID Devices), Software, Schnittstellen (Access Points) und ihre systemischen Umgebungen. Dazu laufen im Moment Sondierungsgespräche mit einschlägigen Partnern, die zu AIM komplementäre Interessen am Thema haben: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Fraunhofer SIT, TH Wildau, Plattform Industrie 4.0 u.a. Der Termin für das nächste AK-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

### AK RFID & Sensorik (RS)

Leitung: Detlef Tenhagen, Harting Stiftung. Dieser AK beschäftigt sich mit dem Zusammenwachsen von RFID (inkl. Sensor-Tags) und Sensoren insbesondere im Umfeld von Industrie 4.0-Anwendungen. Das letzte AK-Treffen fand am 23.01.2020 bei Espelkamp statt: Dort wurde an den konkreten Arbeitspaketen weitergearbeitet, dessen Zielperspektive in einem AIM White Paper besteht. Die Termine für die nächste Telefonkonferenz (Sommer) und das nächste AK-Treffen (Herbst) werden rechtzeitig bekannt gegeben.

## +++ Rückblick +++



Eine knappe Woche bevor die LogiMAT 2020 ihre Tore öffnen wollte, musste der Veranstalter die Messe aufgrund einer behördlichen Anordnung absagen. AIM und die beteiligten Mitglieder haben viel Zeit und Energie in die Vorbereitung der Messe gesteckt, die nicht nur für die AutoID-Branche eines der zentralen Treffen im Veranstaltungsjahr darstellt. Entsprechend möchte sich AIM bei allen ganz herzlich für das Engagement bedanken und hofft, dass das private und wirtschaftliche Leben aller bald wieder in geregeltere Bahnen gelangen wird.



Im Zentrum der Messe hätten gestanden: der AIM-Gemeinschaftsstand, das Tracking & Tracing Theatre (T&TT) sowie ein AIM-Expertenforum:

- Auf dem AIM-Gemeinschaftsstand wollten sich folgende AIM-Mitglieder präsentieren: Avery Dennison, Balluff, Deister Electronic, Dynamic Systems, Gustav Wilms, HID Global, ICS, Microsensys, Neosid, Omni-ID und Tagfactory.
- Und im Tracking & Tracing Theatre (T&TT): Avus, Balluff, Feig, Harting, Logopak, Pepperl+Fuchs und Prologis.
- Das Expertenforum von AIM hätten folgende Mitglieder gestaltet: Schreiner, HID Global, Balluff und GS1.

**Die LogiMAT 2021 wird vom 09.-11.03.2021 in Stuttgart stattfinden.**

## +++ Ausblick +++

### RFID & Wireless IoT tomorrow 2020 / 27.-28.10.2020 / Darmstadt

Wie auch im letzten Jahr wird AIM auch in 2020 wieder umfassend Flagge auf dieser internationalen Kongressmesse hissen, die 2019 alle Aussteller- und Besucher-Rekorde gebrochen hat und entsprechend ambitionierte Ziele für 2020 ausgegeben hat. AIM wird wieder einen Gemeinschaftsstand einrichten – und unter den Ausstellern und Referenten finden sich ebenfalls zahlreiche AIM- und RAIN-Mitglieder; und das nicht nur aus dem AIM-DACH-Bereich.

## Termine 2020

### 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.

### Absage:

**25.-27.03.2020**

#### AIM-Frühjahrsforum 2020 / Köln

Gastgeber: GS1 Germany / Weitere Informationen: [info@aim-d.de](mailto:info@aim-d.de)

### Absage:

**28.05.2020**

#### RFID & IoT in the Nordics 2020 / Kopenhagen (Dänemark)

<http://2020.rfididk.org>

### Absage:

**16.-17.06.2020**

#### Smart SysTech 2020

European Conference on Smart Objects, Systems and Technologies / Fraunhofer Institut für Telekommunikation, Heinrich Hertz Institut (HHI) / Berlin  
<http://www.smart-systech.eu>

### Verschiebung auf 2021:

**24.06.2020**

#### Connections Summit 2020 / Helsinki

Eine Gemeinschaftsveranstaltung von

AIM, RAIN RFID und dem NFC Forum  
<https://web.aimglobal.org/events/ConnectionsSummit-20190648/details>

### Verschiebung:

#### 08.-09.07.2020 – 29. Deutscher Materialfluss-Kongress 2020

<https://www.vdi-wissensforum.de/weiterbildung-maschinenbau/deutscher-materialfluss-kongress/>

### Absage nach Verschiebung:

- Die Hannover Messe Industrie 2020 (HMI) wird auf die Zeit vom **13.-17.07.2020** verschoben.
- Entsprechend wird auch die 2. World Interoperability Conference verschoben, die während der HMI stattfinden soll – der neue Termin: **13.07.2020** VDMA, OPC Foundation und Partner / Weitere Informationen: <https://www.aim-d.de/events-detail/2-world-interoperability-conference-in-hannover/>

### Verschiebung:

**09.-11.09.2020**

#### RFID Journal Live! 2020 / Orlando (Florida / USA)

<https://www.rfidjournallive.com>

**14.-16.10.2020**

#### AIM-Herbstforum 2020

Gastgeber/Sponsor: 6 River Systems / Ort: offen – voraussichtlich Großraum Frankfurt/Main.

Weitere Informationen: [info@aim-d.de](mailto:info@aim-d.de)

**27.-28.10.2020**

#### RFID and Wireless IoT tomorrow 2020 / Darmstadt

<https://www.rfid-wiot-tomorrow.com/de/>

**24.-26.11.2020**

#### SPS. Smart Production Solutions / Nürnberg

<https://www.nuernbergmesse.de/de/veranstaltungen/kalender/sps>

## Termine 2021

### Verschiebung:

**25.02.-03.03.2021**

#### Interpack 2021 / Düsseldorf

<https://www.interpack.de>

## 6 River Systems

Das amerikanische Unternehmen mit europäischem Hauptsitz in Frankfurt bietet eine einzigartige Fulfillment Lösung, bei der die Effizienz und die Produktivität der Lagermitarbeiter gesteigert werden. Mit dem autonomen mobilen Roboter, Chuck, erhalten Logistiker eine flexible Automatisierungslösung, die keine zusätzliche Infrastruktur erfordert, mit jedem Lagerverwaltungs- oder ERP-System kompatibel ist und sich in wenigen Wochen in jedes Lagerlayout integrieren lässt. Der ROI des Systems ist bereits nach 12-18 Monaten erreicht. Damit bietet 6RS eine intelligente Alternative zur traditionellen Lagerautomatisierung, die in der Regel komplex und wesentlich teurer ist, sowie hohe Planungs-, Installations- und Wartungskosten verursacht.

6 River Systems wurde 2015 gegründet und ist Teil des globalen Handelsunternehmens Shopify. Die 6RS-Lösung ist in mehr als 40 Standorten in Amerika und Europa im Einsatz und kommissioniert wöchentlich mehrere Millionen Produkte für Unternehmen wie DHL, XPO Logistics oder Lockheed Martin. Weltweit beschäftigt 6RS rund 160 Mitarbeiter.

Mit einer Cloud-basierten Software, KI und kollaborativen Robotern bietet 6 River Systems eine End-to-End-Fulfillment-Lösung, die die Kommissionierung, die Sortierung und die Verpackung von Waren optimiert. Die Lösung besteht aus folgenden Komponenten:

- **Auftragsvergabe:** Die Cloud-basierte Software nutzt künstliche Intelligenz, um Kommissionieraufträge aus dem Auftragspool so zuzuordnen, dass die Effizienz gesteigert wird. Abhängig von den täglichen Volumina und Auftragsprofilen kann Chuck nicht nur gleichzeitig Einzelaufträge kommissionieren, sondern auch Batch-Picking, Zonen- und Cluster-Kommissionierung unterstützen.
- **Kommissionierung:** Mit der zugewiesenen Arbeit fährt Chuck autonom in den Kommissionierbereich. Chuck leitet den Kommissionierer visuell durch den Prozess (durch Bilder und ein integriertes Put-to-Light-System), um die Genauigkeit und Effizienz der Kommissionierung zu gewährleisten. Mit seiner Lösung macht 6RS alle Schritte der Kommissionierung schneller. Lange Wege zwischen den einzelnen Lagerbereichen entfallen zu 100%. Durch eine intelligente Allokierung



der Aufträge werden weitere 30% der Lagerwege reduziert und dank der visuellen Benutzerführung während des gesamten Pick-Prozesses erhöht sich die Pick-Leistung der Mitarbeiter um weitere 40%.

- **Fast Lane:** Fast Lane ermöglicht es, bei mittlerem oder großem Pickvolumina den Kommissionierprozess für Schneldreher vollständig zu automatisieren.

- **Sortieren:** An den Mobile Sort-Stationen konsolidieren und sortieren die Mitarbeiter Artikel, die von Chucks oder anderer Lagertechnik wie beispielsweise AS/RS angeliefert werden. Am Mobile Sort werden die gesammelten Aufträge in Einzelaufträge aufgeteilt.

- **Packen:** Vollständig kommissionierte Bestellungen von Einzelaufträgen werden direkt an die Paketierung weitergeleitet oder für eine nachfolgende Verpackung vorbereitet. Das Packout-Terminal ist mit einem Scanner und einem Etikettendrucker ausgestattet.

- **Auffüllen:** Der autonome Cobot kommuniziert mit dem LVS und kann somit auch für alle Einlagerungs-, Kommissionier-, Zähl- und Sortieraufgaben eingesetzt werden. Die Kommissionierung von Bestellungen kann parallel mit der Einlagerung von Waren zum Auffüllen erfolgen.

6RS revolutioniert die Lagerautomation und reagiert so auf die gestiegenen Anforderungen des Marktes.



Jürgen Heim



### 6 River Systems

Lyoner Straße 20  
60528 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 171 193 6675  
E-Mail: [jheim@6river.com](mailto:jheim@6river.com)  
<https://6river.com>

# Chancen durch breiteren Marktzugang

ScanSource ist ein weltweit führender Anbieter von Technologieprodukten und -lösungen mit den Schwerpunkten Point-of-Sale (POS), Zahlungen, Barcode, physische Sicherheit, Unified Communications und Collaboration, Cloud und Telekommunikationsdienste. ScanSource unterstützt seine Kunden bei der Auswahl, Konfiguration und Bereitstellung der besten Lösungen der Branche in fast allen vertikalen Märkten in Nordamerika, Lateinamerika und Europa. Das Unternehmen wurde 1992 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Greenville, South Carolina, USA. ScanSource rangiert auf Platz 603 der Fortune 1000 und wurde zu einem der besten Arbeitgeber in South Carolina (2018) gewählt.

*Bitte geben Sie unseren Lesern zum Einstieg eine kurze Beschreibung Ihres Aufgabenbereiches bei Scansource?*

Michael Geisler (MG): Bei ScanSource bin ich für die Leitung des Vertriebs der DACH Region für die Technologien AV und UC verantwortlich.

Herr VanRijn (MvR): Ich leite das gesamte europäische Geschäft für die Technologien POS & Auto-ID.



Michael Geisler, ScanSource  
Director Sales DACH, AV und  
Communications

Maurice VanRijn, ScanSource President  
POS und Barcode Europa

**ScanSource Communications GmbH**  
Heinrich-Pesch-Str. 12  
50739 Köln  
www.scansource.eu



»» **Unsere Technologien wachsen zunehmend zusammen.** ««

*In welchen Märkten ist Scansource Communications tätig und welche Produkte und Dienstleistungen bieten Sie dort schwerpunktmäßig an?*

MG: Im Bereich AV & UC sowie Netzwerk sind unsere wichtigsten Partner Avaya, Extreme, Novalink, Oracle Communications und Poly.

MvR: Für die Bereiche POS & Auto-ID zählen wir zu unseren wichtigsten Partnern Zebra, Honeywell, Datalogic, Epson sowie Extreme Networks.

*In welcher Art und Weise unterscheidet sich Scansource von den Mitbewerbern im Kommunikationsmarkt?*

MG: Wir sind der einzige Anbieter im Channel, der die Lösungen beider oben genannten Business-Units technologisch so tief beherrscht, dass wir aktiv an neuen interaktiven Lösungs-Kombinationen arbeiten. Auf diese Weise eröffnen wir den Partnern beider Technologien neue Marktzugänge und eine zukunftsfähige Strategie für die Herausforderungen der digitalen Transformation.

*Was sind derzeit die Treiber im Markt und in welchen Marktsegmenten sehen Sie derzeit die größte Nachfrage?*

MG: Bei Unified Communications spielt der Weg in die Cloud eine immer größere

Rolle und bietet Chancen im Rahmen des „As-a-Service“ Konzeptes. Dies bietet dem Kunden flexible und skalierbare und dabei zukunftssichere Lösungen. In der audiovisuellen Kommunikation verspricht der „Huddle-Room“ gegenüber dem klassischen Videokonferenzraum aktuell das größte Potenzial.

MvR: Bei den Mobile Devices sehen ich die größte Nachfrage. Durch die Umstellung von Windows Betriebssystem auf Android, entstehen offene Schnittstellen mit vielfältigen neuen Applikationen.

*Abschließen möchte ich von Ihnen etwas über die Zukunft erfahren. Wo liegen in den kommenden Jahren die Kundenpotentiale und welche technologischen Entwicklungen können wir in Ihrem Marktsegment noch erwarten?*

MG: Technologien sind zunehmend Teil eines einzigen Netzwerks. Wer diese Technologien vollumfänglich anbieten kann, verschafft sich maximale Marktchancen beim Endkunden, denn er hat für alle Herausforderungen im Unternehmen die richtige Lösung. Dieses Knowhow kann der Partner selbst aufbauen oder einfacher in Kooperation mit Partnern verwandter Lösungsbereiche anbieten. Bei diesen Kooperationen können wir jederzeit unterstützen.

### FIRMENINDEX



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

Ihr direkter Kontakt zum Verlag:  
Tel.: +49 6182 9607890  
E-Mail: [pohl@ident.de](mailto:pohl@ident.de)

ACD Elektronik GmbH  
ALMEX GmbH  
alparoll  
ARGOX Europe GmbH  
Balluff GmbH  
beic Ident GmbH  
BIXOLON Europe GmbH  
BlueStar Germany GmbH  
Bluhm systeme GmbH  
Bressner Technology  
cab Produkttechnik GmbH & Co. KG  
Carema GmbH  
Carl Valentin GmbH  
CASIO Europe GmbH  
Citizen  
CipherLab GmbH  
Cognex Germany Inc.  
Datalogic Automation S.r.l.  
deister electronic 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  
herpa print GmbH  
HID Global GmbH  
iDTRONIC 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  
PAV Card GmbH  
Plöckl Media Group GmbH  
Primelco System Device AG  
proLogistik GmbH + Co KG  
Point Mobile Co., Ltd.  
RadioForce GmbH  
REA Elektronik GmbH  
RFID Konsortium GmbH  
SATO Europe GmbH  
SensoPart Industriesensorik GmbH  
Siemens AG  
Schneider Kennzeichnung GmbH  
Schreiner LogiData  
smart-TEC GmbH & Co. KG  
SMART Technologies ID GmbH  
SMARTRAC Technology GmbH  
Sydesoft GmbH  
THE TAG FACTORY B.V.  
TT Network Integration Europe GmbH  
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

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



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



Produkte brauchen  
Kennzeichnung



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



**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




Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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



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

Druckwalzen und  
Antriebsrollen für  
Etikettendrucker




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



Das  
Anbietersverzeichnis  
Online  
[www.ident.de](http://www.ident.de)



**Godex Europe GmbH**  
Industriestraße 19  
42477 Radevormwald  
Germany

Tel.: +49 2195 59599-0  
Fax: +49 2195 59599-69  
infoGE@godexintl.com  
www.godexintl.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



**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



PULSA GmbH  
Besuch Sie uns  
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution



**Schneider-Kennzeichnung GmbH**  
Lehmfeldstr. 7  
70374 Stuttgart

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



**TSC 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

Das  
Anbietersverzeichnis  
Online  
[www.ident.de](http://www.ident.de)



**valentin**  
DRUCKSYSTEME

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

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



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

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

## Barcodeleser | Scanner



**ACD Elektronik GmbH**  
Florian Stützle  
Engelberg 2  
88480 Achstetten  
Germany

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

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



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

**COGNEX****Cognex Germany Inc.**Emmy-Noether-Str. 11  
76131 KarlsruheVertrieb: +49 721 958 8052  
Support: +49 721 911 42 73  
(Deutsch/Englisch)

www.cognex.com

 **Newland****Newland EMEA  
Niederlassung D-A-CH**Dr.-Hermann-Neubauer-Ring 5a  
63500 Seligenstadt  
DeutschlandTel.: +49 6182 82916-0  
Email: info@newland-id.de  
Web: www.newland-id.de **LOFTWARE**  
ENTERPRISE LABELING SOLUTIONS**Loftware GmbH**  
Römerstrasse 39 78  
Hüfingen, GermanyPhone: +49 771-8978-4250  
Fax: +49 771-8978-4251  
https://www.loftware.com  
https://vimeo.com/174354495**Etikett | Label |  
Produktionsanlage** **cab**  
we identify you**Produkte brauchen  
Kennzeichnung**www.cab.de  
Tel.: +49 (0) 721 / 6626-0**www.ident.de** **DATALOGIC**  
EMPOWER YOUR VISION**Datalogic S.r.l.**Niederlassung Central  
Europe  
Robert-Bosch-Str. 28  
63225 LangenTel.: +49 61039971300-0  
Fax: +49 6151 9358-99marketing.de@datalogic.com  
www.datalogic.com **PULSA**  
POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

**Distribution | Reseller** **BlueStar****BlueStar Europe Distribution B.V.**Zweigniederlassung Deutschland  
Rietstraße 15  
78050 Villingen-SchwenningenTel. +49 (0) 7721 20 26-30  
Fax +49 (0) 7721 4033330  
drotzinger@bluestarinc.com**POS-/Auto-ID Distribution** **SENSOPART****SensoPart  
Industriesensorik GmbH**Nägelsestr. 16  
D – 79288 GottenheimTel. + 49 7665 94769–0  
Fax + 49 7665 94769–730E-Mail info@sensopart.de  
Web www.sensopart.com **CAREMA****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**DENSO**  
**DENSO WAVE****DENSO WAVE  
EUROPE GmbH**Parsevalstr. 9 A  
40468 DüsseldorfTel.: 0211 / 540 138 – 40  
E-Mail: info@denso-wave.eu  
Web: www.denso-wave.euAnsprechpartner:  
Kaber Kolioutsis **ZEBRA****Zebra Technologies Germany GmbH**Ernst-Dietrich-Platz 2  
40882 RatingenTel.: +49 695 007 3865  
germany@zebra.com  
www.zebra.com**Barcodesoftware |  
Prüfgerät** **SCHNEIDER**  
KENNZEICHNUNG**Schneider-Kennzeichnung GmbH**Lehmfeldstr. 7  
70374 StuttgartTel. +49 711 95 39 49 11  
Fax +49 711 95 39 49 59

www.schneider-kennzeichnung.de

 **INGRAM**  
MICRO**Ingram Micro Distribution GmbH**Weberstraße 2  
49134 WallenhorstTelefon: + 49 54 07/ 83 43 - 0  
Fax: + 49 54 07/ 83 43 - 50  
E-Mail: dcpos@ingrammicro.dewww.ingrammicro-dcpo.de  
www.ingrammicro.de **DYNAMIC**  
SYSTEMS GMBH

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 **GERA-IDENT**

- Kundenspezifische RFID Lösungen
- Entwickler und Hersteller von RFID Labels und Tags
- Entwickler und Hersteller von RFID Hardware
- RFID Hardware-Integration
- Technologiespezifische Projektbegleitung

Tel.: +49 (0) 365 830 700 0  
Fax: +49 (0) 365 830 700 29  
info@gera-ident.com  
www.gera-ident.com**handheld****Handheld Germany**Industriestraße 6  
83395 Freilassing  
DeutschlandTelefon: +49 (8654) 779570  
sales@handheldgermany.com  
www.handheldgroup.com/de **PULSA**  
POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

 **herpa  
print****herpa print GmbH**Wilfried Lentzsch  
Niedermiebach 71  
53804 MuchTel.: +49 2245 9163-0  
E-Mail: info@herpa-print.de  
Internet: www.herpa-print.de



MARSCHALL GmbH & Co. KG  
**Etiketten + Drucksysteme**  
 Hebbelstr. 2-4 • D-32457 Porta Westfalica  
 fon +49(0)5731.7644-0  
 info@marschall-pw.de  
**www.marschall-pw.de**

**schreiner**  
 LogiData

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

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

**SCHNEIDER**  
 KENNZEICHNUNG

**Schneider-Kennzeichnung GmbH**  
 Lehmfeldstr. 7  
 70374 Stuttgart

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

**TSC**  
 The Smarter Choice.

**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**

**Plöckl Media Group**

RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

**WE IMAGE YOUR ID!**  
 Kompetenz - mit Sicherheit.

**Plöckl Media Group GmbH**  
 Ledererstr. 14  
 85276 Pfaffenhofen an der Ilm  
 Tel: +49 (0) 8441 / 4057-0  
 Fax:+49 (0) 8441 / 4057-190  
 info@be-pmg.de  
 www.be-pmg.de

**PULSA**  
 POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



... 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

**Blum Weber Group**  
**BLUHM**  
 systeme

**Know-how im industriellen  
 Kennzeichnungsbereich**

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

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

**Produkte brauchen  
 Kennzeichnung**

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

**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**



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

**DYNAMIC**  
 SYSTEMS GMBH

Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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

**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



**Logopak Systeme GmbH  
 & Co.KG**  
 Dorfstraße 40-42  
 D-24628 Hartenholm

Tel: +49 4195 - 99750  
 Fax: +49 4195 - 1265

**E-Mail: po@logopak.de**  
**www.logopak.de**  
**www.logopak.com**

**www.ident.de**

**REA VERIFIER**

**Prüfgeräte für Matrix-  
 und Strichcodes**

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

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



**TSC**  
 The Smarter Choice.

**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

**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**

### Kommissionierung | Voice System



**ACD Elektronik GmbH**  
Florian Stütze  
Engelberg 2  
88480 Achstetten  
Germany

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

E-Mail: [vertrieb@acd-elektronik.de](mailto:vertrieb@acd-elektronik.de)  
Web: [www.acd-gruppe.de](http://www.acd-gruppe.de)

### 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](http://www.movis-gmbh.de)  
Email: [vertrieb@movis-gmbh.de](mailto:vertrieb@movis-gmbh.de)

### Mobile IT | Tablet | Terminal



**ACD Elektronik GmbH**  
Florian Stütze  
Engelberg 2  
88480 Achstetten  
Germany

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

E-Mail: [vertrieb@acd-elektronik.de](mailto:vertrieb@acd-elektronik.de)  
Web: [www.acd-gruppe.de](http://www.acd-gruppe.de)



**Mobile Datenerfassung**

- Laser- oder CCD-Scanner
- RFID-Reader/Writer
- GPRS oder DECT-Datenfunk
- Standortbestimmung mit GPS
- Hardware-Entwicklung

Stadlanfert 7, D-33106 Paderborn  
Tel. 05251 / 29816-0, Fax 05251 / 29816-40  
[www.aitronic.de](http://www.aitronic.de), [info@aitronic.de](mailto:info@aitronic.de)

## ALMEX



**ALMEX GmbH**  
Stockholmer Allee 5  
30539 Hannover  
Germany

Tel +49 511 6102-0  
Fax +49 511 6102-411  
[ident@almex.de](mailto:ident@almex.de)  
[www.almex.de](http://www.almex.de)

## be!c

**beic Ident GmbH**  
Hildesheimer Str. 19b  
D-38271 Baddeckenstedt  
Tel.: +49 5062 96599 0  
[www.beic-ident.de](http://www.beic-ident.de)

## BIXOLON

**BIXOLON Europe GmbH**  
Tiefenbroicher Weg 35  
D - 40472 Düsseldorf  
Tel: + 49 211 68 78 54 0  
Fax: +49 211 68 78 54 20  
E-Mail: [sales@bixolon.de](mailto:sales@bixolon.de)  
[www.bixoloneu.com](http://www.bixoloneu.com)

[www.casio-solutions.de](http://www.casio-solutions.de)



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

## CASIO

Das  
Anbietersverzeichnis  
Online  
[www.ident.de](http://www.ident.de)

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

## CIPHER LAB



**CipherLab Europe**  
Cahorslaan 24  
5627 BX Eindhoven  
The Netherlands

Tel.: +31-402990202  
<http://www.cipherlab.eu>

## FEIG

ELECTRONIC

Mobile  
AutoID Geräte



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

## handheld

**Handheld Germany**

Industriestraße 6  
83395 Freilassing  
Deutschland

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



## PRIMELCO

SYSTEM DEVICE

> value added distributor  
> Produkteverfügbarkeit 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](mailto:pos@primelco.ch)  
Web: [www.primelco.ch](http://www.primelco.ch)

Robust und leistungsfähig: Android Handhelds von Point Mobile

**POINT Mobile**

[www.pointmobile.co.kr](http://www.pointmobile.co.kr)

## proLogistik

**proLogistik GmbH + Co KG**

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

Das  
Anbietersverzeichnis  
Online  
[www.ident.de](http://www.ident.de)

## PULSA

POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

Besuch Sie uns  
[www.pulsa.de](http://www.pulsa.de)

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

## ZEBRA

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

Tel.: +49 695 007 3865  
[germany@zebra.com](mailto:germany@zebra.com)  
[www.zebra.com](http://www.zebra.com)

NFC | Bluetooth (BLE) |  
Datenfunk

**smart-TEC®**

Fit für Industrie 4.0 und  
IoT dank RFID- und NFC  
Kompetenzen von  
**smart-TEC**

[www.smart-tec.com](http://www.smart-tec.com)

Optische Identifikation

**BALLUFF**

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

**Balluff GmbH**

Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Tel.: +49 7158 173-400  
Fax: +49 7158 173-138  
Kontakt: Oliver Pütz-Gerbig  
oliver.puetz-gerbig@balluff.de  
[www.balluff.de](http://www.balluff.de)

**SENSOPART**

**SensoPart  
Industriesensorik GmbH**

Nägelseestr. 16  
D – 79288 Gottenheim

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

E-Mail [info@sensopart.de](mailto:info@sensopart.de)  
Web [www.sensopart.com](http://www.sensopart.com)

Das  
Anbieterverzeichnis  
Online  
[www.ident.de](http://www.ident.de)

**SIEMENS**

**Siemens AG**

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

RFID Schreib-/Lesesystem |  
Hardware

**ACD  
GRUPPE**

**ACD Elektronik GmbH**

Florian Stütze  
Engelberg 2  
88480 Achstetten  
Germany

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

E-Mail: [vertrieb@acd-elektronik.de](mailto:vertrieb@acd-elektronik.de)  
Web: [www.acd-gruppe.de](http://www.acd-gruppe.de)

**BALLUFF**

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

**Balluff GmbH**

Schurwaldstraße 9  
73765 Neuhausen a.d.F.  
Tel.: +49 7158 173-400  
Fax: +49 7158 173-138  
Kontakt: Oliver Pütz-Gerbig  
oliver.puetz-gerbig@balluff.de  
[www.balluff.de](http://www.balluff.de)

**BRESSNER**  
A ONE STOP SYSTEMS COMPANY

**SCORPION Serie** —  
Rugged Tablets & Handhelds

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



**BRESSNER Technology GmbH**

Industriestrasse 51  
82194 Gröbenzell  
E-Mail: [scorpion@bressner.de](mailto:scorpion@bressner.de)  
Tel.: +49 8142 47284-70  
Fax: +49 8142 47284-77  
Web: [www.bressner.de](http://www.bressner.de)

**deister  
electronic**

**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](mailto:info.de@deister.com)  
[www.deister.com](http://www.deister.com)

**DENSO  
DENSO WAVE**

**DENSO WAVE  
EUROPE GmbH**

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

Ansprechpartner:  
Kaber Kolioutsis

**DYNAMIC  
SYSTEMS GMBH**

Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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

**ELATEC**  
RFID Systems

**ELATEC GmbH**  
Zeppelinstraße 1  
82178 Puchheim  
Deutschland

Tel.: +49 89 552 9961-0  
[info-rfid@elatec.com](mailto:info-rfid@elatec.com)  
[elatec.com](http://elatec.com)

**FEIG  
ELECTRONIC**



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

**IDTRONIC**  
PROFESSIONAL RFID

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

Visit us online: [www.idtronic-rfid.com](http://www.idtronic-rfid.com)

**Meshed  
Systems**

**Meshed Systems GmbH**

Alte Landstrasse 21  
85521 Ottobrunn bei München

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

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

**microSensys**  
RFID in motion

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](mailto:info@microsensys.de)  
Web [www.microsensys.de](http://www.microsensys.de)

**RFID KONSORTIUM**

INTELLIGENTER. BEWEGEN.  
AUTO ID IN NEUER DIMENSION

**RFID Konsortium GmbH**

Schwalheimer Straße 60  
61169 Friedberg-Dorheim  
Tel.: +49 6031 772968 0  
Fax: +49 30 6031 772968 44  
[www.rfid-konsortium.de](http://www.rfid-konsortium.de)  
[info@rfid-konsortium.de](mailto:info@rfid-konsortium.de)

**RADIOFORCE**

IoT / RFID / Sensorik  
HW & SW Lösungen



**RadioForce GmbH**

Hauptstraße 15  
85395 Attenkirchen  
Tel.: +49 8168 997818 0  
Fax: +49 8168 997818 8  
[www.radioforce.net](http://www.radioforce.net)

# SIEMENS

## Siemens AG

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



- Kundenspezifische RFID Lösungen
- Entwickler und Hersteller von RFID Labels und Tags
- Entwickler und Hersteller von RFID Hardware
- RFID Hardware-Integration
- Technologiespezifische Projektbegleitung



Tel.: +49 (0) 365 830 700 0  
Fax: +49 (0) 365 830 700 29  
info@gera-ident.com  
www.gera-ident.com



## MAXICARD GmbH

Gesellschaft für Kartensysteme  
Gewerbering 5  
41751 Viersen

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

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



## 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



## SMART Technologies ID GmbH

Tichelweg 9  
D-47626 Kevelaer

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

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



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

Visit us online: www.idtronic-rfid.com



RFID | SENSORIK | LÖSUNGEN | HARDWARE

Ihr Partner für smarte RFID  
Hardware und Systemlösungen

microsensys GmbH  
In der Hochstedter Ecke 2  
D 99098 Erfurt

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



RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

## WE IMAGE YOUR ID!

Kompetenz - mit Sicherheit.

## Plöckl Media Group GmbH

Ledererstr. 14  
85276 Pfaffenhofen an der Ilm

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

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



## Hans Turck GmbH & Co. KG

Witzlebenstr. 7  
45472 Mülheim an der Ruhr

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

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

RFID Transponder |  
Chips | Software

Sensorik |  
Automatisierung

[www.ident.de](http://www.ident.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: Oliver Pütz-Gerbig  
oliver.puetz-gerbig@balluff.de  
www.balluff.de



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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



Kundenindividuelle  
RFID-/NFC-Transponder –  
auch für den  
Ex-geschützten Bereich

[www.smart-tec.com](http://www.smart-tec.com)



IoT / RFID / Sensorik  
HW & SW Lösungen



## RadioForce GmbH

Hauptstraße 15  
85395 Attenkirchen  
Tel.: +49 8168 997818 0  
Fax: +49 8168 997818 8  
www.radioforce.net

# ELATEC

RFID Systems

ELATEC GmbH  
Zeppelinstraße 1  
82178 Puchheim  
Deutschland

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



## HID Global GmbH

Am Klingenweg 6a  
65396 Walluff

Tel: +49 6123 791 0  
Fax: +49 6123 791 199

Kontakt: Guido Kuhmann

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



## SMARTRAC TECHNOLOGY GMBH

Niederlassung Stuttgart  
Karlsruher Str. 3  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Kontakt: Karin Fabri  
Tel.: +49 (0)711 / 656 926-0  
Fax: +49 (0)711 / 656 926-11  
eMail: sales-europe@smartrac-group.com  
www.smartrac-group.com



## 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

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

**microSensys**  
RFID in motion

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](mailto:info@microsensys.de)  
Web: [www.microsensys.de](http://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](mailto:info@leuze.de)  
[www.leuze.com](http://www.leuze.com)

Sicherheitssysteme |  
Chipkarten

**MAXICARD**

KARTENSYSTEME

MAXICARD GmbH  
Gesellschaft für Kartensysteme  
Gewerbering 5  
41751 Viersen

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

E-Mail: [info@maxicard.de](mailto:info@maxicard.de)  
Internet: [www.maxicard.de](http://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](mailto:info@pav.de)  
[www.pav.de](http://www.pav.de)  
[twitter.com/pavbrand](https://twitter.com/pavbrand)

Systemintegration |  
Beratung

**SIEMENS**

Siemens AG

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

**sydesoft**

- RFID-Software und Hardware
- UHF RFID-Transponder
- Kundenspezifische Auto-ID  
Lösungen

Sydesoft GmbH

Haferstr. 20  
49324 Melle

Tel.: +49 5422 96 399 25  
Web: <http://www.sydesoft.de>

**wilms**

SUPPLY CHAIN TECHNOLOGIES

Full-service RFID-Systemintegration

Alles aus einer Hand!



Hardware



Software



Beratung

Gustav Wilms oHG  
Nordring 14  
49328 Melle-Buer  
+49 5427 9225-100  
[sct@wilms.com](mailto:sct@wilms.com)  
[www.wilms-sct.com](http://www.wilms-sct.com)



Verband | Institution |  
Messe

**aim**  
GERMANY

AIM-D e.V.  
Richard-Weber-Str 29  
68623 Lampertheim  
[www.aim-d.de](http://www.aim-d.de)

2D Code Leser |  
Direktmarkierung

**be!c**

be!c Ident GmbH

Hildesheimer Str. 19b  
D-38271 Baddeckenstedt  
Tel.: +49 5062 96599 0  
[www.beic-ident.de](http://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](mailto:info@dynamic-systems.de)  
[www.dynamic-systems.de](http://www.dynamic-systems.de)

**SIEMENS**

Siemens AG

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



**ident MARKT**

Platzieren Sie Ihr Unternehmen  
an der passenden Stelle

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

Inserentenverzeichnis

EUROEXPO Messe- und Kongress-GmbH	2. Umschlagseite
all about automation	29
Bluhm	Titel
DMEA	31
Godex	09
Herpa	27
Ingram	07
Kathrein	11
LogiMAT	4. Umschlagseite

# ABONNEMENT

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation

# ident

## Impressum

### ident

Das führende Anwendermagazin für  
Automatische Datenerfassung & Identifikation

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

Offizielles Organ der AIM-D e. V.

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

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

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

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

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

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

Gestaltung und Umsetzung:  
RAUM X – Agentur für kreative Medien  
Ranja Ristea-Makdisi, Stefan Ristea GbR  
Luckardter 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.  
2020 © Copyright by Ident Verlag & Service GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

## 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:

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

**9. – 11. März 2021**

Messe Stuttgart

**INTRALOGISTIK AUS ERSTER HAND**

**Visionen • Innovationen • Lösungen**



Foto: Shutterstock

**Jetzt dabei sein!**

Tel. +49 (0)89 32391-259  
[www.logimat-messe.de](http://www.logimat-messe.de)