

## Testen oder nicht Testen?

Das Testen von Transpondern in der Fertigung ist ein Muss

22	Etikettierung	42	GS1 Smart-Box	32	Volumendatenerfassung
----	---------------	----	---------------	----	-----------------------



# FACHPACK 2022

> TEMA CONDUTTORE 2022



TRANSITION  
IN PACKAGING >

PUNTI SALIENTI DEL  
PROGRAMMA:

- > FORUM PACKBOX
- > FORUM TECHBOX
- > FORUM INNOVATIONBOX

E TANTI ALTRI MOMENTI IMPORTANTI.

L'ESPANSIONE DIGITALE:

**myFACHPACK >**

- > MATCHMAKING
- > TRASFERIMENTO DELLE CONOSCENZE
- > PRESENTAZIONI DI ESPOSITORI  
E PRODOTTI

Restate aggiornati:

- > FACHPACK.DE/EN

**PENSARE INSIEME OGGI GLI  
IMBALLAGGI DI DOMANI >**  
**27.-29.9.2022**

FIERA EUROPEA PER LE SOLUZIONI,  
LE TECNOLOGIE E I PROCESSI DI IMBALLAGGIO

NÜRNBERG MESSE

## Demografischer Wandel

Derzeit leben ca. 8 Milliarden Menschen auf der Erde. Experten der Vereinten Nationen gehen davon aus, dass die Bevölkerung auf der Erde in den 2080er-Jahren ihr Maximum von etwas über 10 Milliarden Menschen erreicht und dann stagniert oder leicht zurückgeht. Der Zuwachs findet im Kern in Afrika und Asien statt. In Europa wurde der Zustand der Stagnation bereits erreicht.

Bis 2030 wird die Bevölkerung in Deutschland um ca. 1,5 Mio. schrumpfen. Das allein ist aber noch nicht das Problem, denn die Gruppe der geburtenstarken Jahrgänge in Deutschland (Geburtsjahre 1960–1975) wird bald das Rentenalter erreichen und aus dem Arbeitsleben ausscheiden. Dadurch wird in den kommenden 10 Jahren die Gruppe der erwerbsfähigen Bevölkerung in Deutschland (15 bis 64 Jahre) um fast 4 Millionen sinken und dann um weitere ca. 3 Millionen bis 2040. Was das für den Arbeitsmarkt bedeuten wird, ist kaum noch vorstellbar. Das Abwerben von Fachkräften im Ausland wird auch nur ein Tropfen auf dem heißen Stein bleiben, da wir uns dort mit vielen anderen Industrienationen bereits im internationalen Wettbewerb befinden.

Der derzeitige Fach- und Arbeitskräftemangel ist nur ein unbedeutender Vorboten für das, was da noch auf unsere Gesellschaft zukommen wird. Ohne geeignete Strategien und Maßnahmen werden die negativen Folgen nicht beherrschbar sein. Langfristig wird für die Industrieländer Qualifikation, Bildung und gesteuerte Einwanderung beim Überwinden der Folgen des Demografischen Wandels hilfreich sein. Kurz- und mittelfristig müssen wir unseren Fokus auf die Digitalisierung und Automatisierung von Industrie, Handel und Dienstleistung richten oder der Arbeitskräftemangel wird uns große gesellschaftliche Probleme bereiten und unserer Wirtschaft schwere Schäden zufügen.



Thorsten Aha  
**ident** Chefredakteur







26

Staropramen digitalisiert Lagerprozesse und beseitigt Fehler mit ZetesMedea



36

Turck: Neue IIoT-Funktionen für RFID-Interfaces mit OPC-UA-Server



40

Sichere und saubere Etikettierung

## AKTUELLES

**06 News** Wissenswertes aus der Branche

### Interview

**39** Warum Cloud der richtige Weg ist

Interview mit André Käber, CEO leogistics GmbH

## MAGAZIN

### Titelstory

**16** Testen oder nicht Testen?

Das Testen von Transpondern in der Fertigung ist ein Muss, Dipl. Ing. Dr. Michael E. Wernle

### Kennzeichnung

**19** Ein Code für alle Fälle

Wie Duttenhöfer Chemie-Fässer rückverfolgbar macht, Stefan Schempp

**20** 12 Sekunden weniger pro Pickvorgang

MÜLLER | DIE LILA LOGISTIK optimiert Kommissionierprozesse mit NIMMSTA Wearable, Teresa Wimmer

**22** Ankerkraut, GERNEP und Etikettierer von cab

Gewürze aus „Die Höhle der Löwen“, professionell beschriftet, Guntram Stadelmann

**24** Praxisbericht Lagerkennzeichnung

Autoteile-Großhändler setzt auf Überholspur, Thorsten Kasten

### Logistiksysteme

**25** Multishuttle-System mit rund 6.000 Stellplätzen installiert

Dematic automatisiert Lager von Küchenhersteller Schmidt Gruppe, Thomas Meyer-Jander

**26** Effiziente Verladekontrolle

Staropramen digitalisiert Lagerprozesse und beseitigt Fehler mit ZetesMedea, Cordula Steinhart

**28** „Immer mit dem Ziel vor Augen beginnen“

Langlebigkeit und Flexibilität von hochdynamischen Logistikzentren, Britta Gubitz

## TECHNOLOGIE

**30 Produkte** Technologische Neuheiten

### Etikettierung

**40** 2 in 1: Ladungssicherung und Kennzeichnung von Paletten

Sichere und saubere Etikettierung, Patrick Petersen-Lund

### Inserentenverzeichnis

aaa easyfairs	35
Balluff	11
Bluhm	09
Carema	05
Domino	13
Fachpack	2. Umschlagseite
FMB easyfairs	31
Godex	4. Umschlagseite
isafe	07
LogiMAT	15
Meshed Systems	Titel
Team Logistikforum	33

- 42** „Logistics Innovation Gold Award“ für die GS1 Smart-Box  
Mehrweg-Transportverpackung verursacht durchschnittlich bis zu 35 % weniger CO2-Emissionen als Einweglösung aus Karton, Andreas Finke
- Kommissionierung**
- 44** In-Store-Fulfillment und Wave Picking  
E-Commerce als Erweiterung des stationären Handels, Julia Kowal
- 46** Optimierung von Verteilzentren für Online-Fulfillment  
Industrielle Bildverarbeitungssysteme und Barcodeleser, Janina Guptill
- 48** Lagerung und Kommissionierung  
Scheitlin-Papier AG ordert AutoStore-Anlage beim Systemintegrator Element Logic, Joachim Kieninger
- Mobile-IT**
- 49** e-Ticketing im Smartphone-Format  
CASIO präsentiert Mobilterminal IT-G650 mit VDV-KA-Zertifikat, Thomas Uppenkamp
- 50** SOTI Sustainability-Report  
Deutsche Unternehmen entsorgen mobile Geräte vorzeitig trotz Nachhaltigkeitszielen, Stefan Mennecke
- RFID**
- 52** RFID oder Barcode?  
Hat die Wachablösung bei Identifikationslösungen in der Automatisierung stattgefunden?, Oliver Pütz-Gerbig

## RUBRIKEN

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

## BILD-QUELLEN

Titelbild (groß):

**Meshed Systems GmbH**

Titelbild klein (Links):

**cab Produkttechnik GmbH & Co KG**

Titelbild klein (Mitte):

**GS1 Germany GmbH**

Titelbild klein (Rechts):

**Zebra Technologies Corp.**

## ZUVERLÄSSIGE DATENÜBERTRAGUNG IM AUSSENBEREICH - MIT LTE

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



1D/2D/  
Long Range



Android 9  
oder 11



Abnehmbarer  
Pistolengriff



Opt. LTE  
Modem



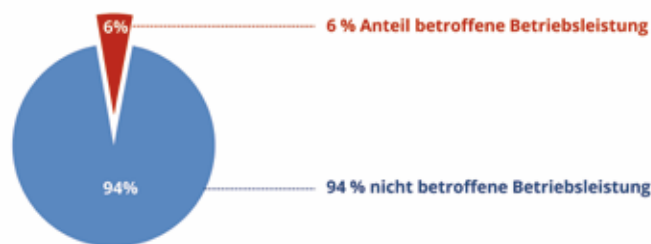
Mehr Infos unter [www.pointmobile.com](http://www.pointmobile.com) und [www.carema.de](http://www.carema.de)

## Sensorik und Messtechnik wächst trotz Lieferproblemen und Embargo

Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik befragt seine 450 Mitglieder vierteljährlich zur wirtschaftlichen Entwicklung. Die Branche meldet für das erste Quartal ein Umsatzwachstum von sieben Prozent, verglichen zum Vorquartal. Die Auftragseingänge stiegen zu Jahresbeginn um acht Prozent. Die Branche startet im ersten Quartal 2022 mit positiver Gesamtentwicklung und erwartet für das zweite Quartal ein Umsatzwachstum von sechs Prozent. Beim Umsatz punktet insbesondere die AMA Mitglieder, die in die Elektronikindustrie liefern und die, die in den Maschinenbau liefern. Bei den Zulieferern der Autoindustrie schnitten die KMU besser ab als die großen AMA Mitglieder.

Gefragt nach den Auswirkungen der Sanktionen aufgrund des Ukrainekriegs gaben 87 Prozent der AMA Mitglieder an, betroffen zu sein. Allerdings schätzen die AMA Mitglieder den Anteil der eigenen Betriebsleitungen durch das Embargo auf verkraftbare sieben Prozent. Seit Beginn der militärischen Invasion hat es allerdings zum Teil hohe Preissteigerungen bei Energie und Rohstoffen gegeben, damit bleibt die Unsicherheit über die wirtschaftliche Entwicklung der Industrie insgesamt weiterhin hoch.

### Erwartetes Ausmaß der von den Russland-Sanktionen betroffenen Betriebsleistung Branche Sensorik und Messtechnik



Quelle: AMA Verband für Sensorik und Messtechnik

„Die wirtschaftlichen Ergebnisse unserer Mitglieder zeigen auch im ersten Quartal einen anhaltenden Aufwärtstrend“, sagt Thomas Simmons, Geschäftsführer des AMA Verband für Sensorik und Messtechnik. „Die Aussichten sind ebenfalls positiv, unsere Branche rechnet mit einem Umsatzplus von sechs Prozent im laufenden Quartal. Die größte Herausforderung für unsere Branche bleiben die Beschaffungsschwierigkeiten, die die Lieferfähigkeit unserer Mitglieder bestimmen.“

[www.ama-sensorik.de](http://www.ama-sensorik.de)

## Mark Grothus, neuer Key Account Manager für AR Racking Deutschland

AR Racking, ein Unternehmen, das auf industrielle Lagersysteme spezialisiert ist, hat Mark Grothus zum Key Account Manager für seine Niederlassung in Deutschland ernannt. Mit dieser Ernennung stärkt das



Unternehmen seine Position auf dem deutschen Markt und erweitert sein Vertriebsteam mit Sitz in Rüdesheim bei Frankfurt. Mark Grothus bringt einen umfangreichen beruflichen Hintergrund mit und verfügt über umfassende Kenntnisse in den Bereichen Intralogistik und industrielle Lagerlösungen, in denen er in den letzten Jahren tätig war. Herr Grothus hatte nicht nur Gruppen- und Projektleitungspositionen inne, sondern sammelte auch umfangreiche Erfahrungen im Vertriebsmanagement und im technischen Bereich. Mit der Eingliederung von Mark Grothus entsteht ein komplettes multidisziplinäres Team in Deutschland mit Roland Fischer, ebenfalls als Key Account Manager, Rainer Göttel als Technischer Leiter, Stefan Lang als Projektleiter sowie Kevin Lind und Melanie Großgloß als Projektengineure, die alle auf langjährige Berufserfahrung und umfangreiche Branchenkenntnisse im Bereich der Intralogistik zurückblicken können. Das Team in Deutschland wird vom spanischen Hauptsitz aus von Laura Garrido, Country Manager DACH & Netherlands, geleitet.

[www.ar-racking.de](http://www.ar-racking.de)

## Dirk Hoferer ist neuer Präsident der European Pallet Association e. V.

Dirk Hoferer, stellvertretender Vorstandsvorsitzender der EPAL Deutschland, ist gemeinsam mit Jarek Maciazek von EPAL Polska im Rahmen der Mitgliederversammlung der European Pallet Association e. V. (EPAL) am 24. Juni 2022 zum neuen Präsidenten gewählt



worden. Damit tritt Dirk Hoferer die Nachfolge von Robert Holliger an, der zu den Gründungsmitgliedern der EPAL gehört und seit 2010 als Präsident des Dachverbandes tätig war. Als langjähriges Vorstandsmitglied des größten Nationalkomitees der EPAL, EPAL Deutschland und als langjähriger Vizepräsident der EPAL verfügt Dirk Hoferer über große Erfahrung im nationalen und internationalen Verbandswesen. Gemeinsam mit dem polnischen Kollegen Jarek Maciazek will Dirk Hoferer die erfolgreiche Arbeit der letzten Jahre fortsetzen und in der Rolle des Präsidenten das EPAL-System weiter ausbauen.

„Ich freue mich sehr über das entgegengebrachte Vertrauen der Mitglieder der European Pallet Association e. V. Nun gilt es, mit dem neu gewählten Vorstandsteam gut in die neue Legislatur zu starten und dem Vertrauensvorschuss Taten folgen zu lassen. Ein großer Dank gilt Robert Holliger, der die EPAL seit 2010 mit viel Fingerspitzengefühl geführt und zum erfolgreichsten offenen Ladungsträgersystem der Welt gemacht hat.“

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



## Sensorspezialist Contrinex wird 50

Die Contrinex AG feiert ihr 50-jähriges Firmenjubiläum. Seit seiner Gründung 1972 brachte das Schweizer Unternehmen zahlreiche innovative Sensorlösungen für die Fabrikautomation auf den Markt. Nicht wenige davon waren Weltneuheiten. Den Grundstein für den Erfolg der Contrinex AG bildeten induktive Sensoren mit patentierten 3-fachen bzw. 4-fachen Norm-Schaltabständen. Ihre Markteinführung in den 1980er Jahren war ein Meilenstein in der Sensorik. Die große Nachfrage ermöglichte es Contrinex, in die Entwicklung weiterer technologischer Innovationen zu investieren. Dazu zählten unter anderem induktive Miniatursensoren und photoelektrische Miniatursensoren. Mit Durchmessern von lediglich 3–4 mm waren sie die kleinsten induktiven Sensoren der Welt mit integrierter Auswertelektronik.



In den späten 1990er Jahren setzte Firmengründer Peter Heimlicher trotz hoher technischer Risiken auf die Digitalisierung seiner Produkte. Das Contrinex-ASIC für induktive Standardsensoren ermöglichte den Aufbau einer skalierbaren hocheffizienten Technologie-Plattform. In den Folgejahren entwickelte Contrinex weitere ASICs für unterschiedliche Produktgruppen. Ab 2009 integrierte das Unternehmen zudem IO-Link-Schnittstellen in seine Sensoren und schuf damit die Voraussetzungen für eine digitale Signalausgabe ohne Mehrkosten. Dank IO-Link konnte Contrinex zudem völlig neue Produkt-Features anbieten – z. B. die Überwachung des Schaltzustandes und der Sensorinnentemperatur oder die Einstellung der Sensorempfindlichkeit aus der Ferne. Die neueste Entwicklung von Contrinex sind smarte Sensoren, die speziell für OEMs und Systemintegratoren konzipiert wurden.

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

## Ingram Micro baut Partnerschaft mit Newland in EMEA aus

Die neue Expansionsvereinbarung zwischen Ingram Micro und Newland EMEA ermöglicht es beiden Unternehmen, ihre strategische Partnerschaft zu stärken und neue Geschäftschancen zu erschließen. Für Ingram Micro bedeutet die neue Partnerschaft eine Verstärkung des DC/POS-Portfolios als Antwort auf die wachsende Nachfrage nach Technologielösungen. Newland plant, mit dem neuen EMEA-übergreifenden Vertriebspartner die Partner- und Kundenreichweite erheblich zu erweitern. Peter Sliedrecht, CEO von Newland, sagt: „Nach einer für beide Seiten äußerst erfolgreichen Zusammenarbeit in Großbritannien freuen wir uns, diese Partnerschaft auf die gesamte EMEA-Region auszuweiten. Wie wir in Großbritannien gesehen haben, passt Ingram Micro perfekt in das Ökosystem, das wir in EMEA aufbauen. Wir freuen uns darauf, in der gesamten Region weiter zu wachsen. Die Stärke von Newland EMEA liegt darin, AIDC-Produkte einschließlich unserer neuen Wearable-Linie Nwear, auf das Niveau einer Ware mit ausgezeichneter Qualität zu einem wettbewerbsfähigen Preis zu bringen.“



Mit dieser Vereinbarung haben Partner Zugang zu Newland-Produkten und -Lösungen, einschließlich der neuen Linie von tragbaren Geräten, Nwear, stationären und Handscannern, mobilen Computern, Mikro kiosken und Tablets. Gleichzeitig wird die Expertise von Ingram Micro Spezialisten in ganz EMEA bei der Bereitstellung von DC/POS-Lösungen genutzt. Die Produkte sind bei Ingram Micro ab sofort bestellbar und werden in Kürze geliefert.

[www.ingrammicro.de](http://www.ingrammicro.de) | [www.newland-id.com/de](http://www.newland-id.com/de)

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

android  
enterprise  
recommended

**Barcode scannen**  
**RFID Lesungen**  
**Zutrittskontrolle**  
**Datenerfassung**  
**SOS Taste**  
**GPS Ortung**

## Direktkennzeichnung und Etikettierung mit Systemen von REA

Rund eine Million Festmeter Rundholz werden pro Jahr im Sägewerk in Bopfingen verarbeitet. Es stammt aus nachhaltigem Anbau. Das heißt, jeder gefällte Baum wird durch eine Neupflanzung ersetzt – und reist bis zum Sägewerk maximal 200 Kilometer. Als verleimtes Schichtholz oder keilverzinktes Konstruktionsvollholz verlässt es wieder das Werk. Zuvor werden die Bäume vermessen, sortiert, entrindet, geschnitten und getrocknet, bevor sie zu Leimholzbrettern oder Vollholzbalken weiterverarbeitet, gehobelt, gebündelt und verpackt werden. Wie das geschieht, das erklärt den Kennzeichnungsprofis Joachim Hoffman, zuständig für Vertrieb & Marketing bei Ladenburger.



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

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

## Couplink wieder mit TOP 100-Innovator-Siegel ausgezeichnet

Bereits zum vierten Mal wurde die erfolgreiche Innovationsarbeit von Couplink mit dem TOP 100-Siegel belohnt. In der Größenklasse bis 50 Mitarbeiter zählt der Telematikanbieter aus Aldenhoven zu den 100 innovativsten Mittelständlern Deutschlands. „Wir sind sehr stolz darauf, erneut von unabhängiger Seite in unserem Denken und Handeln bestätigt zu werden“, freut sich Couplink-Vorständin Monika Tonne über die Auszeichnung. Als Impulsgeber veranstaltet Couplink zudem jedes Jahr seine renommierte Telematik-Fachtagung mit zahlreichen Teilnehmern aus Forschung und Praxis. Ob in Präsenz am Forschungsinstitut FIR der RWTH Aachen oder online – dieser fachliche Austausch gibt Branchenvertretern die Chance, sich über Neuheiten zu informieren.

Seit über 20 Jahren entwickelt Couplink mobile und niedrigschwellige Telematik-Systeme für Logistiker und Entsorger. Die smarten Lösungen ermöglichen diesen eine papierlose und deutlich effizientere sowie weniger fehleranfällige Abwicklung ihrer Dienstleistungen. Auch die Echtzeitverfolgung der Flotte und sen-

## Nordic Capital investiert in IoT und Wearable Technologie-Pionier ProGlove

Nordic Capital wird Mehrheitseigentümer von ProGlove, einem deutschen Anbieter für Internet-of-Things-Lösungen (IoT) für die Industrie. ProGlove ist ein Technologieführer für sogenannte Industrial Wearables. In enger Partnerschaft mit dem Management und den Gründern von ProGlove wird Nordic Capital das Unternehmen dabei unterstützen, das geplante Wachstum zu beschleunigen, den Kundenstamm weiter auszubauen und in die Produkt- und Softwareentwicklung zu investieren. Über die finanziellen Details der Transaktion wurde Stillschweigen vereinbart.

ProGlove ist Technologieführer und seit seiner Gründung 2014 rasant gewachsen. Mit mehr als 250 Mitarbeitern in München, Chicago und Belgrad versorgt das Unternehmen zahlreiche Kunden aus Einzelhandel und E-Commerce, Logistik und Lagerhaltung, Fertigung und Automotive in mehr als 30 Ländern. Darunter sind bekannte globale Unternehmen wie Mercedes-Benz, VW, BMW, DHL, XPO Logistics, GAP und Staples. ProGlove operiert in einem hochattraktiven Markt, der die zunehmende Komplexität in der Logistik, eine steigende Nachfrage nach beschleunigter Digitalisierung sowie den wachsenden Bedarf an ergonomischen und effizienteren Arbeitsabläufen adressiert. Nordic Capital wird ProGlove durch seine umfassende Expertise im industriellen IoT-Sektor, sein starkes Netzwerk sowie seine umfangreiche Erfahrung mit SaaS-Geschäftsmodellen aktiv unterstützen.

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



sorische Überwachung der Güter verringern den Verwaltungsaufwand und erhöhen die Transparenz für alle Beteiligten. Dabei arbeitet der Softwarehersteller stets eng mit den Transportunternehmen zusammen: „Wir bilden die Arbeitsprozesse unserer Kunden in unserem System genau ab und passen es individuell an die Nutzerbedürfnisse an“, erläutert Tonne das praxisorientierte Vorgehen. Zudem haben die Kunden die Möglichkeit, selbstständig weitere Funktionen zu integrieren oder zu modellieren.

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



## SSI Schäfer gründet gemeinsam mit Fraunhofer IML Enterprise Lab

Die Logistik-Branche steht vor vielen Herausforderungen: Die Urbanisierung und der zunehmende Verkehr erschweren die Lieferungen in Innenstädten. Gleichzeitig bestellen immer mehr Menschen online Produkte, die anschließend möglichst schnell und bestenfalls nachhaltig geliefert werden sollen. Die Pandemie hat diese Entwicklung noch weiter verstärkt. Diese Megatrends erfordern nachhaltige technologisch innovative Lösungen für die Logistik. Im neu gegründeten Enterprise Lab wollen SSI Schäfer, einer der weltweit größten Anbieter von Intralogistiklösungen, und das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML gemeinsam an Innovationen für die Zukunft der Logistik forschen.

Das Format der Enterprise Labs entstand 2013 am Fraunhofer IML als neue Art der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Forschung und Entwicklung. Die Labs sind das Ecosystem langfristiger und agiler Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Hierzu verabreden Unternehmen und das Fraunhofer IML eine mindestens dreijährige Kooperation in agilen Teams und mit flexiblen Forschungsschwerpunkten – häufig in Partnerschaft mit den assoziierten Lehrstühlen der TU Dortmund oder dem Fraunhofer-Institut für Software und Systemtechnik ISST. Für die gemischten Teams aus Unternehmen und den Fraunhofer-Forschenden stehen außerdem



Coworking Spaces, professionelle Werkstätten, Labore und Versuchseinrichtungen in drei großen Hallen sowie im eigens 2016 eingerichteten Enterprise Lab Center am Fraunhofer IML zur Verfügung. Dort lassen sich auch Prototypen direkt vor Ort bauen und sogar in Kleinserien fertigen.

[www.ssi-schaefer.com](http://www.ssi-schaefer.com) | [www.iml.fraunhofer.de](http://www.iml.fraunhofer.de)



**BLUHM**  
systeme



## Beck Packautomaten entwickelt Verpackungsanlage mit Bluhm-Etikettierer

**Nachhaltige und flexible Folienverpackungen für den Versandhandel**

Die Beck Packautomaten GmbH & Co. KG aus Frickenhausen bei Stuttgart ist spezialisiert auf das vollautomatische Verpacken unterschiedlichster Produkte in Folie. Damit die Verpackungsanlagen noch bedienerfreundlicher werden und zudem nachhaltiger verpacken, hat Beck Packautomaten jetzt ein neues Maschinenkonzept entwickelt. Wichtiger Bestandteil ist ein Etikettendruckspender des Kennzeichnungsanbieters Bluhm Systeme.

Jetzt Anwenderbericht lesen und mehr erfahren unter: [www.bluhmsysteme.com/beck](http://www.bluhmsysteme.com/beck)



## Alles bewegt sich

Alles bewegt sich – dieser Ausdruck beschreibt die Dynamik in der Produktion und Logistik von heute. Produkte, Roboter, Autonome Fahrzeuge und dazwischen der Mensch. Um einen reibungslosen Produktionsablauf in einem solch beweglichen Umfeld zu gewährleisten, benötigen Maschinen und Software-Systeme ein gemeinsames Verständnis der Positionen von Dingen im Raum. Den Aspekten „Ortung und Positionen“ haben sich einige Verbände bereits in der Vergangenheit gewidmet. So enthalten einige OPC UA Companion Spezifikationen bereits diesbezügliche Datenbeschreibungen. Aus dem Aspekt Identifikation kommend, hat der Verein AIM-D e.V. eine OPC UA Companion Spezifikationen AutolD publiziert. Der Ortungsstandard omlox von PROFIBUS&PROFINET International (PI) erlaubt eine nahtlose und technologieunabhängige Bereitstellung von Ortungsdaten in der Produktion und Logistik. Im Schlußstein gründen die drei Verbände nun eine Arbeitsgruppe, um eine neue OPC UA Companion Spezifikation „Global Positioning“ zu erarbeiten.

Die Companion Spezifikationen wird geometrische Positionen im Raum auf lokaler und globaler Ebene definieren, um einen nahtlosen Übergang zwischen Produktion, Intralogistik und Logistik zu gewährleisten. Sie komplettiert bestehende Companion-Spezifikationen um den Aspekt Positionierung und erlaubt es, dass Ortungsdaten aus omlox-Systemen einfach innerhalb der OPC-Welt weiterverarbeitet und mit zusätzlichen Daten veredelt werden können.

[www.aim-d.de](http://www.aim-d.de) | [www.profibus.com](http://www.profibus.com)



## Körper erwirbt die Omnichannel-Plattform Enspire Commerce von enVista

Körper hat eine Vereinbarung über den Kauf der Enspire Commerce- Omnichannel-Lösungen von enVista einschließlich der Finanzprüfungs- und Zahlungsdienste im globalen Frachtverkehr (FAP) unterzeichnet. Mit den Lösungen von enVista verfügt Körper über ein erweitertes Portfolio, um Kunden bei der Adressierung wachsender Kundenanforderungen, im wettbewerbsintensiven Handelsumfeld deutlich besser zu unterstützen. Das Order Management System (OMS) von enVista, Teil der Enspire Commerce-Plattform, schafft eine kanalübergreifende Auftragstransparenz und unterstützt einen nutzbringenden Datentransfer. Dieser Nutzen wird durch die Kombination mit den bereits etablierten Fulfillment-Lösungen von Körper noch erhöht: Kundenwünsche können so in Echtzeit erfüllt werden.

„Körper ist Technologiepartner im Bereich Fulfillment und Distribution für Tausende von Unternehmen weltweit“, so Chad Collins, CEO Software im Körper-Geschäftsfeld Supply Chain. „Die Übernahme der enVista-Plattform ermöglicht unseren Kunden die Sicht auf den gesamten Logistikzyklus sowie über verschiedene Nachfragequellen und Bestände hinweg. Der Monitoring- und Zahlungsservice für Frachten (FAP) ermöglicht eine Transporttransparenz und -verfolgung, die in ERP- oder TMS-Lösungen so nicht verfügbar ist. Damit unterstreichen wir gemeinsam mit dem CEO von enVista, Jim Barnes, und 400 Logistikexperten, die unserem Unternehmen beitreten, unseren Anspruch, durch eine integrierte Lösungssuite ein global führender Logistiksoftwarespezialist zu werden.“

[www.koerber-supplychain.com](http://www.koerber-supplychain.com) | [www.envistacorp.com](http://www.envistacorp.com)

## BVL erwartet noch stärkere Störungen in den Lieferketten

Der Vorstand der Bundesvereinigung Logistik (BVL) setzte bei seiner Sitzung in Duisburg auch eine aktuelle Stunde zu den aktuellen Herausforderungen in den Lieferketten und bei der Beschaffung von Rohstoffen und Vorprodukten an. Dabei zeichneten die Vorstände einhellig ein düsteres Bild für den weiteren Jahresverlauf. Demnach sind alle bisherigen Prognosen noch deutlich zu optimistisch. Als größte aktuelle Gefahr bezeichneten Teilnehmer aus der Industrie die Energiekrise und die Rohstoffknappheit. Eine „wirtschaftliche Vollbremsung“ konstatierte Stephan Wohler, Vorstand bei EDEKA Minden-Hannover, für den Lebensmittelbereich. Nach einem guten 2021 führten die



rasant steigenden Preise zu Nervosität bei den Verbrauchern und eine Konzentration auf Preiseinstiegsprodukte statt auf bekannte Marken.

Der BVL-Vorstandsvorsitzende Prof. Dr.-Ing. Thomas Wimmer zeigte sich ernüchtert: „Die Einschätzungen unserer Vorstandsmitglieder aus Industrie, Handel und Logistikdienstleistung gehen

deutlich über die bisher veröffentlichten Prognosen hinaus. Bevor wir vielleicht irgendwann in 2023 eine Besserung erwarten können, wird die Situation bei den Lieferketten und Rohstoffen in den nächsten Monaten deutlich schlimmer werden. Darauf müssen sich Unternehmen wie Verbraucher einstellen.“ Wimmer verwies darauf, dass nicht alle Unternehmen gleichermaßen betroffen sind: „Wenn Unternehmen frühzeitig ihr Risikomanagement angepasst und zusätzliche oder alternative Lieferanten erschlossen haben, wenn die Beziehungen zu Reedereien und Speditionen langfristig gepflegt wurden und so noch Kapazitäten verfügbar waren, sind sie weniger stark betroffen. Aber letztendlich fahren alle zurzeit nur auf Sicht.“

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



## Toshiba Tec gewinnt innovativen neuen Vertriebspartner

Toshiba Tec hat mit der Cetin IT GmbH einen neuen Vertriebspartner in Baden-Württemberg im Bereich Etikettendruck gewonnen. Cetin IT mit Sitz in Calw bietet innovative Lösungen getreu dem Motto „aus der Region für die Region“. Seit der Gründung im Jahr 2015 ist das Unternehmen darauf fokussiert, eine schlanke und effektive IT-Lösung für seine Kunden zu erzielen. Durch langjährige Expertise in der Anwendungsentwicklung kann Cetin IT mit Service und Beratung sowie eigens entwickelten Software-Produkten umfangreiche Bedarfsanforderungen erfüllen.

Die Kombination von PrintTag mit zuverlässigen und leistungsstarken Etikettendruckern von Toshiba sorgt für beste Lösungsergebnisse. „Die Near Edge-Drucker überzeugen durch ihre Langlebigkeit und Qualität. Ihr Druckkopf



zeigt im Vergleich zu herkömmlichen Druckköpfen einen deutlich geringeren Verschleiß und muss somit seltener ausgetauscht werden. Außerdem ermöglicht er einen deutlich sparsameren Farbbandverbrauch als herkömmliche Flat Head-Drucker. Bei einem sehr teuren Harz-Band sparen die Kunden damit sehr viel Geld. Und auch die Umwelt wird es ihnen danken“, erläutert

Mustafa Cetin, Geschäftsführer der Cetin IT GmbH. Die Zusammenarbeit beider Unternehmen unterstreicht die beidseitige Ausrichtung, Komplettlösungen zur Optimierung von Arbeitsprozessen unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit anzubieten.


[www.cetin-it.de](http://www.cetin-it.de)  
[www.toshiba.de/tec](http://www.toshiba.de/tec)

# BALLUFF

## WASHDOWN NEU DEFINIERT

Für die Verpackungs-, Lebensmittel-, Getränke-, Pharma- und Kosmetikindustrie



 *innovating automation*

Take one? Entdecken Sie SAMS, das innovative Smart Automation and Monitoring System von Balluff, das Washdown neu definiert. Für die extrem anspruchsvolle Umgebung ausgelegt, übertrifft das System sogar die Schutzart IP69K. Überzeugen Sie sich vom einfachen Handling, von mehr Leistung, höherer Maschinenverfügbarkeit und außerordentlicher Produktivität.

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



## Neuer rechteckiger QR Code von DENSO

DENSO, Teil der Toyota Gruppe, hat einen neuen QR Code entwickelt. Der rechteckige Micro QR Code, kurz rMQR Code, kann in langen, schmalen Zwischenräumen gedruckt werden. So trägt der neue QR Code zum Informationsmanagement in kleinen Zwischenräumen mit begrenztem Platz bei. Durch die Weiterentwicklung der QR Code-Technologie konnten die Experten von DENSO den rMQR Code gut lesbar gestalten und dabei eine rechteckige statt der typischen quadratischen Form entwickeln. Obwohl die Form des rMQR Codes neu ist, behält er die gleichen herausragenden Eigenschaften bezüglich der Scangeschwindigkeit und Datenkapazität eines gewöhnlichen QR Codes bei. In Zahlen: Der rMQR Code kann bis zu 361 numerische Zeichen, 219 alphanumerische Zeichen oder 92 Kanji-Zeichen speichern.



Der rMQR Code trägt zur effizienten Verwaltung und Nutzung von Informationen und Ressourcen in einer Vielzahl von Branchen, einschließlich der Fertigung, bei. Darüber hinaus ist der rMQR Code ISO-zertifiziert und kann von allen Nutzern weltweit frei und einfach verwendet werden. Durch das Ersetzen von Barcodes durch rMQR Codes können die Zeichen oder Bilder, die ein Unternehmen darstellen möchte, vergrößert werden. Außerdem können mehr Informationen übermittelt werden.

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

## Siemens kauft Senseye

Mit der Übernahme von Senseye erweitert Siemens sein Portfolio mit innovativen Lösungen für die vorausschauende Instandhaltung - Predictive Maintenance - und Asset Intelligence. Das weltweit tätige Unternehmen im Bereich industrieller Analysesoftware hat seinen Sitz in Southampton, Großbritannien. Senseye ist ein führender Anbieter von ergebnisorientierten Predictive Maintenance-Lösungen für Fertigungs- und Industrieunternehmen. Mit den Lösungen können ungeplante Maschinenstillstände um bis zu 50 % reduziert und die Produktivität der Instandhaltungsteams um bis zu 30 % gesteigert werden. Darüber hinaus trägt der Einsatz der innovativen Lösungen von Senseye für Predictive Maintenance und Asset Intelligence zu einer erhöhten Anlagenlebensdauer bei und hilft die Nachhaltigkeitskennzahlen zu erreichen und zu verbessern. Das Unternehmen ist organisatorisch Siemens Digital Industries zugeordnet und gehört zur Business Unit Customer Services.

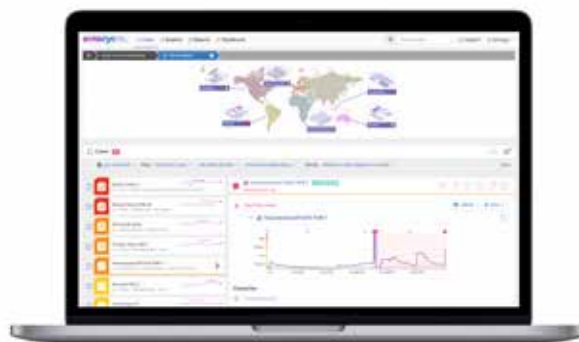
## herpa print und herpa tech – eine innovative Symbiose

Seit Anfang des Jahres hat die herpa print Tochter DTE Automation den RFID Etiketten Anbieter mw4solution in Löhne übernommen. Gleichzeitig wurde dem so entstandenen Systemhaus mit jetzt eigener Etikettenproduktion ein neuer Namen gegeben: herpa tech GmbH. Mit 8 Mitarbeitern am Standort Löhne entwickelt und produziert herpa tech nun innovative RFID Lösungen für Industrie, Handel und Logistik angepasst auf die individuellen Bedürfnisse und Anwendungen der Kunden. Kernkompetenz von herpa print ist technischer Siebdruck, hochpräzises Stanzen und Konfektionierung von Kennzeichnungsetiketten mit den unterschiedlichsten Farb- und Foliensystemen, während herpa tech das Portfolio mit der Produktion von RFID Etiketten und Entwicklung von Hard- und Software abrundet.



Wilfried Lentzsch, Geschäftsführer von herpa tech und Strategischer Projektmanager und RFID-Spezialist bei herpa print, zeigt sich selbstbewusst: „Unsere Produkte und Lösungen werden in der Metall- und Kunststoffindustrie, Universitäten, Büchereien, der Automotive-Branche, sowie der Getränkeindustrie genutzt. Die Liste von Anwendungsbereichen könnte ich beliebig fortführen. Der verwendete Klebstoff, die Schutzfolie, sowie die Chip- und Antennengröße werden für jede Lösung individuell angepasst, jede neue Kundenanfrage birgt eine neue Speziallösung. Diese werden in Zusammenarbeit mit spezialisierten Partnerunternehmen umgesetzt“, erklärt Wilfried Lentzsch.

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



Simon Kampa, CEO von Senseye, führt weiter aus: „Gemeinsam können wir das volle Potenzial der innovativen Technologie zur Vorhersage von Instandhaltungsmaßnahmen und das detaillierte Fachwissen von Senseye ausschöpfen. Die globale Präsenz und das umfangreiche Industriewissen von Siemens gewährleisten, dass heutige und zukünftige Kunden von nahtlos integrierten Industry 4.0-Lösungen profitieren und messbare Geschäftsergebnisse erzielen können.“

[www.siemens.com](http://www.siemens.com) | [www.senseye.io/de](http://www.senseye.io/de)

## Hugo Boss führt die iD Cloud-Plattform von Nedap ein

Nedap gab bekannt, dass Hugo Boss, eines der global führenden Unternehmen im Premium-Modesegment, die iD Cloud-Plattform von Nedap für sein Retail Business gewählt hat. Ziel dieser Zusammenarbeit ist es, Transparenz in der Lieferkette zu schaffen, die Warenverfügbarkeit zu verbessern und hervorragende Einkaufserlebnisse zu bieten. Die marktführende Bestandsmanagementplattform iD Cloud von Nedap verhilft Hugo Boss zu durchgängiger Bestandstransparenz in Echtzeit und optimaler Warenverfügbarkeit mithilfe von RFID-Technologie.

Im Zuge dieses Projekts werden die weltweiten Filialen von Hugo Boss mit der iD Cloud Store-App von Nedap ausgestattet, die schnelle und regelmäßige Bestandserfassungen, effiziente Nachlieferungen und intelligente Nachfüllvorschläge ermöglicht. Dank



dieser mobilen Lösung haben Filialen stets die richtigen Produkte verfügbar und können den Kunden daher herausragende Omnichannel-Einkaufserlebnisse bieten. Indem Hugo Boss genau weiß, was in den Filialen vorrätig ist, können Services wie Ship-from-Store und Click & Collect

(BOPIS) noch zuverlässiger angeboten werden. Zudem wird für Flexibilität bei den Lagerbeständen gesorgt, da die iD Cloud-Plattform von Nedap bis hin zum letzten Artikel Echtzeitdaten zu den Beständen bereitstellt.

[www.nedap-retail.com](http://www.nedap-retail.com)



Wenn es auf die **Codierung** ankommt  
– vertrauen Sie **Domino!**

Zukunftssichere, gesetzeskonforme & nachhaltige  
**Codier-, Markier- & Etikettierlösungen** –  
abgestimmt auf Ihre Anforderungen!



Besuchen Sie uns:  
Halle 1 / 1-151



Weitere Infos:  
[www.domino-deutschland.de](http://www.domino-deutschland.de)

Domino. Do more.

## SICK setzt neuen Baustein für Komplettangebot Indoor-Lokalisierung

Um das Wachstum im Bereich der Indoor-Lokalisierung zu beschleunigen, gibt SICK jetzt die strategische Partnerschaft mit dem UWB-Spezialisten Sewio bekannt. Das aus Tschechien stammende Unternehmen verfügt einerseits über ein umfangreiches marktspezifisches Know-how für die UWB-Technologie und andererseits über ein breites UWB-basiertes Portfolio. Vor allem die zur Lokalisierung notwendige Hardware, wie Anchors oder Tags von Sewio, ergänzt das Lösungsangebot von SICK ideal. „Wir haben Sewio als starkes Unternehmen im Bereich Forschung und Entwicklung kennen gelernt. Aus der bestehenden Partnerschaft können wir unseren Kunden sehr schnell eine Komplettlösung anbieten, die eine vollständige Digitalisierung des Materialflusses ermöglicht. UWB ist die ideale Technologie, um die Lücke für die Echtzeit-Ortung von Industrieanlagen zu schließen“, beschreibt Roland Avar den Nutzen der Zusammenarbeit. „Außerdem sehen wir Anknüpfungspunkte, um Zukunftsthemen wie Asset Tracking oder Asset Monitoring zu entwickeln und so die Supply Chain zu digitalisieren“, so Avar weiter.



SICK hat sich zum Ziel gesetzt ein Komplettlösungsangebot für die Indoor-Lokalisierung im Bereich Track & Trace in nicht- oder halbautomatisierten Bereichen zu schaffen und Kunden damit bei der Digitalisierung ihrer Supply Chain zu unterstützen. Mit dem Tag-LOC-System hatte SICK bereits 2019 einen ersten Meilenstein gesetzt und eine Lösung entwickelt, die in Echtzeit Positionsdaten von Assets wie Fahrzeugen, Werkstücken, Materialien erfasst.

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

## ONK baut Kompetenzen weiter aus

Nach 15 Jahren Partnerschaft hat ONK zum 1. Juni 2022 die Bastra GmbH übernommen. Damit baut das Kölner Unternehmen seine Kernkompetenzen in den Bereichen Lagerkennzeichnung und Flächenmarkierung bzw. -beschilderung weiter aus und erschließt neue Marktsegmente. „Basta ist seit über 20 Jahren im Bereich der Flächenmarkierung von Logistikzentren, Werkshallen und Parkflächen tätig“, erläutert Rüdiger Zens, einer

der Geschäftsführer von ONK. „Mit der Übernahme erweitern wir unser Portfolio und bieten Kunden ab sofort ein noch breiteres Spektrum an Kennzeichnungslösungen aus einer Hand.“

Darüber hinaus kann ONK neue Zielgruppen außerhalb des Logistikbereichs ansprechen, da Bastra mit der Markierung und Beschilderung für Produktionshallen, Parkplätze und Stadien

unterschiedliche Branchen bedient. Mithilfe eines eigens entwickelten Markierungsverfahrens können selbst größere Projekte innerhalb kurzer Zeit umgesetzt werden. Bastra bleibt mit allen Fachkräften als eigenständige GmbH mit Niederlassung in Mönchengladbach bestehen und bietet unter der Leitung von ONK weiterhin seine Serviceleistungen an.

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

## OE-A Competition 2023

Der OE-A Wettbewerb für flexible und gedruckte Elektronik geht in die nächste Runde. Gesucht werden innovative Ideen von jungen Ingenieuren, Designern und Wissenschaftlern. Die Anmeldung für den Wettbewerb ist ab sofort möglich. Alle Einreichungen werden auf der LOPEC 2023 und darüber hinaus präsentiert. „Jedes Jahr zeigt der Wettbewerb „OE-A Competition“ aufs Neue das große Potenzial der flexiblen, organischen und gedruckten Elektronik. Vom Prototyp bis hin zum marktnahen Produkt ist alles dabei. Wir freuen uns sehr auf die genialen Projekte, die eingereicht werden, im letzten Jahr waren es mehr als 20.“, sagt Dr. Klaus Hecker, Geschäftsführer der OE-A (Organic and Printed Electronics Association), einer



internationalen Arbeitsgemeinschaft im VDMA. Eingeladen sind alle Unternehmen und Institute, sich in einer oder mehreren der drei Wettbewerbs-Kategorien zu beteiligen. Die eingereichten Projekte werden von einer internationalen Jury aus Vertretern namhafter Unternehmen und Institute in den Kategorien "Best Prototypes & New Products"; "Best Freestyle Demonstrator" und "Best Publicly Funded Project Demonstrator" bewertet. Die Teilnahme an der „OE-A-Competition“ schafft Aufmerksamkeit und Sichtbarkeit für alle Einreichungen. Alle Projekte werden auf der LOPEC, der internationalen Messe und Konferenz für gedruckte Elektronik, den zahlreichen Besuchern präsentiert. Die nächste LOPEC findet vom 28. Februar bis 02. März 2023 in München statt. Den Gewinnern des Wettbewerbs wird ihre Auszeichnung im Rahmen einer offiziellen Zeremonie auf der LOPEC in München verliehen.

[www.oe-a.org](http://www.oe-a.org) | [www.lopec.com](http://www.lopec.com)



**AGIEREN STATT REAGIEREN**

**LogiMAT**

Messe mit  
Mehrwert

Internationale Fachmesse für  
**Intralogistik-Lösungen** und  
**Prozessmanagement**

**25. – 27. April 2023**

**Messe Stuttgart**

**HANDS-ON INNOVATION**

**Connecting Smart Networks**



+49 (0)89 323 91-259  
[www.logimat-messe.de](http://www.logimat-messe.de)

**Jetzt anmelden!**

**Bereits 90,5 % der Fläche ausgebucht**

(Stand: 17.08.2022)



Abb. 2: Tagsurance 3 Controller Multilane 4

# Testen oder nicht Testen?

Das Testen von Transpondern in der Fertigung ist ein Muss

In den Anfangszeiten von RFID handelte es sich bei Transpondern vor allem um Bauformen, die mit traditionellen Fertigungsmethoden aus der Mikroelektronik produziert wurden. Man denke nur an gewickelte Antennen für 125 kHz und deren Einbau in (ultraschallverschweißte) Scheiben, Glasröhrchen oder vergossene Industrietransponder. In der zu Beginn der neunziger Jahre aufkommenden 13,56 HF MHz Technologie kamen zum ersten Mal sehr flache Bauformen zum Einsatz, ein klassisches Beispiel ist der damals revolutionäre Mifare Chip® und dessen Einbau in Chipkarten (Contactless Smart Cards CSC) im genormten ID-1 Format (Kreditkarte). Der Test erfolgte Stück für Stück. Tests der damals üblichen Stückzahlen mit herkömmlichen Lesegeräten waren kein Problem.

Aber bereits mit der HF Technik kamen vollkommen neuartige Fertigungstechniken zum Einsatz, insbesondere die Flip-Chip Technologie, sowie spätestens mit dem Erscheinen der ISO 15693 Chips wie z.B. dem I-Code® die Fertigung von sehr dünnen, flexiblen Etiketten (Smart Labels). Diese Bauform war prädestiniert für die Rolle zu Rolle Fertigung, die mit Einführung der RFID UHF (RAIN) Technologie aus Sicht der Stückzahlen die dominierende Bauform wurde. Mit dieser

Dipl. Ing. Dr. Michael E. Wernle  
Geschäftsführender  
Gesellschafter



**Meshed Systems GmbH**  
Alte Landstr. 21  
85521 Ottobrunn  
www.meshedsystems.com



Abb. 1: Tagsurance3 Snoop Pro UHF

Abb. 3: Tagsurance SL UHF

»» **Der neue Tagsurance®-3 wurde entwickelt, um den wachsenden Anforderungen der RFID-Industrie gerecht zu werden. Das neue System kann in vielen Fällen für RAIN-Tests etwa die doppelte Geschwindigkeit bewältigen wie zuvor, ohne die Messgenauigkeit zu beeinträchtigen. Unser Ziel ist es, den Kunden beste Leistung in Kombination mit höchster Verfügbarkeit zur Verfügung zu stellen.**

*Jussi Nykänen, Director of Production Solutions bei Voyantic*

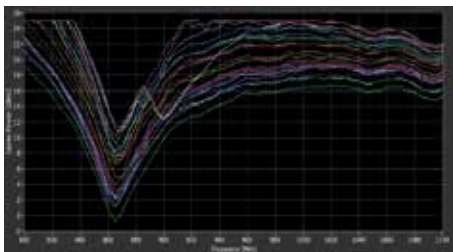
Art der Fertigung gehörte der Test von Einzelstücken der Vergangenheit an. Der Inline Test in Kombination mit wesentlich höheren Geschwindigkeiten (Units per Hour) ist Voraussetzung für eine kosteneffektive Fertigung.

Für die LF und HF Technik war (Lese-) Reichweite durchaus ein Thema, ein einfacher Go/NoGo Test Stück für Stück mit einem hoch sensiblen Lesegerät für viele Jahre durchaus ausreichend. Erfasst wurde, ob eine Mindestreichweite erzielt wird, bei Werten von typischen 5-10 Zentimetern auch vom Messaufbau gut beherrschbar. In vielen Anwendungen, man denke nur an Zutrittskontrolle oder Bezahlungssysteme, ist die Reichweite nicht wirklich entscheidend. Ob die Karte nun 6 oder 9 Zentimeter vor das Terminal für den Zutritt oder die Bezahlung gehalten wird, spielt in der Praxis kaum eine Rolle, obwohl wir prozentual von 30% unterschiedlicher Reichweite sprechen.

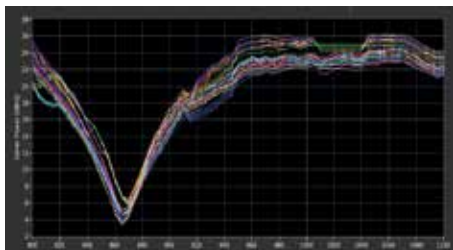
## RAIN RFID Fertigungsqualität

Wie sieht dies nun bei der RAIN RFID (UHF) Technologie im Frequenzbereich 867-928 MHz aus und was bedeutet überhaupt „gute RAIN RFID Fertigungsqualität“. Technisch gesehen muss die Streuung der Empfindlichkeit der hergestellten RAIN RFID Transponder innerhalb festgelegter Schwankungsbreiten liegen. Diese Definition ist etwas technisch, aber lassen Sie uns dies aufschlüsseln:

- Die Empfindlichkeit der Transponder beschreibt, wie viel Energie zum „Aufwecken“ eines Transponder benötigt wird. Die Transponder Sensitivität steht im Vordergrund aller praktischen Leistungsmerkmale. Wenn sich beispielsweise die Lesereichweite oder die Orientierung (Lesung unter verschiedenen Winkeln) eines Transponders ändert, hat sich auch seine Empfindlichkeit geändert. Wenn sich die Stärke des HF Antwortsignals (Backscatter)



Grafik 1: Read Range 2-8 m



Grafik 2: Read Range 5-6 m

geändert hat, dann auch die Empfindlichkeit. Kurz gesagt – jede Änderung der Leistung eines Transponders kann als Änderung der Empfindlichkeit angesehen werden. Oder umgekehrt – wenn die Empfindlichkeiten zweier einzelner Transponder einer Bauform identisch sind, werden diese Komponenten im Hinblick auf die Lese- und Schreibreichweite ähnlich abschneiden.

- „Streuung“ bezieht sich im Wesentlichen auf die Konsistenz der Eigenschaften. Die technischen Designs von Transpondern sind durchaus unterschiedlich und angepasst an spezifische Anwendungen. Einige Transponder sind so konzipiert, dass sie eine geringere Empfindlichkeit (kürzere Lesereichweite) aufweisen als andere. Die Konsistenz der Leistung innerhalb eines Transponder Typs und nicht der absolute Wert, ist für die Anwendung entscheidend.
- „Innerhalb festgelegter Schwankungsbreiten“ impliziert, dass es Grenzen gibt, bietet aber eine gewisse Freiheit bei der Festlegung dieser Kriterien. Einige Anwendungen erfordern genau definierte Lesereichweiten – ein Gegenstand, der sich auf einem Förderband an einem Lesegerät vorbeibewegt, kann Lesereichweiten von nur einigen Zentimetern erfordern. Eine kürzere Reichweite führt zu Fehllesungen und eine größere Reichweite würde zu Streulösungen führen – das Lesen unerwünschter Gegenstände, die sich nicht

auf dem Band, sondern in der Nähe befinden. Einige Anwendungen haben eine höhere Toleranz, und eine Abweichung der Lesereichweite von ein paar Metern ist möglicherweise, die Betonung liegt auf möglicherweise, kein Problem.

### Nahfeld und Fernfeld

Nun kommen wir zum praktischen Teil: Zuerst einmal sollte man sich mit den Begriffen Nahfeld und Fernfeld beschäftigen, technische Details werden ausgespart. Es reicht zu wissen, dass die frequenzabhängige Grenze bei den verwendeten Frequenzbereichen von 867-928 MHz ja nach Näherungsformel bei etwa 6 cm liegt. Nun ist man als Hersteller von UHF Transpondern mit dem Umstand konfrontiert, dass die meisten UHF Transponder im Fernfeld verwendet werden, meist einige Meter, aber ein Test mit diesen Abständen in einer Produktionsmaschine schlicht unmöglich ist.

Man muss also das Verhalten des Transponders im Fernfeld beurteilen, kann aber in der Maschine nur im Nahfeld messen. Wenn ich jetzt mit einer einfachen (Nahfeld)Antenne und einem marktübliche Lesegerät den UHF Transponder zu erfassen versuche wird dies gelingen, auch wenn dieser Komponente ein großer Teil der Antenne fehlen sollte oder ein sonstiger Fertigungsfehler vorliegt. Einige Zentimeter funktioniert der fehler-

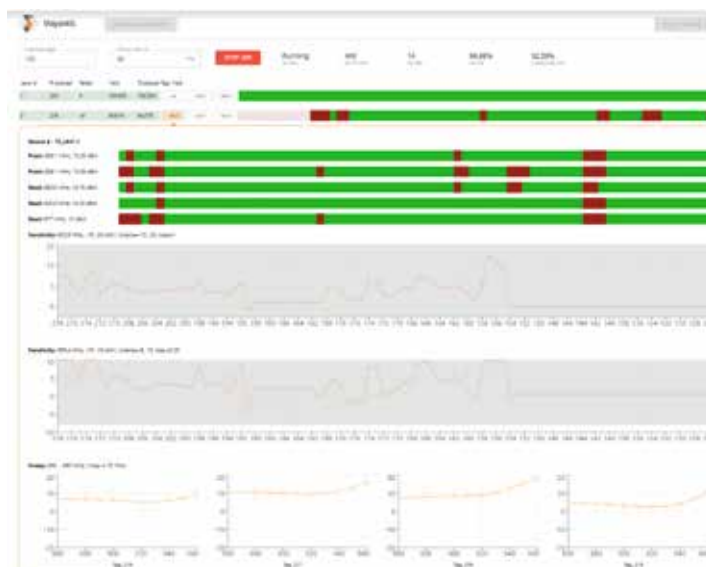


Abb. 4: Tagsurance 3 Software

hafte UHF Transponder auch im Nahfeld. Nur mit der in der konkreten Anwendung notwendigen Fernfeldleistung sieht es dann schlecht aus. Für diese Problemstellung der passenden Antenne gibt es eine Lösung: Eine Spezialkonstruktion, die SnoopPro® Antenne (Abb. 1) liefert ein UHF Signal aus dem Nahfeld, das charakteristisch ist für das Verhalten des Transponders im Fernfeld. Damit lassen sich Tests auch in einer Rolle zu Rolle Fertigung mit wenigen Millimetern Leseabstand reproduzierbar durchführen.

Jetzt zur Frage der Reichweite bei RAIN UHF Transpondern: Im Fernfeld ist eine Bandbreite der Schwankungen von +/-15% und mehr in der Lesereichweite so wie in der HF 13,56 MHz Technik in vielen RAIN Anwendungen inakzeptabel. Man denke nur an Anforderungen mit einer Reichweite von 4 Metern mit Transpondern, deren Werte zwischen 2-8 Metern schwanken. Damit lassen sich Erfassungsraten von 99%+ sicher nicht erreichen, händische Nacharbeit bei der Erfassung bleibt nicht aus. Wo bleibt da der Anspruch, den die Auto-ID Branche an sich selber stellt? Auto-ID bedeutet ja Identifikation ohne Eingriff des Menschen, nicht Erfassung der „meisten“ mit RFID Transpondern markierten Objekte, inklusive zusätzlicher händischer und damit kostenintensiver Nacharbeit.

Die folgenden Grafiken erläutern sehr anschaulich die Herausforderung an einem konkreten Beispiel. Es wurde bei einer größeren Anzahl von Transpondern



## Gerade im mitteleuropäischen, deutschsprachigen Raum sind viele Maschinenhersteller angesiedelt, denen wir mit dem RFID Testsystem Tagsurance®-3 die Möglichkeit in die Hand geben, auch höchste Anforderungen bezüglich Geschwindigkeit, Genauigkeit und Reproduzierbarkeit zu erfüllen. Das Tagsurance-3 ist ein System mit bisher nicht gekannter Skalierbarkeit und Flexibilität.

Michael E. Wernle, Geschäftsführer von Meshed Systems aus München

Investition [Euro]	25.000	25.000	25.000
Durchsatz pro Spur pro Stunde [Stück]	200.000	50.000	50.000
Durchsatz pro 8 Stunden Schicht [Stück]	1.600.000	400.000	
Durchsatz pro Schicht 25% [Stück]			100.000
Durchsatz pro Jahr 200 Tage [Stück]	320.000.000	80.000.000	20.000.000
Kosten pro Stück [Euro]	0,0000781	0,0003125	0,0012500
Kosten pro 1000 Stück [Euro]	0,08	0,31	1,25

Tabelle 1: Kosten Abschreibung

die Empfindlichkeit über den Frequenzbereich von 800 bis 1100 MHz vermessen. Die beiden Diagramme {Grafik 1 & 2} zeigen UHF Transponder in einer Fertigung vor und nach der Optimierung des Prozesses. Man kann die hohe Streuung erkennen, einige Transponder unterscheiden sich im Verhalten deutlich von der Mehrzahl der übrigen Komponenten. Bei einem angenommenen Setup von Reader und Antenne mit 1W UHF Ausgangsleistung und -75 dBm Empfindlichkeit ergibt sich vor der Optimierung ein Bereich der Lesereichweite von 2 bis 8 Meter, nach der Optimierung von 5 bis 6 Meter. Diese Schlechteile gilt es nun in der Fertigung eindeutig zu identifizieren. Denn sollten diese Teile ihren Weg in die oben beschriebene Anwendung mit der Forderung vom 4 Meter Leseabstand finden ist man von 99% Erfassungsrates sehr weit entfernt.

Die Problemstellung gerade für UHF RAIN Transponder ist nun klar. Welche Anforderungen werden heute an ein dem Stand der Technik entsprechendem Testsystem für Rolle zu Rolle Produktion gestellt?

- Schnelle Erkennung, ob ein Transponder bei einer vorbestimmten eingestrahlten UHF/HF Leistung ein korrektes Backscatter Signal emittiert
- Fähigkeit auf mehreren Spuren zu arbeiten, um auch großvolumige Fertigung zu ermöglichen

- Messung über eine größere HF / UHF Bandbreite
- Sollten mehrere Aufgaben, z.B. zusätzliche Erfassung der EPC / TID Nummer zu erfüllen sein, so werden diese Aufgaben auf mehrere Stationen innerhalb einer Spur aufgeteilt
- Höchste Geschwindigkeiten des Bandes von bis zu 200 Meter pro Minute. Mit dem Voyantic Tagsurance®-3 System lassen sich all diese und auch zukünftige Anforderungen erfüllen. Das Herzstück ist der sogenannte „Lane Controller“ {Abb. 2}, der die komplette Ansteuerung der Teststationen sowie der notwendigen Sensorik wie Trigger und Encoder für die Bahngeschwindigkeit übernimmt. Pro Lane Controller lassen sich bis zu 5 Stationen HF/UHF wie das neue Tagsurance-SL {Abb. 3} anschließen, um auch anspruchsvolle Messaufgaben auf mehrere Stationen pro Spur aufzuteilen, ohne die Bandgeschwindigkeit zu verringern. Die Bedienung erfolgt über eine grafische Benutzeroberfläche (GUI) die dem Operator einerseits die korrekte Konfiguration als auch den Überblick während der laufenden Produktion erleichtert {Abb. 4}.

### Kosten

Zum Abschluss ein oft kontroversiell diskutiertes Thema. Ein häufig vorgebrachtes Argument sind die hohen Kosten, wohl gemeint die Kosten der Investition in aktuelle, dem Stand der

heutigen Technik entsprechende Messtechnik, und nicht die Kosten durch mangelhafte Produkte im Feld. Diese werden gerne verschwiegen, wenn sie überhaupt erkannt und erfasst werden. Einige kurze Abschätzungen {Tabelle 1} sollen erläutern, um welche Beträge es im Detail geht. Es wurden folgende Annahmen getroffen. Investition von 25.000.- Euro, komplette Abschreibung unrealistischer Weise über nur ein Jahr, 200 Tage Produktion bei nur einer acht Stunden Schicht pro Tag. Im günstigen Fall, bei 200.000 Teilen pro Stunde resultiert eine Abschreibung von 8 Cent pro 1000 Transponder, die wohl zu vernachlässigen sind. Selbst bei einem geringen Durchsatz von nur 20 Mio. Teilen ergibt sich eine Abschreibung von 1,25 Euro pro 1000 Stück RFID RAIN Transponder. Wenn man die gerade in Aufbau befindlichen Fertigungssysteme mit vier oder mehr Spuren betrachtet, genau dafür ist das Tagsurance®-3 System entwickelt worden, sinken die Testkosten pro Stück noch einmal signifikant. Der springende Punkt ist, dass auf den ersten Blick leistungsfähige Testtechnik kostenintensiv zu sein scheint, dies allerdings nur und ausschließlich aus Sicht des Investitionsvolumen. Umgelegt auf den großen Durchsatz einer leistungsfähigen Rolle zu Rolle Konvertier- oder Testmaschine sieht das Bild mit Kosten von 0,12 Cent und darunter ganz anders aus.

### Fazit

Die Kosten der Abschreibung für den RFID Test bei hohem Durchsatz in Kombination mit einem Testsystem auf dem Stand der Technik sind marginal, die Betriebskosten vernachlässigbar. Die Verwendung simpler Go/NoGo Technik mit einem herkömmlichen RFID Lesegerät ist damit nicht mehr zu rechtfertigen, wird aber immer noch vom Markt gefordert. Doch wie erklärt man dem Kunden, dass der Bruchteil eines Cent es nicht wert war, die Leistungsmerkmale des Transponders zu wissen.



## Ein Code für alle Fälle

### Wie Duttenhöfer Chemie-Fässer rückverfolgbar macht

Die Weichen für die Rückverfolgbarkeit von Packmitteln für Chemikalien sind gestellt – mit der noch unverbindlichen Normenempfehlung VPA 9 des Verbandes der Chemischen Industrie VCI. Sie unterstützt die Digitalisierung in der chemischen Industrie. Als Marktpartner für industrielle Packmittellösungen, gehört Duttenhöfer aus dem pfälzischen Haßloch zu den ersten Unternehmen der Branche, die mit einer Etikettier-Systemlösung von HERMA die Rückverfolgbarkeit für bestimmte Kunden umsetzen, darunter weltweit führende Chemieunternehmen. Auf der Fachpack 2022 in Nürnberg stellt Duttenhöfer das Vorgehen einem breiteren Fachpublikum vor (Halle 9, Stand 359).

Momentan konzentriert sich Duttenhöfer mit dieser Lösung auf Fässer aus Feinblech in der Standardgröße 216,5 Liter. „Unsere Kunden nutzen die Möglichkeiten der schnellen und zuverlässigen Rückverfolgbarkeit vor allem für Gebinde, in die Lebensmittel-Vorprodukte abgefüllt werden, wie etwa Aromen, oder besonders gefährliche Stoffe, zum Beispiel TDI, ein Schaumstoff-Vorprodukt“, sagt Dieter Niggemeier, Abteilungsleiter Verfahrenstechnik und Gefahrgutbeauftragter bei Duttenhöfer. „Das sind Füllgüter, bei

denen unsere Kunden stets eine sichere Nachverfolgung gewährleisten möchten. Wir setzen die Etikettierlösung von HERMA jetzt seit mehreren Monaten ein und sind sehr zufrieden. Das betrifft das Handling der Etikettiertechnik sowie das Etikettenmaterial, das nach den Anforderungen der VPA 9 entwickelt wurde.“

### Seewasserfest gekennzeichnet

Die Rückverfolgbarkeit basiert auf einem QR-Code, der per Etikett auf dem Deckelfass aufgebracht wird. Er enthält eine fortlaufende Seriennummer, Informationen zum Gebinde-Hersteller und eine Packmittel-Nummer, die der Verwender vergibt. Damit lässt sich jedes einzelne Fass identifizieren und entlang der Lieferketten und Transportwege lokalisieren. Gleichfalls hilft

der Code dem Verwender im Moment des Abfüllens sicherzustellen, dass tatsächlich eine für das Füllgut geeignete Verpackung eingesetzt wird. Entscheidend ist die hohe Zuverlässigkeit der Kennzeichnungstechnik. So muss das Etikett mit dem QR-Code eventuelle Heißabfüllungen unbeschadet überstehen. Vor allem aber müssen Etikett, Kleber und die verwendeten Druckfarben seewasserfest sein laut British Standard BS5609 (Sektion 2 und 3). Durch die Erfahrung aus der langjährigen Zusammenarbeit mit der BASF und das umfassende Know-how aus der eigenen Haftmaterialproduktion konnte HERMA für diese Anforderungen eine passende Systemlösung entwickeln. Sie besteht aus dem Druck & Etikettiersystem PA4 sowie den passenden Etiketten. Es ist ausgelegt für einen dauerhaften und harten Industrieinsatz, der einen präzisen Etikettendruck erfordert. Bei Duttenhöfer wurde das System in die Fertigungslinie der Fässer integriert. „Das Etikettiersystem von HERMA ist zuverlässig und wartungsarm“, bestätigt Dieter Niggemeier. Auch der Vertrieb von Duttenhöfer bestätigt das Kundeninteresse: „Die Zahl der Fässer, die wir auf Kundenwunsch gemäß VPA 9 rückverfolgbar ausrüsten, liegt inzwischen im sechsstelligen Bereich und nimmt weiter zu“, sagt Vertriebsleiter Werner Völknner. „Mit der HERMA Lösung sehen wir uns auf die wachsende Nachfrage unserer Kunden bestens vorbereitet.“

*ident*



»» **Das Etikettiersystem von HERMA ist zuverlässig und wartungsarm.** ««

*Dieter Niggemeier, Abteilungsleiter  
Verfahrenstechnik und Gefahrgut-  
beauftragter bei Duttenhöfer*

Stefan Schemp



**HERMA GmbH**  
Heinrich-Hermann-Str. 14  
70794 Filderstadt  
www.herma.de

# 12 Sekunden weniger pro Pickvorgang

MÜLLER | DIE LILA LOGISTIK optimiert Kommissionierprozesse mit NIMMSTA Wearable

MÜLLER | DIE LILA LOGISTIK bietet als national und international tätiger Logistikdienstleister alle relevanten Funktionen der Kontraktlogistik. Seit dem Gründungsjahr 1991 sind sie zu einem börsennotierten Unternehmen mit rund 1.700 MitarbeiterInnen gewachsen. Das breite Dienstleistungsportfolio umfasst die Services Deliver, Warehouse und Assembling sowie Real Estate mit Immobilienflächen zur Dienstleistungserstellung. Um die Prozesse weitergehend zu optimieren, setzt Lila Logistik an dem Standort Besigheim die NIMMSTA HS 50 Wearables ein.

Die Logistik ist die Kernkompetenz von Lila Logistik, so sind diese kontinuierlich auf der Suche nach Verbesserungspotenzialen und zukunftsorientierten technischen Lösungen. Um ihre Pickingprozesse schneller und freihändig durchführen zu können war das Unternehmen auf der Suche nach neuen Geräten. Ausschlaggebend war die Option „free hands“. In dem relevanten Bereich pickt Lilia Logistik Schäume, Heizungen und Bezüge für namhafte Automobilhersteller. Für den Pickvorgang benötigen die MitarbeiterInnen zwei Hände. Das ursprüngliche MDE-Device musste nach

jedem Scan auf dem Kommissionierwagen abgelegt werden, um die Großteile greifen zu können.

Der permanente Ab- und Aufnahmeprozess während dem Bestücken des Kommissionierwagens kostet einen unerwünschten Zeitaufwand, welchen das Unternehmen eliminieren wollte.

## Lösung

Nach einer kurzen Testphase entschied der Logistikdienstleister die innovativen HS 50 Wearables von NIMMSTA einzusetzen. Die Entscheidung fiel unter anderem aufgrund der folgenden Aspekte auf NIMMSTA:

» » **Wir freuen uns, dass NIMMSTA zu der Performancesteigerung bei der Lila Logistik beiträgt und einen enormen Impact liefert. Wir verfolgen das Ziel, die Prozesse der Unternehmen zu verbessern und deren Intralogistik nachhaltig zu verändern. Dass wir bei Lila Logistik für alle NutzerInnen und auch der Prozessverantwortlichen Frau Glinka eine messbare Effizienzsteigerung schaffen, bedeutet für mich, dass wir alles richtig machen.**



Teresa Wimmer



**NIMMSTA GmbH**  
Moosacher Str. 73  
80809 München  
www.nimmsta.com

Andreas Funkenhauser, CEO von NIMMSTA





## »» Die Sicherung der Effizienz und eine Performancesteigerung gelang uns mit NIMMSTA entlang der gesamten Kommissionierprozesskette. <<

Carolina Glinka, Prozessmanagerin bei Lila Logistik

- Freehands-Option
- Kostengünstiger als andere Hersteller
- Dynamisches und lösungsorientiertes Unternehmen

Seit über einem Jahr hat die Lila Logistik die NIMMSTA Wearables in der BASIC Variante im Einsatz, das heißt, die Touch-Funktion des Displays ist aktuell nicht freigeschaltet. Jedoch kann über ein Software-Upgrade jederzeit, ohne einen Hardwareaustausch, NIMMSTA PRO aktiviert werden, welches eine freie Konfiguration des Touch Displays erlaubt. Vorerst arbeitet nur ein Bereich in Besigheim mit den NIMMSTA Wearables, jedoch will das Unternehmen künftig noch weitere Projekte mit den HS 50 ausstatten.

Die NIMMSTA Wearables sind bei dem Logistikdienstleister mit der Scanengine "Mid Range" im Einsatz, d. h. es können bis zu vier Meter entfernte Barcodetypen problemlos erfasst werden. Der HS 50 ist auch in der Standard Range (SR)

verfügbar, welche sich optimal für kürzere Abstände eignet. Die Integration ist denkbar einfach und wurde in Zusammenarbeit mit Körber, dem Dienstleister von Lila Logistik, umgesetzt. Die NIMMSTA Core Library wird kostenfrei zur Verfügung gestellt. Auch deshalb fiel die Entscheidung auf NIMMSTA. Ein weiterer Vorteil des HS 50 ist, dass er nur 45 Gramm wiegt, obwohl das Wearable mit einem Touch Display ausgestattet ist. Beim Tragen fällt dieser den Mitarbeiter kaum auf und ermöglicht optimale Flexibilität in der Bewegung. Der NIMMSTA HS 50 ist nach dem Baukastensystem aufgebaut und besteht aus Stulpen für Links- und Rechtshänder (S/M/L/XL), Trigger Pads mit Auslöser (Rechts/Links) und der Scaneinheit.

Durch diese Modularität wird eine optimale Ergonomie für jede Hand sowie maximaler Tragekomfort sichergestellt. Des Weiteren reduzieren sich dadurch die Verbrauchsmaterialkosten, denn in der Stulpe sind keine elektronischen Bauteile integriert. Die weiche Handstulpe war ein weiteres Entscheidungskri-

terium, denn dadurch kann sichergestellt werden, dass die Ware der Lila Logistik Kunden und Kundinnen nicht beschädigt wird. Das NIMMSTA Wearable schafft 8.000 Scanzyklen und bis zu 4 Scans pro Sekunde. In Besigheim werden täglich 14.054 Picks getätigt und NIMMSTA steigert hier die Performance extrem. Mit dem vorherigen Scandevise benötigte die Lila Logistik pro Pickvorgang 1,44 Minuten und mit dem NIMMSTA HS 50 nur noch 1,32 Minuten. So konnten die Prozesszeiten stark reduziert werden.

### Erfahrung

Die ersten kalkulatorischen sowie empirischen Ergebnisse zeigen eine Prozessverschlankeung, seitdem mit den NIMMSTA Wearables gepickt wird. Folgende Optimierungen können bei Lila Logistik festgestellt werden:

- Effizientere Arbeitsprozesse
- Reduktion der Prozesszeiten
- 12 Sekunden weniger pro Pickvorgang
- weniger Beschädigungen an der Ware
- Geringere Fehlerquote
- Gewicht, Größe und Scanperformance wird von den MitarbeiterInnen als sehr gut beschrieben

Dem Unternehmen ist zudem ein schneller und kompetenter Kundensupport essenziell wichtig. Die Zusammenarbeit mit NIMMSTA wird als sehr harmonisch, freundschaftlich und professionell beschrieben. Anfängliche Schwierigkeiten mit der Kompatibilität der HS 50 und den bestehenden Zielgeräten wurden lösungsorientiert und schnell entgegengenommen und NIMMSTA hat zu jedem Zeitpunkt tatkräftig unterstützt, bis der Prozess optimal funktioniert hat.

*ident*



## Ankerkraut, GERNEP und Etikettierer von cab

Gewürze aus „Die Höhle der Löwen“, professionell beschriftet

Die Geschmacksmanufaktur Ankerkraut aus Hamburg ist eine Erfolgsgeschichte. 2016 überzeugte das damalige Startup mit Gewürzen die Investoren im TV-Format „Die Höhle der Löwen“. Die Begeisterung für die Produkte und deren Reichweite wachsen stetig an. In Behälter gefüllt, beschriftet und verpackt werden die Mischungen mit den klangvollen Namen wie Gipfelstürmer, Annes Liebling, Teufels Kerl oder Steuerbord in einer modernen Produktionsstätte. Der cab Partner GERNEP hat die Technologie für die Etikettierung anwendungsspezifisch für Ankerkraut entwickelt. cab Etikettiergeräte IXOR kennzeichnen im Dauerbetrieb und vollautomatisch zigtausende Behälter.

Das Resultat der Zusammenarbeit beeindruckt: Ausgestattet mit zwei bis drei Etikettiergeräten IXOR versieht die Anlage pro Stunde bis zu 8.000 Behälter mit Vorder-, Rücken- und Siegelglaschenetiketten. Eine Lichtschranke erfasst jeden Behälter, woraufhin jeweils der Spendevorgang des Etiketts startet. Auf der Brust der Behälter verleihen Etiketten diesen ein Gesicht und promoten die Marke. Am Rücken verleihen Etiketten dem Produkt eine Identität. Von der Geschmacksmanufaktur in den Verkehr gebrachte Gebinde sind konform der Regularien des Staats und der Lebensmittelbranche zu identifizieren. Der Schutz der Konsumenten, Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit sind wichtige Argumente. Förderbänder oder Verteilzentren verlangen ordentliches Tracking. Mit einem der Etikettierung vor- oder nachgeschalteten Druckmodul ist der Eindruck flexibler Daten, etwa Haltbarkeiten, auf die Rückenetiketten der Ankerkraut Produkte möglich. Ein flexibler Basisteilsatz ermöglicht es, in der Produktionslinie Gläser, die mit Kork verschlossen werden, und PET-Behältern mit Schraubdeckel zu beschriften.



Alle Anpassungen der Maschinenparameter laufen automatisiert ab.

### Ein System, viele Ausprägungen

cab Etikettiergeräte IXOR spenden Selbstklebeetiketten in hoher Stückzahl schnell und präzise auf Objekte, im Durchlauf oder getaktet. Die Spezialisten des cab Spin-Off TAG ON setzen jeden IXOR üblicherweise aus zehn bis 20 Baugruppen zusammen. Dieser einzigartige Baukasten ermöglicht es, Geräte bei gleichzeitig hoher Qualität der Großserie kundenspezifisch zu konfigurieren. Montagehilfen, Säulen- und Bodestative unterstützen die Montage des IXOR überall an Linear- oder Rundläufern. Es kann aus mehreren Baubreiten gewählt werden. Ein hoch dynamischer Servoregler bewegt das Etikettenband am IXOR und positioniert es exakt. Der drehmomentstarke Außenläuferdirektantrieb dreht auch schwere Etikettenrollen im Dauerbetrieb und wickelt deren

Guntram Stadelmann



**cab Produkttechnik GmbH  
& Co KG**

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





Bänder sauber auf oder ab. Die Gerätesteuerung ist in die Basiseinheit integriert. Zum Erkennen selbst kleinster Höhendifferenzen in bewegten Materialbahnen lässt sich ein Sensor direkt auf die Spendekante des IXOR montieren. Jedes Etikett, das an der Spendekante als nächstes übergeben werden soll, wird erfasst. Symbole ermöglichen den Mitarbeitern bei Ankerkraut die einfache Bedienung per Touch direkt am Gerätedisplay. In Alternative dazu lässt sich der IXOR via Webinterface auch aus der Ferne auf einem Tablet, Smartphone oder PC ansteuern und regeln.

### Nah am Kunden

Gewürzbehälterkennzeichnung mit cab Etikettierern:

### Wie sind die Erfahrungen? Und wie lief die Abstimmung mit Ankerkraut?

Der GERNEP Geschäftsführer Martin Hammerschmid gibt Auskunft.

### Wie verlief der Prozess vom Erstkontakt mit dem Kunden bis zur fertigen Maschine?

Hammerschmid: „Wir wurden Ankerkraut empfohlen. Normalerweise, wenn Marketing und Technik aufeinandertreffen, muss man einen Kompromiss finden. Hier kamen tatsächlich zwei leidenschaftliche Firmen zusammen.

Zwischen dem ersten gemeinsamen Gespräch und der endgültigen Ausgestaltung der Maschine lagen mehrere Monate Austausch mit gegenseitigen Empfehlungen. Wir lieben die Herausforderung und haben unser ganzes Know-how in die Entwicklung der Maschine eingebracht. Das Ergebnis ist für alle Beteiligten überaus erfreulich.“

### Welche Rolle spielt die Kennzeichnung in Ihren Anwendungen?

Hammerschmid: „Kennzeichnung ist grundsätzlich ein Schlüsselpart in jeder Produktausstattung. Wir verfügen hier über viel Erfahrung. Auch haben wir zuverlässige Partner und können unseren Kunden so ein breites Spektrum an Lösungen anbieten. Die Erwartungen an die cab Systeme waren von Anfang an klar definiert: präzise Technik, stabile und robuste Verarbeitung. Ankerkraut benötigt digitale Schnittstellen für die Technologien von morgen. Der Austausch von Signalen mit der übergeordneten Steuereinheit der Anlage, anderen Maschinen oder Komponenten muss gewährleistet sein. Der IXOR erfüllt alle Anforderungen auf Jahre. Am Markt ist er inzwischen etabliert.“

### Wie wurden Sie auf cab aufmerksam?

Hammerschmid: „cab war uns schon länger als innovative Firma für Etikettendrucksysteme bekannt. Als cab dann vor wenigen Jahren begonnen hat, auch

Selbstklebespender für Linear- und Rundläufermaschinen zu entwickeln und zu produzieren, keimte in uns sofort der Gedanke, diese mit ins Boot zu nehmen. Es kam zum Kontakt. Während der Entwicklung des IXOR konnten wir unsere Erfahrungen und Kenntnisse mit einbringen. Wir haben uns da bestens gegenseitig ergänzt. Es ist eine Freude, mit cab zusammenzuarbeiten. Ich bin mir sicher, es wird eine langfristig gute Partnerschaft sein. Hier liegt eine Win-Win-Situation vor – für cab, GERNEP und die Kunden.“

*ident*

### IXOR anwendungsbezogen konfigurieren

Jeder IXOR-Einsatz folgt individuellen Bedürfnissen. Um jeweils alle Anforderungen zu evaluieren und auf die Spezifikationen des IXOR zu übertragen, hat cab eine eigene Ansprache- und Vertriebsstruktur eingerichtet: [www.tag-on.de](http://www.tag-on.de)

Video zu dieser Anwendung: [www.cab.de/gernep](http://www.cab.de/gernep)

cab Partner in diesem Projekt: [www.gernep.de](http://www.gernep.de)



# Praxisbericht Lagerkennzeichnung

Autoteile-Großhändler setzt auf Überholspur

Weil das alte Lager die Kapazitätsgrenzen überschritten hatte und um Kunden über Nacht beliefern zu können, hat die HEISTERPARTS GmbH in der Nähe von Trier ein neues Logistik-Zentrum gebaut. Damit sind nun auch das Zentrallager Ford sowie Opel- /Peugeot-/Citroen- und DS-Handelslager unter einem Dach vereint. Für schnelles und fehlerfreies Auslagern hat ONK mehr als 12.000 Stellplätze in den Fachboden- und Palettenregalen gekennzeichnet.

Mit knapp 12.000 laufenden Metern Regalanlage und 840 Palettenstellplätzen auf 3.528 qm Hallenfläche hat die HEISTERPARTS GmbH ihre Lagerkapazitäten massiv erhöht. Das neue Logistik-Zentrum in Trierweiler-Sirzenich vereint nun auch die vormals getrennten Distributionszentren für Ford- und Opel-Teile unter dem neuen Label HEISTERPARTS. Von dort aus kann das Automobilhandelsunternehmen nun Vertragshändler mit Originalersatzteilen und Zubehör der Marken Ford, Opel, Peugeot, Citroen, DS sowie Karosseriebau- und Lackierbetriebe bzw. freie Werkstätten markenübergreifend mit Aftermarket-Ersatzteilen beliefern. „Und zwar tagesaktuell“, betont Jörg Badem, Leiter Teilevertrieb Ford, „Großkunden sogar über Nacht.“

## Kennzeichnungen optimieren Laufwege

Um die Laufwege durchs Lager zu optimieren, wurden die Regalreihen mit mehr

Thorsten Kasten

### ONK GmbH

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



als 250 Gangschildern und über 12.000 Stellplätze in den Fachboden- und Palettenregalen gekennzeichnet. Damit hat HEISTERPARTS den Kölner Spezialisten ONK beauftragt. „Wir hatten uns im Vorfeld ein anderes Lager angeschaut. Die dort verwendeten Kennzeichnungen von ONK waren für unsere Gegebenheiten am besten geeignet“, so Badem. Auf Basis des Regalplans, den HEISTERPARTS geschickt hatte, hat ONK dann passende Etiketten und Schilder empfohlen und Muster zum Probescannen zur Verfügung gestellt.

## Knapp 12.000 Meter Fachbodenregalanlage gekennzeichnet

Die einzelnen Regalreihen der Fachbodenregalanlage hat ONK dann mit Schildern aus PVC-Hartschaum gekennzeichnet. Jedes der knapp 250 Schilder ist beidseitig bedruckt und mittels Pendelhaltern an den Stirnseiten der Regale befestigt. So ragen sie im 90-Grad-Winkel in die Gänge. „Aufgrund dieser Befestigung und der Schriftgröße sind die Regalzeilen schon von Weitem erkennbar“, erklärt Badem. „Und dank der flexiblen Halterung gibt das Schild

bei Berührung nach und schwingt in die ursprüngliche Lage zurück.“ Die Stellplätze in den Fachbodenregalen sind einzeln gekennzeichnet – jeder der knapp 12.000 laufenden Meter. Auf den rund 12.000 Etiketten sind jeweils die 10-stellige Lagerplatzkoordinate als QR-Code und in Klarschrift aufgedruckt.

## Farbcode erleichtert Zuordnung der Ebenen im Palettenregal

Auch die Regalzeilen im Hochregallager hat ONK mit Gangschildern gekennzeichnet. Anders als im Fachbodenregalbereich sind sie gelocht und mit Hilfe von Stahlschrauben an den Stirnseiten angebracht. Bei der Kennzeichnung der einzelnen Stellplätze setzt HEISTERPARTS auf ein Etikettenset. Es besteht aus farbigen Man-down-Etiketten sowie Einzelplatzetiketten. An der jeweils untersten Regaltraverse hat das Montageteam von ONK die Man-down-Etiketten angebracht. Darauf sind nebeneinander fünf Barcodes abgedruckt – für den untersten Stellplatz und alle darüber liegenden. Jeder Barcode hat eine andere Hintergrundfarbe, z.B. Gelb für Ebene 2, Hellblau für 3 und Hellgrau für 4. Zusätzlich weist ein Richtungspfeil die erste und zweite Höhenposition aus. An den Stellplätzen ab Ebene 2 ist dann jeweils ein in Bar- und Farbcode dem Man-down-Etiketten entsprechendes Einzelplatzetikett angebracht.

## Besser gelaufen als erwartet

„Von der Beratung über die Bemusterung bis hin zur Montage hat alles wunderbar funktioniert. Es ist sogar besser gelaufen als erwartet“, sagt Badem. „Als wir versehentlich die falschen Etiketten bestellt hatten, hat ONK uns die neuen bereits innerhalb eines Tages geliefert.“ Das neue Logistik-Zentrum ist seit April 2021 in Betrieb. Nachdem die Auslagerung nun per Scanner funktioniert, plant HEISTERPARTS, auch die Einlagerung zu digitalisieren.

ident



# Multishuttle-System mit rund 6.000 Stellplätzen installiert

Dematic automatisiert Lager von Küchenhersteller Schmidt Gruppe

Dematic hat das Kommissionierlager des französischen Küchenherstellers Schmidt Gruppe S.A.S. an dessen Standort in Lièpvre im Elsass automatisiert. Der Anbieter von Automatisierungstechnik entwickelte hierfür eine platzsparende Lösung, bestehend aus einem Multishuttle-System für die mehrfach-tiefe Lagerung auf rund 6.000 Stellplätzen sowie spezieller Behälterfördertechnik. Innerhalb des Multishuttle-Systems übernehmen zwölf Shuttles die Auftragssequenzbildung. Die Fördertechnik transportiert die angeforderten Artikel zu den verschiedenen Arbeitsstationen. Dadurch ermöglicht die Dematic-Lösung eine vollständige Automatisierung der zuvor manuellen Ein- und Auslagerung sowie Kommissionierung der Waren und des gesamten Materialflusses.

„Mit dem Dematic Multishuttle lassen sich Geschwindigkeit, Lagerdichte, Genauigkeit und Verfügbarkeit innerhalb des Kommissionierlagers signifikant erhöhen“, sagt Boris Herrmann, Process Manager bei der Schmidt Gruppe S.A.S. „Darüber hinaus ermöglicht das Gesamtsystem hohe Durchsatzraten sowie eine fehlerlose Kommissionierung und garantiert uns damit eine effiziente und zuver-

lässige Auftragsabwicklung.“ Mit ihren individuellen Küchen gehört die Schmidt Gruppe zu den internationalen Marktführern für Möbelfertigung und -vertrieb. Am Elsässer Standort werden beispielsweise Seitenwände, Türen, Beschläge und Griffe gelagert und kundenspezifisch zusammengestellt. Um diese intralogistischen Prozesse effektiver zu gestalten, hat sich das Unternehmen für die Automatisierung des Materialflusses in Lièpvre entschieden.

Die Auftragszusammenstellung startet an den Kleinteile-Arbeitsplätzen. Dort bestücken Mitarbeitende mithilfe eines Pick-by-Light-Systems Kar-

tons individuell mit den angeforderten Artikeln. Anschließend werden diese zu den nachfolgenden Stationen mittels spezieller Rollen- und Gurtförderer transportiert. Müssen einem Auftrag größere Artikel hinzugefügt werden, wird der Kleinteilekarton auf ein Tablar geladen und im Dematic Multishuttle-Lager eingelagert oder gepuffert. Auf zwölf Ebenen bietet dieses Platz für 5.760 Stellplätze. Ein Dutzend Shuttles übernehmen innerhalb des Multishuttle-Systems die automatische Auftragssequenzbildung sowie die Ein-, Um- und Auslagerung. Über die Fördertechnik werden die gefüllten Behälter und Tablare anschließend zu den weiteren Arbeitsstationen transportiert. Eine Durchlaufwaage kontrolliert hierbei das Gewicht. Ist der Auftrag komplettiert, werden die sequenzierten Behälter kontrolliert, die Kartons verschlossen und mit Versandetiketten versehen.

Dematic hat zudem ein WMS (Warehouse Management System) installiert, das Bestände und Aufträge nach ABC-Zugehörigkeit optimal verwaltet. Für die Überwachung der technischen Vorgänge wurde das von Siemens entwickelte Prozessvisualisierungssystem WinCC mit in die Lösung integriert. Es ermöglicht einen einfachen und übersichtlichen Informationsfluss sämtlicher, anfallender Daten und fungiert als Benutzerschnittstelle, wie Thomas Meyer-Jander, Director EMEA und Head of Marketing & Communications bei Dematic, erklärt: „Auf diese Weise haben Anwender jederzeit Zugang zum aktuellen Betriebsstatus und können diese Daten nutzen, um Optimierungsmaßnahmen für eine bessere Leistung abzuleiten.“ Entsprechend positiv fällt das Resümee der Schmidt Gruppe aus. Herrmann fasst zusammen: „Unsere Ziele in Hinblick auf Durchsatz und Liefertreue wurden mehr als erfüllt. Mit Dematic haben wir dank ihres intralogistischen Know-hows und ihrer Erfahrung den für uns passenden Anbieter gefunden. Die Zusammenarbeit ist kooperativ und partnerschaftlich geprägt.“

Thomas Meyer-Jander



**Dematic GmbH**

Martinseestr. 1  
63150 Heusenstamm  
[www.dematic.com/de](http://www.dematic.com/de)

*ident*



# Effiziente Verladekontrolle

Staropramen digitalisiert Lagerprozesse und beseitigt Fehler mit ZetesMedea



Pivovary Staropramen s.r.o. (ein Unternehmen der Molson Coors Brewing Company Brauereigruppe) ist der zweitgrößte Bierhersteller in der Tschechischen Republik. Das Unternehmen hat einen Anteil von 15,6 Prozent am heimischen Markt, und ist der zweitgrößte tschechische Bierexporteur. Seine Marken Staropramen und Braník werden in über 35 Ländern weltweit vertrieben. Zum Portfolio zählen auch ausländische Marken wie Stella Artois, Hoegaarden und Leffe.

Staropramen erfüllt strenge Compliance-Verfahren für die Sicherheit der Mitarbeiter. Früher war der Prozess zur Überprüfung der Fahrzeugbeladung sehr zeitaufwändig. Die beladenen Paletten wurden in einen Versandbereich gestellt und vor dem Laden auf das Transportfahrzeug manuell eingescannt. Dazu mussten die Gabelstaplerfahrer die Fahrerkabine verlassen und in den stark befahrenen, potenziell gefährlichen Versandbereich treten,

in dem auch andere Gabelstapler im Einsatz waren. „Es wurde schnell deutlich, dass ZetesMedea, die Lösung zur Ladungsprüfung, der ideale Ansatz war. Sie überprüft die Waren automatisch, sobald die Gabelstapler das Tor der Laderampe passieren. So muss der Staplerfahrer sein Fahrzeug nicht verlassen“, erklärt Matouš Kos, Warehouse Logistics Assets Manager bei Pivovary Staropramen.

am effektivsten und praktikabelsten. Die automatisierte Lösung verwendet eine kamerabasierte Datenerfassung mittels Zetes ImageID. Ohne anzuhalten, fährt der Gabelstapler durch das Tor, gleichzeitig werden sämtliche Palettenetiketten analysiert und dekodiert. Die Lösung wurde in das bestehende WMS-System integriert. An jeder Verloaderampe wurde eine 5-Megapixel-Kamera installiert. Mit dieser überprüft das System sofort die Barcodeetiketten der Paletten, vergleicht diese mit den Versandinformationen, meldet Abweichungen sofort und gibt dem Gabelstaplerfahrer ein Signal – entweder grünes oder rotes Licht – zur Weiterverarbeitung. Außerdem nimmt sie Bilder von jeder Palette, jedem Rollcontainer oder jeder Kiste auf und speichert diese in einer speziellen Bilddatenbank, um unwiderlegbar nachzuweisen, dass der Auftrag korrekt verladen und versandt wurde.



Cordula Steinhart



## Zetes GmbH

Vertriebsbüro Süd  
Gailenbach 8  
86368 Gersthofen  
[www.zetes.com](http://www.zetes.com)

## Ladungsprüfung mit ImageID

Staropramen zog verschiedene Ansätze in Betracht. Das Unternehmen fand die Ladungsprüfungslösung ZetesMedea auf Basis der ImageID Machine Vision Technologie für seine Zwecke

Die Implementierung begann im Jahr 2017 mit einem ersten Piloten an zwei Verloaderampen. Nachdem der Prozess ausgefeilt war, wurde das System auf alle 5 Verloaderampen ausgeweitet. Jeder Bereich ist mit einer oder zwei Kameras zum Einlesen der Palettenetiketten aus-





## » Seit der Einführung von ZetesMedea zur Ladungsprüfung kann Staropramen Aufträge mit fast hundertprozentiger Genauigkeit für die Abfertigung verarbeiten.

Matouš Kos, Warehouse Logistics Assets Manager bei Pivovary Staropramen



dem Markt waren. Wir arbeiten seit 2017 zusammen. Seitdem ist es uns gelungen, alle Herausforderungen gemeinsam zu meistern“, lobt Matouš Kos.

*ident*

gestattet. Auf jedem Gabelstapler befindet sich ein fixes Fahrzeugterminal, auf dem die Bediener überprüfen können, wie viele Paletten geladen werden sollen.

### Benutzerfreundliche Lösung

Staropramen ist mit der Ladungsprüfungslösung ZetesMedea sehr zufrieden: „Wir haben uns ein einfaches, cleveres System gewünscht, mit dem wir den gesamten Scanprozess steuern können. Mit seiner benutzerfreundlichen Anwendung hat ZetesMedea unsere Erwartungen erfüllt. Die Bediener können die gescannten Waren jetzt einfach und sicher auf die Transportfahrzeuge verladen. „Sie sind von der Lösung begeistert“, berichtet Matouš Kos, Warehouse Logistics Assets Manager bei Pivovary Staropramen.

Neben der Beseitigung von Fehlern wurde auch die Effizienz verbessert. Denn mehrere Bediener können nun

gleichzeitig einen Lkw fehlerfrei beladen und in Echtzeit prüfen, was bereits geladen wurde. Das potenzielle Risiko, dass ein Auftrag doppelt bearbeitet wird, entfällt dadurch. Außerdem kann Staropramen das Lagerpersonal flexibler einsetzen und je nach täglichen Prioritäten anderen Aufgaben zuordnen. „Wir haben die Scan-Effizienz auf über 99 Prozent verbessert. Darüber hinaus haben wir die Ladezeit pro Lkw deutlich verkürzt und die Arbeitssicherheit erhöht, indem wir das Risiko schwerer Arbeitsunfälle beseitigt haben“, fügt Matouš Kos hinzu.

Bei der ursprünglichen Planung des Projekts ging Staropramen davon aus, dass sich die Investition in zwei Jahren vollständig amortisiert haben würde. Aufgrund der ersten Ergebnisse geht das Unternehmen inzwischen von einer Amortisierung innerhalb von nur 12 Monaten aus. „In erster Linie ging es uns darum, die Probleme des Scannens zu beheben. Unsere Wahl fiel auf Zetes, weil die Lösung und das Angebot das Beste auf

#### Ziel

- Besserer Arbeitsschutz und geringeres Unfallrisiko
- Verbesserung der Ladegenauigkeit
- Beseitigung von Versandfehlern
- Kürzere Lieferzeiten für Kunden
- Beschleunigung des Ladeprozesses

#### Lösung

- ZetesMedea Ladungsprüfung
- Imaged – Machine Vision Technologie
- Bilddatenprotokollierung in Echtzeit

#### Ergebnis

- Vollständige Amortisation in 12 Monaten
- Visueller Nachweis von Beladung und Zustand
- Versandfehler auf ein Minimum reduziert
- Höhere Kundenzufriedenheit

## „Immer mit dem Ziel vor Augen beginnen“

Langlebigkeit und Flexibilität von hochdynamischen Logistikzentren

Thomas Kerkenhoff verantwortete viele Jahre die Logistik der EDEKA Rhein-Ruhr Stiftung & Co. KG, in deren Netzwerk unter anderem die beiden hochautomatisierten Verteilzentren in Hamm und Oberhausen integriert sind – und er ist ein Mann der klaren Worte: „Um eine Anlage dauerhaft wirtschaftlich erfolgreich zu betreiben, musst du sowohl bei deinem Logistik-Partner als auch vor Ort eine verdammt gute Mannschaft haben, die permanent an der Weiterentwicklung der Mechanik-Komponenten und der Software arbeitet. Das funktioniert aber nur, wenn du auch einen Partner hast, der in der Branche weltweit bereits eine große Anzahl von Systemen installiert hat und somit über umfangreiche Erfahrung, Expertisen und Referenzen verfügt.“ Kerkenhoff weiß, wovon und über wen er spricht. Er ist seit mehr als 15 Jahren WITRON-Kunde.

„Wenn ich investiere, dann muss das System mein Geschäftsmodell auch noch in 25 Jahren abbilden können – sich parallel dazu aber auch an neue Rahmenbedingungen und Geschäftsprozesse anpassen lassen. Das erwarte ich als Kunde.“ WITRON Geschäftsführer Helmut Prieschenk stimmt dem zu: „Langlebigkeit bedeutet wesentlich mehr, als dass die Anlagen nach vielen Jahren noch funktionieren. Langlebigkeit bedeutet, dass unsere Kunden selbst nach 25 Jahren Laufzeit noch betriebswirtschaftliche Vorteile für sich generieren.“ In der Vergangenheit hätten viele Anbieter am Markt mit dem Buzzword Modularität geworben. „Wer sich immer nur über Modularität retten will, der geht nur kleine Schritte“, meint der Oberpfälzer. „Es zeichnet sich ab, dass die Verantwortlichen immer mehr in Perspektiven

denken und nicht mehr nur in Quartalszahlen.“ Kerkenhoff dachte noch nie so kurzfristig. Er setzt auf innovative Technologien in seinen von WITRON geplanten und realisierten Logistikzentren. „Wir müssen in vorausschauende Systeme investieren, setzen auf proaktive Wartung und Service. Künstliche Intelligenz ist das Stichwort. Auch der Forecast muss sich an die neue Post-Covid-19-Welten anpassen, die IT-Systeme von EDEKA und WITRON über offene Schnittstellen sich noch intensiver vernetzen. Gründonnerstag war vor Ostern immer unser Spitzentag. Dieses Jahr war es der Samstag. Die Systeme im Lager müssen sich dem anpassen.“ Das Logistikzentrum müsse atmen, sagen sie bei WITRON.

### Aus der Sicht des Endkunden

Prieschenk kennt die Anforderungen von Kerkenhoff und anderer Logistik-Manager weltweit. „Unsere Systeme wachsen mit dem Kunden mit. Die Herausforderung in einem Projekt besteht darin, dass wir am Anfang der Projekt-Planung Zahlen bekommen, die sich während der

Realisierungsphase schon wieder verändern können. Und aufgrund der Pandemie wurden die Karten oftmals nochmal neu gemischt.“ So mussten beispielsweise für Kunden in UK und Skandinavien in Logistikzentren, die ursprünglich für eine reine Filial-Belieferung konzipiert wurden, innerhalb kürzester Zeit schlagkräftige E-Commerce-Prozesse integriert werden. Die Artikelanzahl verändert sich, das Volumen variiert, die Orderlines passen sich an, zusätzliche Vertriebswege kommen dazu. „Wir haben immer das Ziel vor Augen, sehen die Logistik aus Sicht des Endkunden in der Filiale oder an der Haustüre, analysieren Entwicklungen“, erklärt Prieschenk, der den Vorteil hat, dass WITRON mit seinen Lösungen weltweit Märkte versorgt und Entwicklungen auf anderen Kontinenten schneller als andere wahrnimmt. Ein weiterer entscheidender Grund ist au

ch, dass WITRON aktuell mit 57 OnSite-Teams in 13 Ländern direkt vor Ort für die permanente hohe Verfügbarkeit der Anlagen selbst verantwortlich ist, ja sogar Monitoring- und Control-Room-Aufgaben übernimmt. Die OnSite-Teams sind eine unverzichtbare Schnittstelle zum Kunden, des Weiteren untereinander eng miteinander vernetzt. „Daher können wir auf viele Fragen Antworten liefern.“ Dem Kunden sei es egal, ob die Lösung in der Mechanik, auf Steuerungsebene oder in der IT liege.

### Besichtigungstouren weltweit

Stichwort Technologie: Viele spätere WITRON Kunden besichtigen vor den ersten Gesprächen mit den Logistikplanern in Parkstein bestehende Anlagen auf der ganzen Welt. Australier reisen nach Spanien, Amerikaner nach Skandinavien und Schweizer nach Frankreich. Viele Reisen bekommen Helmut Prieschenk und sein Team zunächst einmal gar nicht mit. Erst im Nachhinein erfahren sie von den Besichtigungen. „Die Retail-Welt ist klein – man kennt sich untereinander. Spannend ist, die Interessenten schauen sich nicht zwingend die neuesten Logistikzentren an. Dass wir die Technologie und

Britta Gubitz



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



## » Wenn ich investiere, dann muss das System auch mein Geschäftsmodell noch in 25 Jahren abbilden können – sich parallel dazu aber auch an neue Rahmenbedingungen und Geschäftsprozesse anpassen. «

Thomas Kerkenhoff, Projektleitung Lager Oberhausen EDEKA Rhein-Ruhr

Funktionalitäten des OPM immer weiter optimieren können, das glauben sie uns. Aber sie wollen vor Ort sehen, wie eine OPM-Anlage nach 20 Jahren aussieht“, berichtet Prieschenk. Einer dieser Kunden, der im Fokus von neuen, potenziellen WITRON-Kunden steht, da er schon sehr lange mit der WITRON-Technologie arbeitet, ist der führenden spanische Lebensmitteleinzelhändler Mercadona.

„Seit mehr als 16 Jahren verbindet uns mit WITRON eine vertrauensvolle und erfolgreiche Partnerschaft, die weit über ein übliches Kunden-Dienstleister-Verhältnis hinaus geht“, erklärt Rosa Aguado, Generaldirektorin Logistik bei Mercadona. An den Standorten Madrid, Valencia, León, Barcelona, Alva und Granada wurden von WITRON bis dato 13 hochautomatisierte Projekte geplant und realisiert. Technologisches Herzstück ist die WITRON-OPM-Lösung, welche bei Mercadona sowohl im Trocken-, Frische- als auch im Tiefkühlsortiment zum Einsatz kommt. „Mit 185 installierten COM-Maschinen sind wir weltweit einer der größten WITRON-Kunden, der mit der OPM-Lösung arbeitet. In all dieser Zeit haben die COM-Maschinen die körperliche Überlastung unserer Mitarbeiter vermieden und mehr als zwei Milliarden Handelseinheiten im Trocken-, Frische- und Tiefkühlsortiment kommissioniert“, so die Managerin.

„Neben Ergonomie und Wirtschaftlichkeit waren uns zwei weitere Faktoren besonders wichtig: Flexibilität und Langlebigkeit. Denn bei Mercadona ist der Wandel eine Konstante. Unser erklärtes Ziel ist, dass unsere Mitarbeiter ihre gesamte berufliche Laufbahn im Unternehmen verbringen und sich permanent weiterentwickeln. Und ebenso erwarten wir auch von unseren Logistik-Anlagen, dass diese sich an

permanent verändernden Marktanforderungen anpassen. Die Flexibilität der OPM-Technologie nutzen wir seit 16 Jahren erfolgreich“, erklärt Rosa Aguado. „Die Zuverlässigkeit der Lösung zeigt sich unter anderem in Madrid, wo unser erstes OPM-System seit 2006 fast rund um die Uhr läuft. Tag für Tag werden die Aufträge für unsere Filialen fehlerfrei kommissioniert – mit maximaler Servicequalität und exakt angepasst an die Bedürfnisse unserer Märkte.“

### Einzigartige Lösung

Auch Thomas Kerkenhoff hatte schon viel Besuch. „Wir vertrauen auf die Langlebigkeit der Systeme, auf die Expertise der Menschen, die Referenzen und beobachten genau, wie sich unsere Partner unternehmerisch weiterentwickeln.“ Die Menschen machen für ihn – wie für Prieschenk auch – oft den Unterschied. „Ich hatte das Glück, Walter Winkler persönlich kennenzulernen. Was der über die Jahre gemeinsam mit seiner Frau und seinen Mitarbeitern auf die Beine gestellt hat, das hat mir imponiert. Da ziehe ich jeden Tag den Hut vor.“ Kerkenhoff hätte im Lager Oberhausen kein weiteres WITRON-Projekt gestartet, wenn es mit den Menschen nicht gepasst hätte. „Nicht nur in der Service-Hotline, sondern auch bei der konstruktiven Lösungsfindung mit den Top-Entscheidern – wenn es im Projekt mal knirscht.“

„WITRON-Mitarbeitende müssen den Kunden zukünftig noch besser verstehen als es jetzt schon der Fall ist, sein Geschäft immer detaillierter kennenlernen, eng in den Prozessen drin sein, diese analysieren und anschließend die richtigen Handlungsempfehlungen geben“, meint Prieschenk. „Wenn der Retailer seine Anlage in drei Schichten

fährt, dann kann es sein, dass wir ihm eine Optimierung anbieten können. Das gleiche gilt für Logistik-Gespräche mit den Zulieferern unserer Kunden oder bei Cut-Off-Zeiten mit dem Versand.“ Prieschenk und seine Mannschaft wollen in Zukunft den Kunden Optimierungskits anbieten. „Wir haben die Daten und können über digitale Zwillinge der Lager Optimierungen durchspielen, neue Ideen entwickeln und diese als Services dem Retailer zur Verfügung stellen.“ Klingt nach WITRON Consulting? „Wir müssen immer mehr darauf achten, wie sich das Netzwerk, in dem das Logistikzentrum ein wichtiger Punkt ist, verhält. Ganzheitlich End-to-End denken. Silos in der Supply Chain auflösen. Veränderungen müssen wir früher als andere am Markt erspüren. Ob das jetzt „Consulting“ heißt, weiß ich nicht. Es ist ein Geschäftsmodell, das wir eben auch mit OCM (Omni Channel Machinery) abdecken. Bestehende Lager integrieren, um alle Assets bestmöglich zu nutzen.“

Das liefert dem Kunden einen wirtschaftlichen Vorteil, auch wenn die Anlage schon 15 Jahre alt ist.“ An die 15 Jahre läuft auch das OPM bei Edeka in Hamm schon, Oberhausen ist Ende 2021 hochgelaufen. „Die Lösungen sind immer noch einzigartig am Markt – unabhängig vom Alter. In der automatisierten Logistik des Lebensmitteleinzelhandels ist die WITRON-Technologie aus meiner Sicht ohnehin sehr, sehr weit“, meint Kerkenhoff. „Es gibt keinen Anbieter am Markt, der über 10.000 verschiedene Artikel vollautomatisch so effizient handeln kann, wie das WITRON-System.“

**ident**



## Die IP-Kamera LCAM 308 von Leuze überwacht nicht einsehbare Bereiche auf Regalbediengeräten und an Förderstrecken

Produkt  
ident 4/22  
des Monats

Auch in modernen Logistikzentren sind Störungen nicht ganz auszuschließen. Doch Anlagenbetreiber können sich absichern: Die neue IP-Kamera LCAM 308 von Leuze zeichnet die 60 Sekunden vor einer Störung in Full-HD auf. Ereignisse sind dadurch einfach rückverfolgbar. Wichtig, um einen Störfall schnell und effizient zu beheben. Dank umfassender Funktionen sind Anlagenbetreiber für jede Situation gerüstet: So ist bei Bedarf auch ein Live-Stream in HD-Auflösung aufrufbar. Außerdem erlaubt der Snapshot-Modus die Aufnahme einzelner Bilder, beispielsweise vom Inhalt eines Kartons. Dadurch lässt sich etwa bei der Kommissionierung dokumentieren, ob die Ware im Karton vollständig war. Praktisch: Für die Übertragung der 60-Sekunden-Aufzeichnung oder des Livestreams genügen Standard-Browser oder Standard-Streaming-Tools. Eine zusätzliche Software ist nicht erforderlich. Auch eine Datenflut bleibt Betreibern erspart: Die IP-



Kamera LCAM 308 hat einen Ringspeicher, so dass nur der Zeitraum vor und nach einem Ereignis gespeichert bleibt.

Die industriell ausgeführte IP-Kamera LCAM 308 erfüllt mit ihrem robusten Metallgehäuse die Schutzart IP65. Staub kann nicht eindringen, und das Gerät ist gegen Strahlwasser geschützt. Vorteil

für die Montage: Schwalbenschwanz, Gewindebohrungen und umfangreiches Montagezubehör erlauben eine universelle Installation.

### Leuze

In der Braike 1, 73277 Owen  
Tel.: +49 7021 573-0  
[www.leuze.de](http://www.leuze.de)

## Infineon: Secured NFC-Tags

Die Infineon Technologies AG stellt den Secured NFC-Tags vor, die den hohen Sicherheitsanforderungen zum Nachweis der Authentizität entsprechen. Der NFC4TCxxx-Tag verfügt über eine auf offenen Standards basierende Sicherheitsarchitektur mit AES-128-Kryptografie und beinhaltet inhärente Maßnahmen gegen physikalische Angriffe wie Differential Power Analysis (DPA) und Differential Fault Analysis (DFA). Die Produktfamilie bietet darüber hinaus eine breite Palette von Speicheroptionen von 304 Byte bis 4 KByte. So können markenspezifische Daten gespeichert und maßgeschneiderte Anwendungen erstellt werden, um die Kundenbindung zu verbessern.

Die Tags können mit markenspezifischen Landingpages programmiert



werden, die zusätzliche Informationen über das Produkt liefern und dem Kunden eine Liste ähnlicher Produkte zeigen. Außerdem können sie exklusive Angebote anzeigen und zu besonderen Veranstaltungen einladen. Das trägt dazu bei, eine langfristige Kundenbeziehung aufzubauen, die zu Folgekäufen führt. Gleichzeitig können Marken mit-

hilfe von Kundenanalysen ihre Produkte und Marketingkampagnen ständig optimieren. Indem NFC eine Zwei-Wege-Kommunikation zwischen dem Verbraucher und der Marke ermöglicht, verschafft es den verschiedenen Marken einen Wettbewerbsvorteil.

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

## SICK: Deep Learning basierte Sensorlösung PACS

Mit dem auf Deep Learning Algorithmen basierenden System zur Klassifizierung von Paletten von SICK – kurz PACS – können Kunden den bislang aufwändigen und manuellen Prozess der Klassifizierung von Paletten nun automatisieren, Kosten sparen und die Transparenz im Paletten-Handling erhöhen. Damit konnte PACS auch die Jury der Auszeichnung „Bestes Produkt“ auf der LogiMAT überzeugen und gewinnt in der Kategorie Identifikation, Verpackungs- und Verladetechnik, Ladungssicherung.



Bislang ist die Palettenklassifikation ein ressourcenintensiver und fehleranfälliger manueller Prozess. Mit PACS können Intra-logistiker diesen Prozess nun erstmals automatisieren und bepfandete Paletten von solchen ohne Pfand unterscheiden. Des Weiteren ist es mit dem auf Deep Learning Algorithmen basierenden System möglich, mehr Transparenz darüber zu erhalten, welche Paletten im Umlauf sind. PACS ist modular aufgebaut und besteht aus einer Kombination von Hard- und Softwarekomponenten aus dem Hause SICK. Je nach Anforderungen kommen eine oder mehrere Farbkameras vom Typ Midicam für die Bildaufzeichnung zum Einsatz. Die Sensor Integration Machine SIM1012 übernimmt die Verarbeitung und Auswertung der aufgenommenen Daten, die Ausführung des trainierten neuronalen Netzwerks sowie die Kommunikation zur Steuerung.

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

## Balluff: Neue Generation Positionsmesssysteme

Wo höchste Präzision bei der Positionsmessung auf engstem Raum verlangt wird, bietet Balluff eine neue Generation magnetostriktiver Sensoren in Stab- und Profilbauform. Diese überzeugt unter anderem durch eine einfache Handhabung sowie ein benutzerfreundliches Design. Die neuen Varianten im BTL-Portfolio von Balluff bieten je nach Produktausführung eine individuelle Kombination an Features. Mithilfe von vorausschauender Wartung unterstützen die Sensoren dabei, Maschinenstillstände zu reduzieren. Hierfür werden Zustände wie Temperatur, Feuchtigkeit und Lebensdauer der Maschinen und Anlagen zuverlässig und kontinuierlich erfasst. Zwei neue magnetostriktive Sensorfamilien umfasst die Erweiterung des BTL-Portfolios.



**BTL Ministab (Stabbauform):** Der äußerst platzsparende magnetostriktive Sensor in der neuen Ministab-Bauform ist besonders für den Einsatz in Hydraulikzylindern zur Positionsrückmeldung geeignet, in Form- und Walzanlagen oder für die Lift- und Hebetchnik. Zudem findet der BTL Ministab Einsatz in Spritzgussmaschinen und zur Überwachung des Neigungswinkels von Rotorblättern in Windkraftanlagen.

**BTL A1/PF-Serie (Profilbauform):** Positionsmesssysteme in Profilbauformen eignen sich hervorragend für den Einsatz bei der Steuerung von hydraulischen Pressen im Bereich der Umformtechnik oder beim Steuern und Überwachen von sämtlichen Verfahrbewegungen an Maschinenteilen. Die BTL A1/PF-Serie ist somit prädestiniert für den Einsatz in Spritzgussmaschinen im Bereich der Kunststoffindustrie.

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



ZUM GREIFEN NAH  
SO GEHT  
MASCHINENBAU!

12.-14. OKT. 2022  
MESSE BAD SALZUFLEN

**FMB**  
ZULIEFERMESSE MASCHINENBAU

by EASYFAIRS

[www.fmb-messe.de](http://www.fmb-messe.de)



## Automation Technology: 3D-Sensor-Allrounder **Zebra Technologies: TC53/TC58 Serie bietet mobile Volumendatenerfassung**



Beim Öffnen einer Getränkedose oder eines Kronkorkens muss es zischen. Nur dann kann der Kunde sich sicher sein, dass der Getränkebehälter nicht nur sicher verschlossen war, sondern dass auch das Qualitätsversprechen gehalten wurde. Und eben dieses Zischen hängt mit einigen unterschiedlichen Faktoren zusammen, die während der Qualitätsprüfung kontrolliert werden müssen. Automation Technology bietet mit seinem 3D-Kompaktsensor des Typs C5-2040CS für die Inspektion von Getränkecontainern einen Sensor an, der als Allrounder sowohl für die Flaschen- als auch für Dosenkontrolle eingesetzt werden kann.

Mit einer Auflösung von 2.048 Messpunkten pro Profil ist der AT-Sensor nicht nur sehr präzise, er überzeugt zugleich mit einer enormen Geschwindigkeit von 25.000 Profilen pro Sekunde bei einer Sichtbreite von 100 Millimetern. Daraus ergeben sich direkt drei große Vorteile, die dieser 3D Sensor aufweist: 1. Durch den großen Sichtbereich kann der Sensor flexibel auf die Position des Getränkecontainers auf dem Laufband reagieren. 2. Durch die hohe Genauigkeit wird eine sehr detaillierte 3D-Punktewolke ermittelt, die selbst kleinste Abweichungen von der Norm erkennt. 3. Durch die extreme Geschwindigkeit ermöglicht der Sensor eine Inspektionskadenz von mehreren Millionen Getränkecontainern am Tag.

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

Die TC53/TC58-Serie ist mit neuesten 5G- und Wi-Fi 6E-Mobilfunk- und Sensortechnologien sowie dem größten, hellsten und höchstauflösenden Bildschirm seiner Klasse ausgestattet. Die Geräte verfügen über Zebra



Dimensioning Certified Mobile Parcel, die branchenweit erste Lösung mit integriertem Time of Flight (ToF)-Tiefensensor. Dieser erfasst die Abmessungen von Paketen und ermöglicht so eine Berechnung der Versandkosten per Tastendruck auf dem Zebra Mobilcomputer. Preisrecherchen und das manuelle Vermessen der Pakete erübrigen sich. Außerdem bieten die neuen Mobilcomputer „Tap-to-Pay“, können also so gut wie überall als mobile Kasse für kontaktloses Bezahlen genutzt werden. Die vielseitigen Geräte lassen sich zudem in eine mobile Workstation oder stationäre bzw. hybride Kasse verwandeln oder als Zwei-Wege-PTT-Funkgerät, PBX-Handset oder RFID-Lesegerät nutzen.

Die neuen TC53/TC58 Mobilcomputer verbinden die Leistungsanforderungen neuer Funktechnologien wie 5G, Wi-Fi 6, Bluetooth und CBRS Private LTE (nur in den USA) mit der Robustheit, die heute in Unternehmen erforderlich ist. Auch zählt die Serie zu den ersten Mobilcomputern, bei denen Verbundwerkstoffe mit additiven Fasern verwendet werden. Das macht die Geräte stabiler und gibt ihnen gleichzeitig ein ergonomisches, modernes Design. Das hochentwickelte Material wird in ausgewählten Premium-Modellen in der zweiten Jahreshälfte 2022 erhältlich sein.

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

## Ernst Reiner: jetStamp 1025 sense mit dem Sensor 1D/2D Code Reader

REINER präsentiert sich vom 27. - 29. September in Nürnberg auf der FachPack 2022, der europäischen Fachmesse für Verpackungen, Prozesse und Technik in Halle 5, Stand 476. Die Fachpack 2022 wirft ihre Schatten voraus. Auch REINER wird auf der renommierten Fachmesse ausstellen und sein umfangreiches Produktportfolio für die Verpackungsbranche präsentieren. „Die Fachpack zählt zu unseren jährlichen Highlights. Wir freuen uns deswegen bereits jetzt auf alle Besucher und Gäste, denen wir spannende Neuheiten vor-

stellen werden“, sagt Gerolf Heldmaier, Director Sales and Marketing.

REINER wird auf dem Messestand sein aktuelles Produktspektrum präsentieren. Im Fokus steht in diesem Jahr der jetStamp® 1025 sense mit dem Sensor 1D/2D Code Reader. Dieser macht aus dem Kennzeichnungsgerät einen vollwertigen Barcode-Reader, der Daten verarbeitet und so Arbeitsschritte innerhalb von Transportketten verkürzt. Darüber hinaus wird das umfangreiche Zubehör – von



Tischstation über Andruckschablonen bis zum Fußschalter – vorgestellt.

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



### EPG: LYDIA Voice 9 erkennt in Echtzeit mehrere Sprachen parallel



Mit LYDIA Voice 9 unterstreicht die EPG erneut ihre Rolle als Technologieführer der Voice-Branche. Das Herzstück des neuen Releases ist die Multi-Language-Recognition. LYDIA Voice kann nun in Echtzeit mehrere Sprachen gleichzeitig erkennen – eine Innovation, die einmalig auf dem Voice-Markt ist. Die technische Basis hierfür bildet das Multithreading. Es ermöglicht die gleichzeitige Nutzung mehrerer Prozessorkerne. LYDIA Voice funktioniert bereits seit Version 8 auf Basis neuronaler Netze und Deep Learning. Mit dem neuen Release ist es erstmals möglich, parallel mehrere neuronale Netze für die Berechnung der Spracherkennung einzusetzen. Dadurch wird die Spracherkennung nochmals präziser und schneller. LYDIA Voice ist dadurch außerdem in der Lage, mehrere Sprachen parallel zu erkennen.

Die erweiterte Spracherkennung bringt viele Vorteile mit sich. Kommissionierende, die der Landessprache noch nicht mächtig sind, können LYDIA Voice alternativ einfach in ihrer Muttersprache bedienen. Da es keine Sprachbarrieren gibt, können sie direkt produktiv arbeiten und sind schneller für unterschiedliche sprachgeführte Prozesse einsetzbar.

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

### bwh Spezialkoffer: Mit eigener Kofferlösung Eindruck machen



Dass sich auch für kleinere Unternehmen die Entwicklung von Spezialkoffern schnell bezahlbar machen kann, zeigt das Beispiel der Honold GmbH & Co. KG: Ein kleiner, aber branchenweit führender Hersteller hochwertiger Gasprobenahme- und Gasmess-Systeme für Emissions- und Immissionsmessungen. Wer High-tech-Produkte herstellt, braucht für Einsatz, Transport und Präsentation auch den richtigen Rahmen. Frei nach dem Sprichwort „Kleider machen Leute“ war für den geschäftsführenden Gesellschafter und Dipl.-Geologen Martin Honold schnell klar, seine Produkte, um einen ebenso hochwertigen Koffer zu ergänzen. In kleiner Stückzahl und entsprechend dem aktuellen Bedarf. Mit der bwh Spezialkoffer-Manufaktur an seiner Seite gelang es, einen Koffer zu entwickeln, aus dem heraus direkt gearbeitet werden kann und der mit nur wenigen Handgriffen einsatzbereit ist.

Dass sich auch für kleinere Unternehmen die Anschaffung individueller Kofferlösungen lohnt, ist nicht zuletzt dem großen Angebot von Basiskoffern bei der bwh Spezialkoffer GmbH zuzuschreiben. So lassen sich alle gewünschten Vorgaben für Maße, Design, Nutzen und Platzbedarf durch vorhandene Bauteile und Ideen vereinen und um individuelle Wünsche ergänzen.

[www.bwh-koffer.de](http://www.bwh-koffer.de)

22. Nov. 2022  
Paderborn

TEAM  
LOGISTIKFORUM  
it.technologie.networking

[www.team-logistikforum.de](http://www.team-logistikforum.de)



## ProStore®

### Das intelligente Warehouse Management System

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

Weitere Infos unter [www.team-pb.de](http://www.team-pb.de)



## Bluhm: Neue Druckmodule mit RFID-Option



Kennzeichnungsanbieter Bluhm Systeme erweitert sein Portfolio um zwei Druckmodule von ZEBRA. Die Ganzmetall-Konstruktionen ZE511 (4 Zoll) und ZE521 (6 Zoll) sind in Farbgebung, Geschwindigkeit, Wartung, Handhabung und Datenintelligenz für den 24/7 Betrieb in anspruchsvollen Verpackungsumgebungen optimiert. Sie erzielen anwendungsabhängig eine Druckgeschwindigkeit von bis zu 18ips sowie eine Druckauflösung von bis zu 600dpi. Beide Druckmodule lassen sich mit wenigen Handgriffen mit RFID-Technologie erweitern.

Hard- und Software sind für den Dauerbetrieb entwickelt. Das externe Gehäuse verzichtet auf eine Lüftung, um das Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeiten zu verhindern. Eine performante Software-Anbindung vereinfacht die Vernetzung, Einrichtung, Absicherung, Verwaltung und Wartung – lokal oder per Fernzugriff. Die integrierte Analysefunktion sorgt proaktiv für eine störungsfreie Höchstleistung rund um die Uhr. Auf potenzielle Risiken und Anzeigen von Aktivitäten wird in Echtzeit hingewiesen. Per Fernzugriff lassen sich Verwaltung und Abläufe überwachen sowie Fehler beheben. Die Installation von Updates erfolgt gemäß einem individuell festgelegten Zeitplan. Beide Druckmodule lassen sich mit wenigen Handgriffen um die RFID-Technologie erweitern. Das zusätzliche RE40-Modul kann 4- und 6-Zoll RFID-Etiketten codieren, drucken und aufbringen.

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

## viastore: Neues Warehouse Management System

Die Stahlverarbeitungsspezialisten der Mendritzki GmbH & Co. KG restrukturieren das Management ihrer Roh-, Halbzeug- und Fertigmateri- allager. Eine einheitliche, vom ERP-System unabhängige Warehouse Management System (WMS)-Lösung für die Standorte in Plettenberg und Bochum soll die Erweiterung der Lagerlogistik-Prozesse ermöglichen, die Mitarbeiter stärker durch die Prozesse führen und das Materialflussmanagement optimieren. Dabei unterstützen die Intralogistik-Experten von viastore mit ihrem Standard-WMS viadat, dass die Lager managt, die Kommunikation zwischen ihnen verbessert und alle Prozesse steuert. Die Besonderheit am Projekt bei Mendritzki: die komplette Logistik innerhalb der mehrstufigen Produktion wird über das Lagerverwaltungssystem organisiert. Das umfasst den Transport der Roh-, Zwischen- und Fertigprodukte zwischen den Maschinen und Lagern, die Verwaltung der Ein- und Ausgangspuffer an den Anlagen und der Zwischenlager sowie die Steuerung der Kräne, Stapler und Transportfahrzeuge.



viadat optimiert das gesamte Lager- und Auftragsbearbeitungsmanagement – etwa durch die Nutzung angepasster Ein- und Auslagerstrategien und eine dynamische Lagerplatzvergabe – und bietet die benötigten Standard-Schnittstellen zu Fremdsystemen wie ERP Dynamics NAV 2016 oder MES MPDV Hydra 8.2. Durch den Einsatz von viadat erreicht Mendritzki eine ganze Reihe an Zielen.

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

## Sydesoft: Freie Hände beim Scannen

Für eine innovative Fertigung ist neueste Technik und optimierte Prozesse das A und O. Aus diesem Grund hat sich das Unternehmen für eine moderne Softwarelösung der Sydesoft GmbH entschieden. In einem Projekt wurde die alte Scanner-Lösung in der Kommissionierung von Bauteilen erneuert. Der Einsatz von sogenannten Wearable-Scannern ermöglicht das Scannen mit freien Händen. Des Weiteren wird der Mitarbeiter über die integrierte Worker Feedback Funktion über definierte Scanereignisse

akustisch, visuell und haptisch benachrichtigt. Dies optimiert die Arbeitsabläufe und hilft dem Mitarbeiter bei der Erledigung seiner täglichen Aufgabe.

Der Mitarbeiter wird über ein Tablet in der Nähe mit zusätzlichen Informationen aus dem ERP-System Microsoft Navision unterstützt. Während des Kommissionier-Vorgangs ermöglicht ein Etikettendrucker das Drucken von Etiketten für Formateile die nicht aus der Eigenfertigung stammen. Die Android-basierte App wurde von Sydesoft auf die individuellen Bedürfnisse und Prozesse des Kunden so angepasst, dass es auch mit



dem Fertigungsleitsystem (MOS) kommunizieren kann.

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



## Kathrein: RFID Reader RRU 1400 plus RFID Antennen und Softwarepaket

KATHREIN Solutions setzt seine Partner-Strategie mit einer neuen Kampagne konsequent fort. Partner sollen über ein hochwertiges Test- und Demo-Kit in die Lage versetzt werden, funktionsstarke RFID Reader einzurichten, verschiedene Applikationen zu testen und sich somit bestens auf Kundenanforderungen vorzubereiten. Das Kit, bestehend aus dem RFID Reader RRU 1400, einer Smart-Shelf Antenne, weiterer Mid- und Wide Range-Antennen sowie zugehöriger Kabel, wird zusammen mit Software zur Einrichtung verschiedener Anwendungen geliefert. Partner können den Reader über diese Applikationen zu eigenen Lernzwecken z.B. als eKanban Regallösung in der Produktion oder zur intralogistischen Verfolgung von Waren aufsetzen.



Das Kathrein Partner Programm ist auf die kontinuierliche Weiterbildung der Partner ausgelegt. Mit dem einfachen Zugang zu neuen Produkten, dem Kathrein Testcenter und der Trainings Academy soll die Kompetenz der Partner ein zentrales Qualitätsmerkmal im Markt darstellen. Mit dem neuen Test- und Demo-Kit bietet Kathrein seinen Partnern die Chance, Anwendungen in Testumgebungen zu simulieren und sich optimal auf anstehende Proof-of-Concepts vorzubereiten. Dem Partner stehen neben dem Test- und Demo-Kit vertiefende Informationen und ein Live-Webinar mit Kathrein Experten zur Verfügung.

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

## Checkpoint Systems: RF-Sicherheitsetikett zur Sicherung metallischer Waren

Als weltweit erster Hersteller hat Checkpoint Systems ein Radiofrequenz (RF)-Sicherheitsetikett zur Sicherung metallischer Waren entwickelt. Es schützt gängige Produkte mit hohem Diebstahlrisiko wie Babymilchnahrung, Parfums, Energydrinks, Kaffee, Farbdosen, Sportartikel oder Heimwerkerprodukte, welche in metallischen Materialien wie Folien oder Dosen verpackt sind oder wie Bohrer und Schraubenschlüssel Metall beinhalten. Das Metalletikett kann schnell im Geschäft, im Distributionszentrum oder an der Quelle angebracht und auf den meisten metallischen Gegenständen verwendet werden.

Das patentierte Sicherheitsetikett wurde von Checkpoint Systems inhouse entwickelt, designt und produziert und ist ab sofort erhältlich. Wie andere RF-Etiketten auch, kann es im Rahmen des Barcode-Scanvorgangs deaktiviert werden. Es löst eines der ständigen Probleme beim Schutz von Waren mit RF-basierten EAS-Systemen (Elektronische Warensicherung): Das metallische Material der betreffenden Produkte absorbiert die RF-Energie, sodass eine Erkennung der Artikel beim Verlassen des Geschäfts schwierig ist. Daher war es bisher nötig, Produkte wie Farbdosen, Bohrer, Lebensmittel oder Kosmetik mit metallischem Anteil oder metallischer Verpackung durch defensive Maßnahmen wie Vitrinen zu schützen, was für mehr Arbeit bei den Angestellten sorgt und das Einkaufserlebnis der Kunden schmälert.

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



## FACHMESSE FÜR INDUSTRIE AUTOMATION

Messe Chemnitz  
28. + 29. Sept 2022



Gratisticket sichern:

**Code 1717**

[automation-chemnitz.de](http://automation-chemnitz.de)

### MEHR ALL ABOUT AUTOMATION:

Hamburg

25. + 26. Jan 2023

Friedrichshafen 7. + 8. März 2023



## Murata: RAIN RFID Tag für Healthcare-Anwendungen

Als ein Spitzenreiter auf dem Gebiet der Mehrschicht-Keramiksubstrate hat Murata eine Antenne in Mehrschicht-Keramiksubstrate integriert, um ebenso kleine wie robuste RFID-Tags zu realisieren, die sich für die automatische Identifikation und Massenauslesung von mehr als 400 Einheiten pro Minute eignen, um einen hohen Durchsatz zu erzielen. Diese Fähigkeit erlaubt die Echtzeitidentifikation bei voller Produktionsgeschwindigkeit und vermeidet Verwechslungen beim Abfüllen von Medikamenten. Die RFID-Tags gestatten ferner die Vergabe von Seriennummern für einzelne Objekte, sodass eine Eingrenzung des Fertigungsloses möglich ist, wenn nachträglich Fehler gefunden werden.

Im Unterschied zu RFID-Tags, die massenweise ausgelesen werden können, müssen QR-Codes jedoch einzeln gelesen werden, was die Produktion entsprechend verlangsamt. Da diese biochemischen Produkte ferner nach einer strikten Tem-



peraturkontrolle verlangen, kann Kondenswasser die Lesbarkeit von QR-Codes beeinträchtigen. Die direkte Einbettung des RAIN-RFID-Tags in eine Phiolen oder Spritze umgeht diese Probleme, ohne dass das Risiko einer Verunreinigung besteht oder die visuelle Inspektion beeinträchtigt wird. Außerdem entfällt der Arbeitsschritt des Anbringens eines QR-Codes. Da alle einschlägigen Informationen außerdem beim jeweiligen Objekt verbleiben, werden manuelle Eingabefehler eliminiert.

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

## Turck: Neue IIoT-Funktionen für RFID-Interfaces mit OPC-UA-Server

Mit einem kostenlosen Firmware-Update werden Turcks IP67-RFID-Interfaces fit für die barrierefreie Kommunikation im IIoT, beispielsweise zur einfachen Identifizierung und Nachverfolgung von Produkten. Während der OPC-UA-Server samt AutoID Companion Specification V. 1.01 für die reibungslose direkte Kommunikation mit MES-, SPS-, ERP- oder Cloud-Systemen sorgen, verspricht Turcks HF-Busmodus Kostenvorteile bei Anwendungen mit vielen Lesepunkten.



Nach dem Update unterstützt der TBEN-L5-4RFID-8DXP-OPC-UA als erstes RFID-Modul mit integriertem OPC-UA-Server Turcks HF-Busmodus, was den Anschluss von bis zu 32 HF-Schreib-Lesegeräten an jedem einzelnen RFID-Eingang erlaubt. Bei vier RFID-Kanälen pro Modul lassen sich somit bis zu 128 Lesestellen erfassen und zentral parametrieren. Die neue Firmware ermöglicht zudem das kontinuierliche Lesen von UID/EPC oder RFID-Benutzerdaten. So kann beispielsweise ein MES- oder SAP-System ohne Ausführung einer Methode jederzeit Daten als Eventbenachrichtigung empfangen und weiterverarbeiten. Es wird durch das Setzen einer Variable aktiviert, die auch nach einem Power-Reset noch aktiv ist, sodass das RFID-System auch nach einem Stromausfall weiterhin zuverlässig Daten liefert.

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

## GeBE: Linerless Thermodrucker Lösung

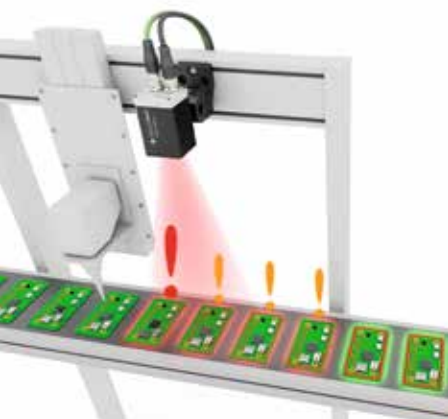
GeBE Elektronik und Feinwerktechnik stellt jetzt ihren neuen Heavy Duty Linerless Thermodrucker GPT-18740 für Logistik Anwendungen vor. Das Besondere daran ist: Alle Stellen des Druckers, die mit der Zeit unweigerlich verschmutzen, sind frei zugänglich gehalten. Das heißt, sogar die oftmals schwer erreichbaren Schneidmesser des Linerless Cutters lassen sich ungewöhnlich schnell gründlich reinigen. Und für das Druckwerk und die Walze gilt: eine Schraube lösen, ein Klick - und schon lassen sie sich auswechseln.



Mit der Vorgabe „einfaches Bedienen und Einstellen des Papiers“ und „herausragend servicefreundlich“ für alle Entwicklungsarbeiten, entstand ein robuster Drucker für langfristiges Linerless Etikettieren ohne Pausen. Zudem bringt die spezielle Ausführung des Gerätes große Vorteile hinsichtlich anfallender Wartungsarbeiten mit. Der Hersteller stattet den Spezialdrucker für den Langzeitbetrieb mit sehr großem, robustem Motor aus und bietet ihn als sogenannten Seitenlader an. Die Ausführung für 4“ Papierbreite liefert etwa 60 bedruckte Etiketten pro Minute. Er stellt somit eine neue, besonders rentable Thermodrucker Lösung für den typischen Heavy Duty Dauerdruckbetrieb der Logistik Branche dar.

[www.gebe.net](http://www.gebe.net)

## SensoPart: Anspruchsvolle Prüfaufgaben einfach gelöst



Die Sensoren der Reihe VISOR des Herstellers SensoPart ermöglichen erstmals komplexe Verknüpfungen von Detektionsergebnissen, wie sie bisher nur deutlich teurere Bildverarbeitungssysteme oder aufwendige Implementierungen in einer SPS leisten konnten. Die erwei-

terten Möglichkeiten der Ergebnisverarbeitung sind Teil eines kostenfreien Software-Upgrades. Mit den Detektionsergebnissen lassen sich Rechenoperationen durchführen, String- oder Codevergleiche durchführen und logische Entscheidungen fällen – über 50 verschiedene Operatoren stehen dem Anwender zur Verfügung.

Als kostengünstige und vielseitige Lösungen sind Vision-Sensoren heute in Automatisierungsanwendungen quer durch alle Industriebranchen zu finden. Ein Manko, das ihnen bisher anhaftete, hat SensoPart nun mit einem Software-Upgrade für seine Sensorreihe VISOR® behoben: Konnten Vision-Sensoren bisher nur Ergebnisse einzelner Detektoren im Rahmen einer Ausführung zu einem Gut-/Schlecht-Gesamturteil verknüpfen, erlaubt der neue Detektor „Ergebnisverarbeitung“ nun auch Verknüpfungen mit Ergebnissen vorangegangener Ausführungen oder anderer Jobs. Damit ist es erstmals möglich, Veränderungen und Trends über einen längeren Zeitraum zu erkennen.

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

## Texas Instruments: Wireless-MCUs der CC2340-Familie



TI hat sein Konnektivitäts-Portfolio um eine neue Familie von Wireless-Mikrocontrollern (MCUs) erweitert, die zur Hälfte des Preises konkurrierender Bauelemente mit qualitativ hochwertiger Bluetooth-LE-Funktionalität aufwarten. Die Familie SimpleLink Bluetooth LE CC2340 stützt sich auf die jahrzehntelange Erfahrung von TI im Bereich der drahtlosen Konnektivität und wartet deshalb mit klassenbesten Werten hinsichtlich der Standby-Stromaufnahme und der Funk-Performance auf.

Die Wireless-MCUs CC2340R2 und CC2340R5 mit Flash-Kapazitäten von 256KB bzw. 512KB gewähren den Entwicklern herausragende Flexibilität und halten großzügig bemessenen Speicherplatz für den Applikations-Code bereit. Hinzu kommt, dass angesichts der wachsenden Verbreitung von Bluetooth-LE-Applikationen zusätzlicher Speicherplatz benötigt wird, um die Produktsoftware auf einfache Weise aus der Ferne aktualisieren zu können. Hierfür bietet die neue Wireless-MCU-Familie 36KB RAM mit Unterstützung für Over-the-Air-Downloads.

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

## TL Electronic: Heavy Duty Laptop und Rugged Industrial Tablet PC in einem

Anders als ähnlich anmutende Geräte aus dem Consumer-Bereich ist das robuste Metallgehäuse des L140TG rundum spritzwasser- und staubdicht ausgeführt sowie gem. MIL-STD810H auf Widerstandsfähigkeit gegen Stöße und Erschütterungen getestet. Somit ist dieser Rugged Laptop selbst für härteste Aufgaben im Industrial und Outdoor-Computing bestens gerüstet. Im Kern der L140TG-Modelle sorgt ein leistungsfähiger Prozessor aus der Intel Tiger Lake Familie (11. Gen.) für satte Rechenpower. Das Rugged Notebook wird serienmäßig mit Windows 10 IoT Enterprise ausgeliefert,



also mit der für professionelle und industrielle Bedürfnisse optimierten Variante des bewährten Consumer-Betriebssystems. Winmate-Systeme

ab der 9. Generation sind mit TPM 2.0 ausgestattet und somit bei Bedarf auch Windows 11 upgradefähig.

Die Kühlung des bis auf 32 GB Arbeitsspeicher aufrüstbaren Chipsatzes erfolgt lüfterlos. Das in den Varianten 13,3 und 14 Zoll erhältliche Display ist im Optical-Bonding-Verfahren randlos mit dem Gehäuse verschweißt. Abgesehen von der erwähnten Spritzwasser- und Staubdichtigkeit zeichnen sich die Full-HD-Bildschirme durch herausragende Brillanz und Schärfe aus.

[www.TL-Electronic.de](http://www.TL-Electronic.de)

## Elatec: Neu entwickelter TWN4 MultiTech 2 LEGIC LF HF

Elatec setzt die Erfolgsgeschichte der vielseitigen TWN4 MultiTech LEGIC Lese- und Schreibgeräte fort. Der TWN4 MultiTech 2 LEGIC LF HF bietet im Vergleich zum Vorgängermodell eine nochmals deutlich verbesserte Performance im Bereich der Hochfrequenz-Leseleistung. Damit haben die Anwender praktisch unbegrenzte Möglichkeiten bei der Wahl der eingesetzten Transponder. Der neue TWN4 MultiTech 2 LEGIC erlaubt das Lesen und Beschreiben nahezu aller 125 kHz und 13,56 MHz Tags und/oder Etiketten. Bei der Entwicklung des multi-frequenten Lesers hat Elatec den Fokus

auf die Optimierung der HF-Leseleistung (13,56 MHz) gelegt. So gelang es, die durchschnittliche Lesereichweite von HF-Transpondern signifikant zu steigern – bei einigen Modellen wurde sogar eine Verdopplung erreicht.

Der Leser unterstützt mehr als 60 Transpondertechnologien – darunter alle wichtigen Transponder verschiedener Hersteller wie ATMEL, EM, ST, NXP, TI, HID, LEGIC sowie ISO-Standards wie ISO14443A/B (T=CL), ISO15692 und ISO18092/ECMA-340 (NFC). So sind Anwender bei der Auswahl der Funk-



technologien maximal flexibel. Das Einsatzspektrum reicht vom Sicheren Drucken und Single Sign-on über Gaming, Maschinenauthentifizierung und Authentifizierung an Fitnessgeräten bis hin zu Ladestationen für die Elektromobilität.

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

## Cognex: DataMan 470 Barcode-Lesesystem

Cognex Corporation stellt das DataMan 470 Barcode-Lesesystem für die Unterseite vor. Mit einem Flächenscan-basierenden Ansatz liest das System schnell und präzise Codes auf Paketen mit nach unten zeigenden Etiketten und ist damit ideal für die Lösung von komplexen High-Speed-Anwendungen wie beispielsweise den Materialtransport im Einzelhandel oder den Einsatz in E-Commerce-Fulfillment-Zentren geeignet. Das unter dem Förderband positionierte und nur 17 kg schwere unterseitige Barcode-Lesesystem verwendet DataMan 470 Barcode-Lesegeräte, um Codes zu entziffern, wenn Pakete über eine Lücke im Band laufen. Das kompakte System kann einzeln oder als Teil eines mehrseitigen Tunnels in nur 30 Minuten installiert werden.



Das unterseitige Barcode-Lesesystem von Cognex entziffert 1D- und 2D-Codes schneller als herkömmliche Scanner auf Basis von Zeilentechnologie, bei der das gesamte Bild vor der Dekodierung zeilenweise aufgebaut wird. Durch die gleichzeitige Bilderfassung und die Ausführung patentierter Algorithmen liefern Cognex-Lesegeräte schnellere Ergebnisse und verringern gleichzeitig den Abstand zwischen Lesegerät und Weiche. Darüber hinaus werden durch die Ausweitung des Scanbereichs auf die Unterseite der Pakete höhere Leseraten erzielt, was die Kosten für manuelle Eingriffe und Nacharbeiten reduziert.

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

## REA: Effiziente und nachhaltige Kennzeichnung von Fleisch

Von der Inline-Kennzeichnung im Schlachthaus über die Direktbeschriftung von Verpackungsfolien bis zur verlässlichen Waren-Etikettierung und ihrer Kontrolle: REA Elektronik, Spezialist für die industrielle Kennzeichnung, präsentiert der internationalen Fleischwirtschaft erstmals auf der IFFA 2022 seine Systeme und Innovationen. Unter dem Motto „Print | Apply | Verify“ („Drucken | Applizieren | Prüfen“) machen sie Abläufe effizienter, nachhaltiger und schneller.



Etiketten-Inhalte und die Qualität von 1D/2D-Codes in einem Schritt überprüft der neue REA LabelTower mithilfe einer neuartigen Technologiekombination. Die mitdenkende Innovation ist in Kooperation mit der Strelen Control Systems GmbH, Experte für Bildverarbeitung und Automation, entstanden. Sie ist insbesondere für Betriebe hilfreich, die viel etikettieren und ihre Lebensmittel oder Getränke für den Export mit Etiketten in verschiedenen Sprachen versehen. Im Verwechslung und Falschetikettierung zu vermeiden, gleicht der REA LabelTower Layout, Schrift und grafische Elemente des Etiketts mit der Sollvorgabe ab. Überdies kontrolliert er mit einem REA VERIFIER Prüfsystem Lesbarkeit, Kontrast, Druckpräzision und normkonforme Qualität der aufgedruckten Codes. Damit stellt der REA LabelTower eine hohe Erstleserate am Point of Sale sicher – denn die Produkte werden korrekt und hochwertig gekennzeichnet.

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



# Warum Cloud der richtige Weg ist

Interview mit  
André Käber, CEO  
leogistics GmbH



leogistics stellt mit der myleo / dsc eine Cloud-Plattform für die Werks- und Transportlogistik bereit. Die Process-as-a-Service-Lösung verbindet Verlager, Lieferanten, Speditionen und Filialen zu einem ganzheitlichen Lieferkettennetzwerk. CEO André Käber erläutert, welche Vorzüge die Cloud für die Logistik hat.

## Welche Bedeutung hat Cloud-Technologie für die Welt der Logistik?

André Käber: Die Lieferketten global operierender Unternehmen führen durch ungeplante Ereignisse schnell zu komplexen Herausforderungen. Daher lohnt es sich für jede Organisation, den ganzheitlichen Blick auf die Supply Chain zu wagen, Lieferkettenpartner einzubinden und digitale Lücken zu schließen. Cloud-Plattformen bieten für die Lösung dieser Herausforderungen im Vergleich zu traditionellen Ansätzen zwei Vorteile: Zum

einen sind sie durch ihren Vernetzungscharakter per se besser für die Logistik der Zukunft gerüstet, die sich maßgeblich auf Zusammenarbeit und Echtzeitdaten stützen wird. Zum anderen eignen sie sich durch kontinuierliche Weiterentwicklung bestens, um SCM-Trends zeitnah widerzuspiegeln. Viele unserer Kunden benötigen immer schneller IT-Innovationen, um agil zu bleiben. Aufgrund wachsenden Kostendrucks sind skalierbare Lösungen heute zwingend erforderlich.

## Wie lässt sich Cloud-Software sinnvoll einsetzen?

André Käber: Die Zeit des Silodenkens ist vorbei, denn Systembrüche und nicht-integrative Teilprozesse führen zu erhöhtem manuellem Aufwand. Und: Kaum eine logistische Disziplin ist so arbeitsintensiv wie die Transport- und Werkslogistik. Die Zusammenarbeit auf einer Cloud-Plattform ermöglicht es, Prozesse end-2-end zu denken – und zwar über Unternehmensgrenzen hinweg. So schafft z. B. die Integration von Anliefersteuerung, Real-Time Transportation Visibility, Zeitfenster- und Yard Manage-

ment für alle Beteiligten mehr Transparenz. Die Grundlage sind Informationen wie Echtzeitdaten. Darüber hinaus eignet sich Cloud-Software aufgrund ihrer hohen Integrationsfähigkeit auch, mit innovativen Technologien die Performance zu verbessern. Kameras können z. B. bei der kontaktlosen Registratur auf dem Werksgelände und dem Abruf des LKW helfen.

## Welche Vorteile sehen Sie konkret in der Praxis?

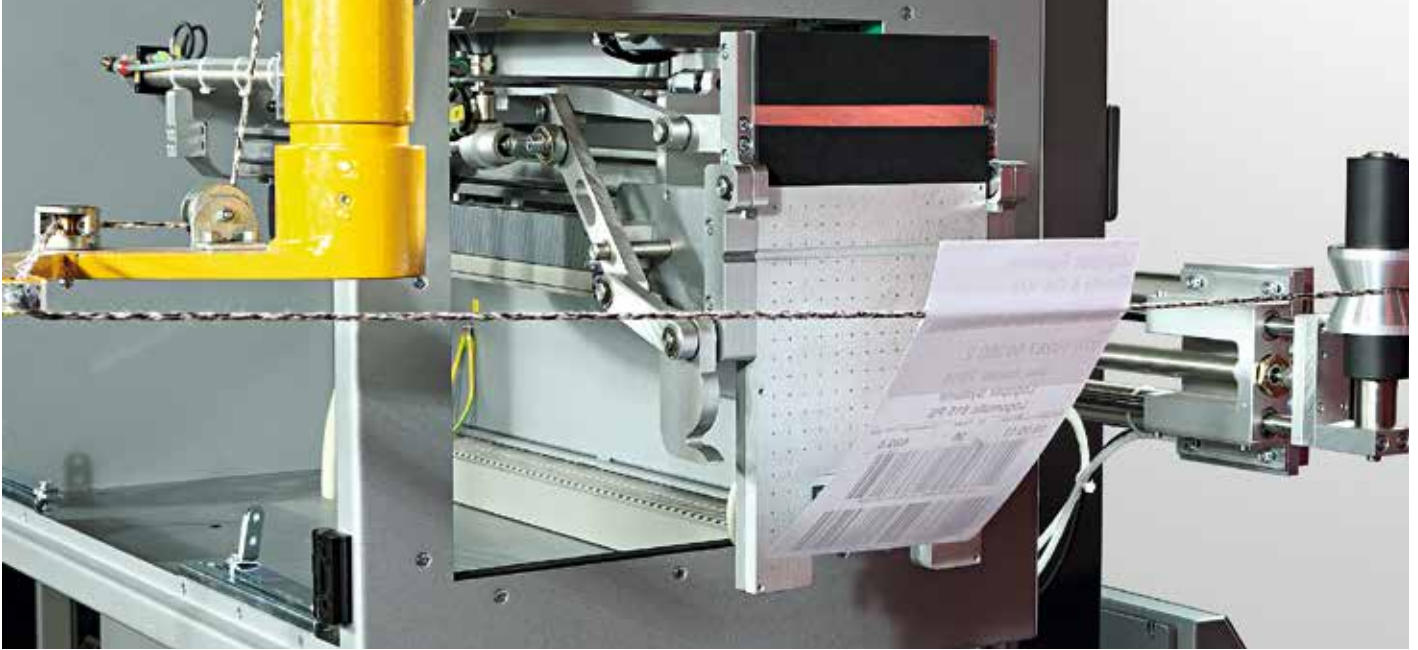
André Käber: Die Nutzung einer Cloud-Plattform bringt für Unternehmen vieler Branchen eine ganze Reihe Vorteile mit sich. Sie erlaubt die transparente, standardisierte Abbildung von End-2-End Supply-Chain- und Logistik-Prozessen – und zwar hochintegriert. Längst wünschen sich Verlager, ihre Transportdienstleister in ihre Systeme einzubinden. Das sorgt für besser geplante Prozesse, höhere Supply Chain Visibility und kürzere Wartezeiten an den Ladestellen. Mit einer Plattform wie der myleo / dsc von leogistics stehen relevante Informationen jederzeit zur Verfügung. Es gibt heute bereits Cloud-Lösungen mit kurzen Implementierungszeiten und flexiblen Verträgen, bei denen das finanzielle Risiko viel kleiner ist als bei großen Transformationsprojekten. Oftmals können Supply-Chain-Partner innerhalb weniger Wochen nahtlos miteinander integriert werden. Durch den Public-Cloud-Ansatz wird die Zahl unterschiedlicher Systeme, welche die IT zu pflegen hat, reduziert, sodass diese sich auf ihre Kernaufgaben fokussieren kann. Der Fachbereich hat den Vorteil, in einem übersichtlichen Systemverbund zu arbeiten und manuelle Tätigkeiten zu reduzieren und flexibler in der Supply Chain agieren zu können.

**leogistics GmbH**  
Borselstr. 26  
22765 Hamburg  
www.leogistics.com



## 2 in 1: Ladungssicherung und Kennzeichnung von Paletten

Sichere und saubere Etikettierung



Smart, prozesssicher, rückstandsfrei und nachhaltig – vier Merkmale, die das neue Schnur-Etikettiersystem Logomatic 920 PSCK treffend beschreiben. Zwei Ideen stecken dahinter: zum einen der Einsatz einer reißfesten Schnur zur Ladungssicherung statt Unmengen von Schrumpffolie und zum anderen die Befestigung des Etikettes an dieser Sicherungsschnur und damit nicht mehr direkt auf dem Ladungsgut. Eingesetzt wird das Schnur-Etikettiersystem zur Kennzeichnung von ladungsstabilen Paletten, die mit formfestem Packgut beladen sind, also beispielsweise Mehrwegkisten von Brauereien, Mineralbrunnen und Getränkeherstellern, Kleinladungsträgern (KLT) in der Automobilindustrie oder Versandkartons in Distributions- und Versandzentren.



Patrick Petersen-Lund

**Logopak Systeme GmbH  
& Co. KG**

Dorfstraße 40  
24628 Hartenholm  
[www.logopak.de](http://www.logopak.de)



Bedeutet bereits der Verzicht auf Schrumpffolie einen erheblichen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit, lässt sich der ökologische Wirkungsgrad des Etikettiersystems nochmals durch den Einsatz von abfallfreien Linerless-Etiketten steigern, die als Schlaufenanhänger an der Sicherungsschnur appliziert werden – im Prinzip genauso wie die Koffer- und Gepäckanhänger beim Flughafen-Check-in.

Ausgangspunkt der Systementwicklung war aber nicht nur der Wunsch nach mehr Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit von Etikettierprozessen, sondern auch die klare Anforderung aus der Industrie, die Etiketten nicht mehr direkt auf der Ladung, als z. B. einer Mehrwegkiste, anbringen zu wollen, da das Abziehen der Kennzeichnung oftmals

unschöne und unhygienische Material- und Kleberreste hinterlässt. Dies wiederum bedeutet, dass die Ladungsträger nicht sofort der nächsten Mehrweg-Verwendung zugeführt werden können, sondern aufwändig gereinigt werden müssen. Ein weiterer Wunsch war der Verzicht auf Kunststoffolie zur Ladungssicherung zugunsten einer möglichst abfallfreien Lösung – wie sie die aus recycelten Textilfasern hergestellte und wiederverwendbare Sicherungsschnur für das Etikettiersystem Logomatic 920 PSCK darstellt. Konsequenterweise umgesetzt wird die „grüne Kennzeichnung“ schließlich durch den Einsatz von Linerless-Etikettiermaterial. Es kommt ohne Trägermaterial aus, erzeugt also keinen Abfall, und besitzt auch hinsichtlich Logistik, Lagerhaltung und Anlagenverfügbarkeit erhebliche ökologische und ökonomische Vorteile.

## Sicherung und Kennzeichnung von Paletten in einem Arbeitsschritt

Mit dem Schnur-Etikettiersystem Logomatic 920 PSCK hat Logopak eine Kennzeichnungslösung entwickelt, die zwei Fliegen mit einer Klappe schlägt. Sie sichert ladungsstabile Paletten, deren Packgüter feste und glatte Oberflächen aufweisen. Gleichzeitig werden die Etiketten so appliziert, dass sie nicht auf dem Packgut selbst haften, sondern an der Sicherungsschnur. Für den Druck und die Anbringung eines 148 mm breiten und 210 mm hohen Etikettes werden nicht einmal zehn Sekunden benö-

durchgängige Identifikationssicherheit entlang der Lieferkette zu gewährleisten, werden die aufgebrachten Codes und Klarschriften direkt nach dem Drucken auf Lesbarkeit verifiziert – und bei Bedarf sofort ein Ersatzetikett erzeugt. Jeder fehlerfreie Lesezyklus wird mit applikations- oder branchenrelevanten Daten, z. B. Nummer der Versandeinheit (NVE), Artikelnummer, Charge, Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) oder Gewicht der Palette über die LogoSoft-Software in das IT-System zurückgemeldet. Auch ein Restpaletten-Handling mit manueller Mengeneingabe über das Touch-Display der Logomatic 920 PSCK ist integriert.

lenmaterial in die Maschine eingesetzt und kommen ohne Trägermaterial aus. Dadurch entsteht kein Abfall, was sich auch positiv auf die Entsorgungskosten auswirkt. Hinzu kommt, dass deutlich mehr Etiketten auf eine Rolle passen. Die Lauflänge pro Rolle steigt um ca. 50 Prozent – entsprechend seltener muss die Rolle im Etikettiersystem gewechselt werden. Weniger Stopps bedeuten mehr Anlagen- und Prozessverfügbarkeit. Auch die Kosten für Logistik und Lagerung sinken, weil für definiertes Etikettiervolumen weniger Rollen transportiert und auf teuren Lagerflächen vorgehalten werden müssen. All dies verbessert den CO2-Footprint.

» Um durchgängige Identifikationssicherheit entlang der Lieferkette zu gewährleisten, werden die aufgebrachten Codes und Klarschriften direkt nach dem Drucken auf Lesbarkeit verifiziert – und bei Bedarf sofort ein Ersatzetikett erzeugt.

Patrick Petersen-Lund, Product Manager, Logopak Systeme GmbH & Co. KG



### Skalierbare und damit maximierbare Nachhaltigkeit

Dem Wunsch nach einer ökologiegerechten Kennzeichnung von Paletten wird das Schnur-Etikettiersystem Logomatic 920 PSCK auf vielfältige Weise gerecht. Zunächst ersetzt es die nur einmal verwendbare Stretchfolie zur Ladungssicherung durch eine aus wiederaufbereiteten Textilfasern hergestellte und u. a. für Retouren wiederverwendbare Sicherungsschnur. Der Verbrauch von Kunststoff wird vollständig eliminiert – und auch in der Kostenbilanz pro Palette schneidet die Schnur deutlich besser ab als die Stretchfolie. Darüber hinaus erleichtert es die sofortige Mehrfachverwendbarkeit von Gebinden, da diese nicht von Etikettenrückständen und Kleberresten befreit und gereinigt werden müssen. Noch mehr Nachhaltigkeit erreicht das Schnur-Etikettiersystem beim Einsatz von Linerless-Etiketten – am besten wie bei Logopak mit FSC-Zertifikat, die den Ursprung des Etikettenpapiers aus verantwortungsbewusst bewirtschafteten Wäldern bestätigen. Die Endlosetiketten werden als Rol-

### Für die Getränkeindustrie entwickelt, für andere Branchen offen

Die Getränkeindustrie mit ihrem Wunsch nach rückstandsfreier Kennzeichnung nicht direkt auf den Gebinden war ein wesentlicher Treiber der Entwicklung des Logomatic 920 PSCK. Bei Logopak wurde das Projekt des Schnur-Etikettiersystems konsequent nachhaltig umgesetzt. Schon längst zeigen auch andere Branchen Interesse, die ebenfalls mit stabilen, standardisierten und stapelbaren Mehrweg-Gebinden arbeiten. Beispiele hierfür sind Kleinladungsträger, wie sie bei Automobilherstellern und Zulieferern eingesetzt werden, nahezu alle Arten von Euro-Pool-Systemkisten oder auch die mehrfach wiederverwendbare, faltbare und recyclingfähige, grüne „IFCO-Kiste“ für die Lagerung und den Transport von Obst und Gemüse (IFCO: International Food Container Organization). Mit dem Schnur-Etikettiersystem von Logopak können auch hier zusätzliche Effizienz- und Nachhaltigkeitspotenziale erschlossen werden.

tigt. Das Etikett wird an der Schnur so umgeklappt, dass die Klebseiten gegeneinander haften. Die integrierte Höhenverstellung des Etikettiersystems mit 300mm Verfahrensweg ermöglicht es dabei, die Schnur und die Etiketten variabel in der gewünschten Höhe an der Palette anzubringen. Um





## „Logistics Innovation Gold Award“ für die GS1 Smart-Box

**Mehrweg-Transportverpackung verursacht durchschnittlich bis zu 35 % weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen als Einweglösung aus Karton**

Seit Mai vergangenen Jahres ist neue Mehrweg-Transportbox, die GS1 Germany zusammen mit Partnern aus Industrie und Handel entwickelt hat, im Einsatz. 100.000 Boxen werden aktuell im Konsumgüter-Segment in einem geschlossenen Pool genutzt, um Artikel von den Produzenten zu den Zentrallägern der Handelspartner zu transportieren. Von dort werden sie über den Pooling-Dienstleister IPP GmbH wieder zum erneuten Befüllen an die Lieferanten geliefert. Diese Kreislaufwirtschaft ersetzt das Einbahnstraßen-System von Einwegverpackungen, die nach einmaliger Benutzung entsorgt werden. Und sie macht das ständige Ein- und Umpacken der Artikel entlang der gesamten Lieferkette in vielen Fällen überflüssig. Zudem wird so die zunehmende Automatisierung der Handelslager unterstützt. Durch den Einsatz der standardisierten GS1 Smart-Box lassen sich die Logistikprozesse so optimieren, dass in dieser Kette bis zu 20 Prozent der Logistikkosten eingespart werden. Dies hat der Praxiseinsatz in den vergangenen Monaten noch einmal bestätigt.

Verursacht die Nutzung der GS1 Smart-Box weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen als Einweg-Transportverpackungen? Immerhin müssen die leeren Boxen nach Verwendung zum Pooling-Dienstleister transportiert werden. Dort werden sie gereinigt, geprüft und wieder zum Produ-

zenten gebracht. Die Experten des Instituts für Energie- und Umweltforschung in Heidelberg (ifeu) haben alle äquivalenten CO<sub>2</sub>-Emissionen, die während des gesamten Lebenszyklus der GS1 Smart-Box - von der Rohstoffgewinnung über die Nutzungsphase bis zum Recyclingprozess - verursacht werden, ermittelt und mit denen einer Einweglösung verglichen. Das ifeu-Institut kommt zu dem Ergebnis, dass die GS1 Smart-Box im Durchschnittsszenario bis zu 35 Prozent weniger CO<sub>2</sub> emittiert als ein Einwegkarton. „Die Mehrweg-Transportbox zeigt in

der Klimabilanz aufgrund der Standardisierung, den Möglichkeiten des Poolings und den besseren Auslastungspotenzialen deutliche Vorteile gegenüber Einwegkartonagen bei kurzen und mittleren Distributionsdistanzen bis 1.400 km“, so die ifeu-Experten wörtlich.

### Die Klimabilanzierung durch das ifeu-Institut

Mithilfe der GS1 Smart-Box können Liefernetzwerke in der FMCG-Branche nicht nur effizienter, sondern im Hinblick auf die Belastung des Klimas auch messbar nachhaltiger gestaltet werden. Und zwar umso ausgeprägter, je mehr Unternehmen an dem Pool teilnehmen, wie Matthias Haubenreißer vom Competence Center Mehrwegtransportverpackungen, erklärt: „Mit zunehmender Anzahl an Teilnehmern und dezentralen Pooling-Dienstleistern verkürzen sich die Transportwege innerhalb des Kreislaufs, sodass Langstrecken entfallen und die Überlegenheit der Smart-Box in Sachen CO<sub>2</sub>-Emissionen gegenüber dem Karton noch deutlicher wird.“ Ein weiterer Nachhaltigkeitsaspekt ergibt sich nach Einschätzung der ifeu-Experten auch daraus, dass durch die Verwendung von Mehrwegbehältern entlang der Lieferkette vom Lieferanten bis zum Handel bis zu 60 Prozent weniger Kartonagen und damit deutlich weniger natürliche Ressourcen verbraucht werden.

Andreas Finke



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



### „Logistics Innovation Gold Award“ in der Kategorie „Umsetzbare Lösungen“

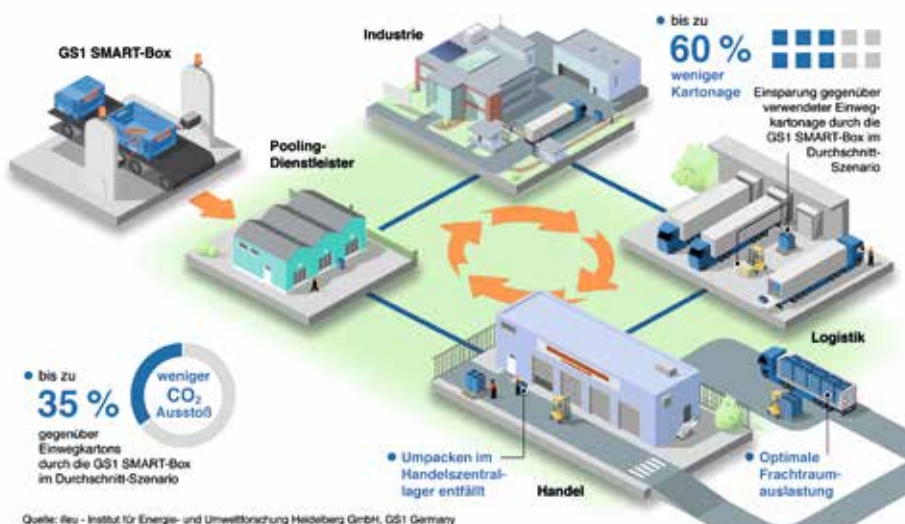
Dieses Potenzial wurde Ende vergangenen Jahres auch von der europäischen Technologie- und Forschungsplattform für Logistik und Lieferkettenmanagement ALICE/Alliance for Logistics Innovation through Collaboration in Europe

» Wir freuen uns über die Auszeichnung der GS1 Smart-Box. Umso mehr als sie ein klares Signal dafür ist, dass die GS1 Smart-Box als europäischer Standard wahrgenommen wird. Der Einsatz der GS1 SMART-Box erfolgt bereits in grenzüberschreitenden Liefernetzwerken und soll sukzessive ausgeweitet werden.

Matthias Haubenreißer vom Competence Center Mehrwegtransportverpackungen

## Liefernetzwerk von Industrie und Handel

Die GS1 SMART-Box schafft eine gemeinsame Lösung für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft



anerkannt. Sie zeichnete die Mehrweglösung mit dem „Logistics Innovation Gold Award“ in der Kategorie „Umsetzbare Lösungen“ aus. In der Begründung der Jury heißt es: „Die GS1 Smart-Box ist eine innovative und wieder verwendbare Standard-Transportbox zur Steigerung von Effizienz und Nachhaltigkeit

in logistischen Prozessen. Durch die Berücksichtigung der EUL-Ladehöhen von 1,20m und 2,40m wird eine optimale Transport- und Lagernutzung für weniger Transporte, geringere Kosten und nicht zuletzt weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen ermöglicht.“ Aktuell kommt die GS1 Smart-Box ausschließlich im Drogerie-

markt-Segment zum Einsatz. Die zurzeit genutzte Transportbox mit einer Größe von 600x400x211 mm bildet den Grundstock für die spätere Behälterfamilie. Ziel ist es, die Boxen innerhalb der gesamten FMCG-Branche in einem offenen Pool anzubieten, um den unternehmens- und länderübergreifenden Austausch voranzutreiben und damit für mehr Effizienz und Nachhaltigkeit entlang der Lieferkette zwischen Produzenten und Handelslagern zu sorgen. Die Grundlagen für ein offenes Poolmanagement sowie ein umfassendes Regelwerk werden in den kommenden Monaten erarbeitet. Aktuell beteiligen sich auf Industrieseite die Unternehmen Beiersdorf, Colgate-Palmolive, Cosnova, Henkel, Kao, L'Oréal sowie Procter & Gamble und auf der Handelsseite Budni, der dm- Drogeriemarkt, Edeka, Müller und Rossmann. Als Pooling-Dienstleister steht die IPP GmbH zur Verfügung. Hergestellt wird die GS1 Smart-Box von der Georg Utz GmbH.

ident





# In-Store-Fulfillment und Wave Picking

## E-Commerce als Erweiterung des stationären Handels

Den Bereich E-Commerce haben spätestens in der Pandemie zahlreiche Händler für sich entdeckt. Auch der Lebensmittelhandel bietet Kunden zunehmend die Möglichkeit der Online-Bestellung, der Abholung im Laden oder Lieferung nach Hause an. Dabei steht die Lebensmittelbranche im E-Commerce vor besonderen Herausforderungen – Ware wie Obst, Fleisch oder Molkerei-Produkte lassen sich kaum als Paket mit der Post verschicken. Und auch die Gegebenheiten im Laden selbst sind ursprünglich nicht auf den zusätzlichen Online-Handel ausgelegt. Eine schnelle und einfache Plattform aber, die die Abwicklung reibungslos ermöglicht und an vorhandene Gegebenheiten anpasst, macht E-Commerce auch für den stationären Lebensmittelhandel profitabel.

Immer mehr, immer schneller – die Ansprüche von Kunden an das Online-Shopping wachsen stetig. Die Produktauswahl soll groß, die Lieferung nach Hause oder Abholung im Laden schnell möglich sein. Neben dem Bereich E-Commerce etabliert sich daher Q-Commerce (Q wie Quick). Die Anforderungen an Händler steigen mit den Kundenansprüchen, ebenso die Herausforderungen, die es zu meistern gilt.

Immer mehr stationäre Händler steigen in das Online-Geschäft ein und müssen ihr bestehendes Filialnetzwerk entsprechend umrüsten und am Laufen halten.

### Neue Prozesse in Verkaufsfläche integrieren

Der Einstieg ist für den Einzelhandel aber nicht ohne Umstellungen machbar. Auch die Sorgen, den eigenen stationären Handel womöglich zu stören oder das Online-Geschäft vielleicht nicht profitabel betreiben zu können, treiben viele Händler um. Um aber wettbewerbsfähig zu bleiben, müssen Lebensmittelhändler beides bieten und so den Spagat

zwischen stationärem und Online-Handel leisten – mit der richtigen Plattform ist dies auch gut möglich. Die bestehende Laden- und Lagerfläche sowie das Einzugsgebiet spielen für Lebensmittelhändler eine ganz wesentliche Rolle, wenn sie Lieferservice und Click&Collect anbieten möchten. Denn die Verkaufsfläche ist in den meisten Fällen nicht für die zusätzlichen Abläufe, die das Online-Geschäft mit sich bringt, ausgelegt: Für Click&Collect muss beispielsweise ein Service-Point nahe am Eingang eingerichtet werden – Kunden möchten ihre bestellte Ware schließlich schnell abholen und nicht erst durch den ganzen Laden irren. Auch für die Zusammenstellung der online bestellten Ware muss

Julia Kowal, IT-Journalistin



#### Emporix AG

Fabrikstr. 5  
CH-6330 Cham  
www.emporix.com





## Die Erweiterung des Geschäftsfeldes um den E-Commerce bedeutet für Händler zwar einen Mehraufwand, doch durch einen hohen Grad an Digitalisierung wird dieser so gering wie möglich gehalten.

Thomas Klar, Sales Director der Emporix AG

ein gekühlter Platz im Laden geschaffen werden, um die Ware bis zur Auslieferung oder Abholung frisch zu halten. Zusätzliche Mitarbeiter sind nötig, wenn mehr als eine Handvoll Onlinebestellungen am Tag eingehen.

### Wave Picking steigert die Effizienz um ein Vielfaches

Hierbei wird der Bestellprozess in Picking und Packing unterteilt. Das bedeutet, dass zu einer bestimmten Zeit, der sogenannten Cut-Off-Time, alle bis dahin eingegangenen Aufträge ausgegeben werden. Ein Algorithmus sortiert die Bestellungen vor, sodass der Mitarbeiter nicht kreuz und quer durch den Laden läuft, um die Ware einzusammeln. Zusätzlich beinhaltet eine Picking-App Produktbilder oder kann Barcodes scannen, damit der Mitarbeiter das richtige Produkt schnell findet. Beim Picking spielen die Kundenbestellungen als solche noch keine Rolle, der Mitarbeiter sucht zunächst die Waren aller Kunden zusammen. Erst im nächsten Schritt, dem Packing, werden die gepickten Waren dann den entsprechenden Kundenbestellungen zugeordnet.

Der Packer erhält vom System auch Anweisungen, wie er die Ware verpacken soll, damit sie unbeschädigt beim Kunden ankommt: Schwere Milchtüten beispielsweise nach unten, empfindliche Bananen nach oben. Im Vergleich zum individuellen Picking kann so eine bis zu 160 Prozent höhere Effizienz gemessen werden.

Die verpackte Ware muss schließlich zum Kunden. Welche Optionen der Händler hier anbietet hängt auch von seinen Möglichkeiten ab: Für Click&Collect bedarf es zusätzlicher Fläche, für die Lieferung nach Hause einer eigenen Flotte oder eines Kooperationspartners. Jedweder Versandprozess sollte in die verwendete Handelssoftware eingebunden sein. Liefert der Händler selbst aus, kann er über das System die Routen planen und optimieren. Auch Selbsteinkäufer, die ihre Waren im Laden zusammenstellen, an der Kasse bezahlen, aber nicht selbst nach Hause tragen möchten, lassen sich in den Lieferprozess miteinfügen – ihre Daten werden hierzu digital im Laden erfasst. Das reduziert die Fehlerquote und setzt der Zettelwirtschaft ein Ende.

### Modulare Systeme lassen sich flexibel einsetzen

Die Software, die Händler für das Online-Geschäft einsetzen, sollte es auch ermöglichen, zunächst nur Teilprozesse anzubieten und mitwachsen zu können. Modularität ist hier das Schlagwort: Modular aufgebaute Lösungen lassen sich nämlich viel schneller als monolithische Systeme einsetzen, andere Systeme lassen sich einfach anbinden. „Der Unterschied hier zu früher ist, dass der Händler nicht eine Software fits all bekommt, sondern er sich die Software seinen Zielen, Prozessen und Wünschen entsprechend aussucht und über den modularen Aufbau nach seinen Vorstellungen entwickelt“, so Thomas Klar, Sales Director der Emporix AG. Dank Schnittstellen (API) kommuniziert die modulare Plattform des Händlers dann zum Beispiel mit bestehenden ERP- oder CMS-Systemen, wodurch der Datenaustausch gewährleistet ist und unter anderem Produktdaten, Preise oder die Bestände in verschiedenen Märkten für die digitale Storefront zur Verfügung stehen. Umgekehrt fließen die Onlinebestellungen ins ERP-System ein, sodass die Lagerbestände stimmen. Standardlösungen wie Checkout oder Payment müssen nicht eigens programmiert, sondern können angebunden werden. Auch existierende Scan&Go-Lösungen oder eigene PicPac-Apps lassen sich integrieren, ebenso Routing Managementsysteme für die Abwicklung der Paymentprozesse usw.

### Fazit

Lebensmittelhändler stehen beim Einstieg in den Online-Handel zwar vor besonderen Herausforderungen; mit einer modularen Softwarelösung aber lassen sich die neuen Prozesse in die vorhandenen Gegebenheiten und Systeme einfügen. Der Mehraufwand wird für Händler dadurch so gering wie möglich gehalten, die Vorteile für ihn und seine Kunden überwiegen.



# Optimierung von Verteilzentren für Online-Fulfillment

Industrielle Bildverarbeitungssysteme und Barcodeleser

Die COVID-19-Pandemie drängt immer mehr stationäre Einzelhändler dazu, tiefer in den E-Commerce einzusteigen. Dabei stellen viele fest, dass ihre Verteilzentren nicht in der Lage sind, die Umstellung vom Scannen von ganzen Paletten oder Kartons auf die Abwicklung von Einzelartikelbestellungen effizient zu bewältigen. Es gibt jedoch einige simple technische Upgrades, die unterschiedlich großen Unternehmen dabei helfen können, ihre Lagerabläufe so anzupassen, dass sie von der Zunahme der Online-Einkäufe profitieren können.

Bedingt durch die Covid-19-Pandemie haben Einkäufe per Mausklick wesentlich schneller als zuvor zugenommen. Um dies zu bewältigen, müssen Unter-

nehmen ihre E-Commerce-Fähigkeiten schnell erweitern, um der Nachfrage gerecht zu werden, und haben daher oft mit erheblichen Wachstumsschmerzen zu kämpfen. Wenn ein Distributionszentrum mehr auf die Abwicklung größerer Bestellungen des Einzelhandels als auf die Bestellung von Einzelartikeln ausgerichtet ist, ist die Technologie, die das Herzstück des Betriebs darstellt, möglicherweise nicht mehr die richtige

Janina Guptill

**Cognex Germany, Inc.**  
Emmy-Noether-Str. 11  
76131 Karlsruhe  
[www.cognex.com](http://www.cognex.com)



Lösung. Einfach ausgedrückt: Ein Verteilzentrum, das für die Verarbeitung von Kartons und Paletten optimiert ist, wird es schwer haben, Einzelartikel-Bestellungen effizient, pünktlich, genau und dabei noch profitabel zu bearbeiten. Um den Umsatzeinbruch in den Ladengeschäften zu lindern, bieten Einzelhändler jetzt ihr gesamtes Sortiment online an, oft mit sehr ehrgeizigen Lieferversprechen, um mit den bestehenden reinen Online-Geschäften zu konkurrieren, deren Lagerhaltung hauptsächlich auf die Abfertigung von Einzelartikelbestellungen ausgelegt ist.

Die Herausforderung für den stationären Einzelhandel besteht darin, dass seine Verteilzentren üblicherweise nicht optimal für die neue Logistiklandschaft ausgerichtet sind. Dieselben Verteilzentren, die für den effizienten Versand gleichförmiger Kisten und Kartons an die Filialen optimiert wurden, müssen nun die physische Fähigkeit besitzen, nicht-quaderförmige Artikel entgegenzunehmen, zu sortieren, zu kommissionieren und an einzelne Verbraucher zu versenden. Der Punkt, an dem die Ineffizienzen am stärksten ausgeprägt sind, ist das Scannen der Artikel auf ihrem Weg durch das Lager zum Versandort.

Barcodes, die sich an den erwarteten Stellen auf normalen Kartons befinden, sind für die meisten bestehenden Technologien leicht zu scannen; doch Varianzen bei der Position, der Größe, der Qualität und dem Format der Barcodes kann ohne die entsprechende Vision-Technologie zu einer erheblichen Verringerung des Durchsatzes führen. Verschärft wird die Situation durch Blendlicht und die nicht linearen Bewegungsmuster kleinerer Artikel, die über Bänder und Rollen laufen, welche ursprünglich für die Handhabung von Kartons ausgelegt waren. Die Umrüstung eines traditionellen Einzelhandels-Verteilzentrums für Direct-to-Customer-Fulfillment ist

mit drei bedeutenden Herausforderungen für die bestehende Technologie verbunden: Herausforderungen in Bezug auf Produkt- und Code-Varianz, Herausforderungen in Bezug auf die Materialhandhabung und die Herausforderungen, die entstehen, wenn neue Barcodes in Systeme gelangen, die nicht für sie konzipiert wurden.

### **Maßnahme 1: Implementierung von Scannern, die unterschiedliche Barcodes verarbeiten können**

Während für POS-Etiketten die GS1-Standards vorherrschen, verwendet die allgemeine Distribution andere Barcode-Standards für Versandetiketten. Diese können 1D- und 2D-Symbologien umfassen, sogar in einem Sichtfeld. Im Gegensatz zu herkömmlichen Laserscannern dekodieren bildbasierte Barcodeleser ein digitales Bild und lesen jede Symbologie. Digitalkameras, insbesondere solche für industrielle Zwecke, verfügen über verschiedene Beleuchtungsoptionen, Filter und Algorithmen, um schnelle und zuverlässige Ergebnisse bei jeder Liniengeschwindigkeit zu liefern. In hochvolumigen E-Commerce-Lagern sind Pick-and-Pack-Stationen, die mit oben montierten Barcodelesern ausgestattet sind, nachweislich bis zu 30% effizienter, da die Artikel gleichzeitig gescannt und verpackt werden können. In solchen Anwendungen entspricht dies einer typischen Amortisierung (ROI) in etwa sechs Monaten. In Zeiten von Covid ist es außerdem wichtig zu wissen, dass auf diese Art keine Handlesegeräte von verschiedenen Personen benutzt werden müssen. Sie müssen auch nicht aus hygienischen Gründen zwischen den Schichten abgewischt werden, was insgesamt betrachtet viel Zeit erspart.

Am Wareneingang werden die Kartons in der Regel manuell entpalettiert und beim Eintreffen in das Lager gescannt. Mit Barcode-Lesegeräten, die sowohl POS- als auch für das Verteilzentrum spezifische Etiketten lesen können, kann dieser Prozess automatisiert werden. Ein Scan-

tunnel für die Eingangslogistik sorgt für eine erhebliche Steigerung des Durchsatzes und der Effizienz. Die an dieser Station generierten Daten stellen sicher, dass der Bestand genau und aktuell ist, und erleichtern die Überprüfung der Einhaltung von Lieferantenvorschriften.

### **Maßnahme 2: Sortieren von Objekten basierend auf der Form für automatisiertes Materialhandling**

Die zweite Herausforderung besteht darin, dass das Materialhandhabungsequipment einzelne Gegenstände transportieren muss und nicht große Pakete mit mehreren Gegenständen. Diese kleineren und leichteren Objekte verhalten sich beim Transport anders als Kartons, so dass vorhandene Line-Scan-Geräte mit Problemen bei der Verfolgung zu kämpfen haben. Traditionell ist dies sehr schwer zu überwinden, es sei denn, das Verteilzentrum ist mit einem teuren Dimensionierungssystem ausgestattet.

Cognex, führender Anbieter von modernsten industriellen Bildverarbeitungssystemen und Barcodelesern, bietet mit seinem Objekterkennungssystem eine kosteneffektive Lösung für solche Herausforderungen. Es handelt sich um eine bewegungsfähige 3D-Smart-Kamera, die für die Vermessung von regelmäßig und unregelmäßig geformten Gegenständen verwendet wird. Die Sortierung von Packstücken nach Form oder Größe lässt sich damit leicht automatisieren, und ihre Fähigkeit zur Packungsoptimierung stellt sicher, dass Behälter auf die effizienteste Weise befüllt oder entleert werden. Das zuverlässige und wartungsarme System ist einfach zu installieren und nachzurüsten, ohne den bestehenden Betrieb zu stören. Diese Technologie kann in Kombination mit einem Scantunnel eingesetzt werden und kann den Barcode einer einzelnen Box zuordnen, auch wenn sich die Boxen bei hohen Geschwindigkeiten auf einem Förderband berühren oder überlappen.

### **Maßnahme 3: Intelligente Datenerfassung zur Prozessoptimierung**

Edge Intelligence in Kombination mit Cloud Computing bietet leistungsstarke Tools zur Leistungsüberwachung, welche Leseraten im gesamten Verteilernetz anzeigen. Es ist in der Lage, am System vorgenommene Änderungen zu überwachen und bei Bedarf rückgängig zu machen. Die Technologie kann Berichte für ein oder mehrere Systeme generieren, kann Wartungs- oder Technikteams für eine vorbeugende Wartung alarmieren, wenn die Leseraten sinken, kann dem Benutzer ermöglichen, nicht gelesene Bilder für die Verwendung bei Hersteller-Compliance-Problemen einfach zu sortieren und zu klassifizieren, und stellt all diese Daten und Statistiken über das bekannte und flexible MQTT-Protokoll in der Cloud bereit.

### **Fazit**

Um sich optimal an dieses neue Paradigma anzupassen, können Einzelhändler entweder die Kosten und den Aufwand auf sich nehmen, separate Fulfillment-Zentren einzurichten, die nur Direktlieferungen von Online-Bestellungen abwickeln. Oder sie können ihre bestehenden Distributionszentren mit Technologie nachrüsten, welche die größere Vielfalt an Waren, Paketen, Etiketten und Codes unterstützt. Bildverarbeitungstechnologie, wie z. B. bildbasierte Barcode-Scanner, spielt eine bedeutende Rolle für die Geschwindigkeit und Effizienz von Lagerabläufen und tragen dementsprechend erheblich zu gesteigerten Durchsätzen bei. Mit einem starken Fundament und Renommee in der Fabrikautomatisierung und kosteneffizienten Lösungen, die selbst anspruchsvollste Codes lesen können, ist Cognex der ideale Technologiepartner, um die Herausforderungen eines B2C-Distributionszentrums mit hohem Durchsatz im 21. Jahrhundert zu meistern.





# Lagerung und Kommissionierung

Scheitlin-Papier AG ordert AutoStore-Anlage beim Systemintegrator Element Logic

Systemintegrator Element Logic implementiert in der Schweiz eine weitere AutoStore-Anlage. Das maximal flexible AutoStore-Konzept ermöglicht für das Logistikzentrum in Niederuzwil eine Lösung, bei der Lagerung und Kommissionierung getrennt auf zwei verschiedenen Gebäudeebenen erfolgen.

Kapazitäten erhöhen, Prozesse optimieren, Effizienz steigern – mit diesen Ansprüchen zur Stärkung ihrer Großhandelsaktivitäten hat sich die Schweizer Großhandelsbetrieb Scheitlin-Papier AG für den Neubau eines modernen Logistikzentrums in Niederuzwil/St. Gallen entschieden. Scheitlin-Papier ist Teil der internationalen Handelsgruppe DHYS Group und Mitglied der GVS Group Handelsgenossenschaft. Der neue Lagerstandort liegt 20 Kilometer vom Unternehmenssitz in Wittenbach entfernt. Für die Kleinteilelagerung wird eine AutoStore-Anlage installiert. Mit Zuschnitt und Projektrealisierung des automatisierten Lager- und Kommissi-

oniersystems beauftragte die Scheitlin-Papier AG Systemintegrator Element Logic. Als erster offizieller AutoStore-Integrator hat das Unternehmen mehr als 200 AutoStore-Lösungen realisiert. „Neben den vielfältigen Vorteilen des AutoStore-Konzeptes waren die ausgewiesenen Expertisen ein wesentlicher Faktor für die Auftragsvergabe“, erklärt Claudia Scheitlin, Miteigentümerin der Scheitlin-Papier AG. Das Familienunternehmen ist ein erfolgreiches Handelsunternehmen und bietet ihren Kunden Lösungen und Produkte aus den Bereichen Professionelle Reinigung, Medical, Hygiene, Gastronomie und Verpackungen. Das Sortiment umfasst mehr als 12.000 Artikel, wobei die Hälfte davon immer verfügbar sein muss. Nebst den Standardartikeln vertreibt die Scheitlin-Papier Spezialanfertigungen sowie individuell bedruckte Artikel, um den Kunden „Alles aus einer Hand“ liefern zu können.

Für das neue Logistikzentrum in Niederuzwil hat Element Logic in einem Obergeschoß auf einer Grundflächen von lediglich 400 Quadratmetern eine AutoStore-Anlage für rund 15.000 Behälter erstellt. In dem etwas mehr als fünf Meter hohen Aluminium-Raster der Anlage, dem sogenannten Grid, stehen bis zu 15 Behälter übereinander. Auf dessen Oberfläche arbeiten drei kleine Roboter der R5-Serie, sogenannte Robots, und übernehmen die Ein-, Um- und Auslagerungen der Behälter. Für die Kommissionierung übergeben sie die Behälter mit der gewünschten Artikeln an zwei Arbeitsstationen im Untergeschoß, sogenannten SwingPorts. Zwei weitere Ports für flexible Erweiterung bei künftigen Durchsatzsteigerungen sind im Anlagenlayout bereits als Frames vorgesehen. Als Besonderheit der Anlage gilt zudem ihr Einbau zwischen zwei Gebäudewänden. Dadurch können zwei Seitenverkleidungen eingespart werden. Die Ports sind auf der Gebäudeebene unterhalb des AutoStore-Lagers. Dort befinden sich auch die Packbereiche und die Versandbereitstellung, so dass der Materialfluss ohne interne Umwege effizient in die Gesamtprozessabfolge eingebunden ist.

Um für die beiden Gebäudeebenen getrennte Brandschutzbereiche sicherzustellen, werden die SwingPorts mit horizontalen Feuerschutztüren ausgestattet. „Sowohl hinsichtlich der Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten als auch in Bezug auf eine kunden-spezifische Ausstattung und künftige Skalierbarkeit in Hinblick auf Lagerkapazität und -leistung bietet das AutoStore-Konzept maximale Flexibilität“, resümiert Joachim Kieninger, Director Strategic Business Development für die D-A-CH-Region bei Element Logic. „Damit können wir für jede Branche und alle Anforderungen die optimale Lösung entwickeln und umsetzen. Die Anlage für die Scheitlin-Papier AG wird eine unserer interessantesten Referenzanlagen im Schweizer Markt.“ Der Go-Live der Anlage ist für April 2023 vorgesehen.

Joachim Kieninger



**Element Logic GmbH**  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 3  
74177 Bad Friedrichshall  
www.elementlogic.de

# e-Ticketing im Smartphone-Format

## CASIO präsentiert Mobilterminal IT-G650 mit VDV-KA-Zertifikat

Auf der Messe InnoTrans in Berlin vom 20. – 23. September 2022 präsentiert CASIO den neuen e-Ticketing-Mobilcomputer IT-G650 mit VDV-KA-Zertifizierung. Das Gerät im bedienfreundlichen Smartphone-Format ist erfüllt damit den Daten- und Schnittstellen-Standard für den elektronischen Fahrkartenverkauf und für das elektronische Fahrgeldmanagement deutscher Verkehrsverbünde des öffentlichen Personenverkehrs. Zudem verfügt das Handheld-Terminal über zwei SAM-Slots (Secure Access Module) zur Aufnahme von Chipkarten mit darauf gespeicherten Benutzerkonten-Datenbanken und hinterlegten kryptographischen Funktionen.

Der VDV-KA zertifizierte IT-G650 für e-Ticketing-Anwendungen ist mit einem kontaktlos arbeitenden RFID-Kartenleser ausgestattet, der den Spezifikationen der internationalen Normenreihe ISO/IEC 14443 für kontaktlose Chipkarten entspricht. Dadurch eignet sich das Gerät für unterschiedliche Bezahlarten wie Master Card/VISA, Maestro/V Pay, Girocard, Apple Pay oder Google Pay. Zudem erfüllt der Mobilcomputer von CASIO die Vorgaben der Technischen Richtlinie TR-031-5 des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik. Dies ermöglicht Echtheits- und Konformitätsprüfungen offizieller elektronischer Ausweisdokumente, beispielsweise bei Serviceleistungen oder bei Kontrolldiensten einschließlich der Erhebung erhöhter Beförderungsentgelte (EBE) von Reisenden ohne gültige Tickets.

### Gemacht für ergonomisches e-Ticketing

Handlich wie ein Mobiltelefon, mit intuitiver Bedienbarkeit und gut ablesbarem 5,5"-Display, angenehmer Haptik, einem geringen Gewicht, einem leistungsstarken Prozessor sowie dem neuesten Betriebssystem Android™ 11, das wichtige Feh-

Thomas Uppenkamp

#### CASIO Europe GmbH

Casio-Platz 1  
22848 Norderstedt  
[www.casio-europe.com/de/](http://www.casio-europe.com/de/)



lerkorrekturfunktionen in den Bereichen Sicherheit und Datenschutz bietet, ist der IT-G650 wie gemacht für alle Prozesse rund um den mobilen elektronischen Fahrkartenverkauf im öffentlichen Personenverkehr. Der Mobilcomputer kann im Innen- wie auch im Außenbereich eingesetzt werden: die Klassifizierung IP67

»» **Der Mobilcomputer kann im Innen- wie auch im Außenbereich eingesetzt werden: die Klassifizierung IP67 schützt vor dem Eindringen von Staub und Feuchtigkeit.**

schützt vor dem Eindringen von Staub und Feuchtigkeit. Zudem ist das Gerät so robust, dass selbst das Herabfallen auf einen Betonboden aus einer Höhe von 1,5m die betriebssichere Funktion nicht beeinträchtigt.

### Systemtechnik: erfolgreich e-Ticketing-Projekte mit IG-G650 realisiert

Die Systemtechnik GmbH aus Sömerda hat mit dem VDV-KA zertifizierten IT-G650 bereits verschiedene e-Ticketing-Anwendungen umgesetzt, unter anderem mit einem der größten privaten Verkehrsunternehmen Deutschlands mit knapp 5.000 Mitarbeitern und über 600 Mio. € Umsatz. Die Mobilcomputer mit WLAN- und LTE-Konnektivität ergänzen den Ticketverkauf des Verkehrsanbieter-



ters über Fahrscheinautomaten, stationäre POS-Systeme und Webportale. Sie sind in diesem Projekt darauf ausgelegt, im mobilen elektronischen Fahrscheinverkauf verschiedene Bezahlarten zu ermöglichen, e-Tickets zu erstellen und auch als 2D-Codes auf mobile Endgeräte von Fahrgästen zu übertragen oder diese über einen tragbaren Drucker als Fahrausweise auszugeben. Darüber hinaus werden über die Handheld-Terminals eine Reihe von Ticketing-nahen Servicediensten abgewickelt.

*ident*

CASIO stellt den VDV-KA zertifizierten Mobilcomputer IT-G650 auf dem Stand des Vertriebspartners Systemtechnik GmbH aus: Halle 2.1, Stand Nr. 460.

# SOTI Sustainability-Report

Deutsche Unternehmen entsorgen mobile Geräte vorzeitig trotz Nachhaltigkeitszielen

Obwohl sie großen Wert auf Nachhaltigkeit legen, entsorgen Unternehmen in Deutschland elektronische Geräte, darunter robuste Geräte wie Handhelds, Scanner und Barcode-Lesegeräte, vorzeitig. Das zeigt die weltweite Studie ‚Reduzieren, Wiederverwenden, Umdenken: von der Wegwerfmentalität zur technischen Nachhaltigkeit‘ von SOTI.

Zwei Drittel der IT-Führungskräfte in deutschen Unternehmen sind der Meinung, dass Geräte unnötig entsorgt werden, wobei Mobiltelefone (66 %; 69 % weltweit) und Tablets (65 % in Deutschland und weltweit) die am häufigsten vorzeitig entsorgten elektronischen Geräte sind. Dabei verfolgt jedes zweite Unternehmen (50 %; 59 % weltweit) klare Ziele hinsichtlich der Reduzierung von Elektroschrott und 48 % (55 % weltweit) arbeiten auf CSR-

KPIs für nachhaltiges Gerätemanagement hin. Darüber hinaus verfügt fast die Hälfte (48 %; 54 % weltweit) über spezielle Enterprise-Mobility-Management (EMM)-Strategien, um die Nutzung ihrer Geräte zu maximieren. Dennoch gelingt es ihnen nicht, die Vorteile von EMM-Lösungen bei der Verlängerung der Gerätelebensdauer voll auszuschöpfen. Darüber hinaus hebt die Studie hervor, dass fast die Hälfte der IT-Führungskräfte in Deutschland (47 %; 52 % weltweit) der Meinung ist, dass Tablets und Laptops gemäß ihrer ‚erwarteten Lebensdauer‘ unnötigerweise ersetzt werden, während dieser Aussage hinsichtlich Mobiltelefonen und Druckern jeweils 38 % der Befragten (44 % weltweit) zustimmen.

Stefan Mennecke



**SOTI GmbH**  
Kronstadter Str. 4  
81677 München  
www.soti.net





## Neue Modelle, Nutzeranfragen und erloschene Garantien tragen zu Elektroschrott bei

Obwohl Nachhaltigkeitsziele vorhanden sind und mehr als die Hälfte (52%; 60% weltweit) der IT-Führungskräfte der Meinung ist, dass Gerätemanagement ein wichtiger Faktor in Hinblick auf die Umwelt ist, sind 55% (62% weltweit) der Auffassung, dass die Verfügbarkeit neuer Hardware die Attraktivität ihres Unternehmens für Mitarbeiter erhöht. Diese Ergebnisse machen deutlich, dass deutsche Unternehmen dringend nach praktikablen Betriebsmodellen suchen müssen, mit denen sie diese scheinbar gegensätzlichen Bestrebungen miteinander in Einklang bringen können. Fast jede dritte IT-Führungskraft in Deutschland (30%; 39% weltweit) gibt an, Mobiltelefone zu ersetzen, wenn ein neues Modell auf den Markt kommt, während 41% (45% weltweit) aus demselben Grund Tablets und Laptops ersetzen – bei Druckern ist es nur jeder Fünfte (20%; 25% weltweit). Zudem ersetzen 33% (38% weltweit) Mobiltelefone, 44% (44% weltweit) Tablets und Laptops und 26% (27% weltweit) auch Drucker, wenn sie von den Nutzern



dazu aufgefordert werden. Zudem tauschen, sobald die Garantie erlischt, 28% (32% weltweit) der Befragten Mobiltelefone, 36% (36% weltweit) Laptops und Tablets und 26% (29% weltweit) Drucker aus. Darüber hinaus geben 30% (38% weltweit) der IT-Führungskräfte an, dass ihr Unternehmen Mobiltelefone ersetzt, unabhängig davon, ob sie funktionieren oder nicht, während es bei Tablets und Laptops 43% (42% weltweit) und bei Druckern 28% (28% weltweit) sind.

## Vorzeitiger Geräteaustausch hat finanzielle Auswirkungen

Während die finanziellen Ressourcen für den Austausch von Geräten beträchtlich sind, wird nur ein sehr geringer Teil der Budgets für die Verlängerung der Lebensdauer von Geräten aufgewendet. So neigen Unternehmen beispielsweise dazu, das Ende der Lebensdauer einer Batterie mit der Lebensdauer des Geräts selbst in Verbindung zu bringen, obwohl in vielen Fällen bei robusten Geräten wie Handhelds, Scannern und Barcode-Lesegeräten die Batterien austauschbar sind und so die Hardware erhalten werden könnte. Fast die Hälfte 43% (44% weltweit) der in deutschen Unternehmen eingesetzten Geräte hat austauschbare Batterien, doch nur 35% (33% weltweit) des Jahresbudgets der IT-Führungskräfte sind für den Batteriewechsel vorgesehen. Der Austausch von Geräten sollte nicht aufgrund unzureichender Gründe wie neuer Geräteversionen oder einer leeren

## Über SOTI

SOTI ist ein führender Anbieter von Lösungen für das Mobilitäts- und IoT-Geräte-Management mit mehr als 17.000 Unternehmenskunden und Millionen verwalteter Geräte auf der ganzen Welt. Das innovative Portfolio an Lösungen und Dienstleistungen von SOTI bietet die Werkzeuge, die Unternehmen benötigen, um ihre Abläufe wirklich mobil zu machen und das Optimum aus ihren Investitionen in die Mobilität herauszuholen.

Akku-Batterie erfolgen. Die Lebensdauer von Geräten kann auf zahlreiche kosteneffiziente und nachhaltige Arten verlängert werden. Mit dem zunehmenden Einsatz des IoT ist dies von noch größerer Bedeutung geworden, da sich Unternehmen verpflichtet fühlen, über stets aktuelle Hardware zu verfügen. Statt funktionsfähige Geräte verfrüht auszutauschen, was sich negativ auf die Nachhaltigkeitsbemühungen von Unternehmen auswirkt, müssen sie diese auf die Diagnose und Reparatur ihrer Geräte fokussieren, um ein ordnungsgemäßes Gerätemanagement sicherzustellen.

## Methodologie

Im Auftrag von SOTI führte Arlington Research, ein unabhängiges Marktforschungsinstitut, vom 17. Februar bis 2. März 2022 online 2.500 Interviews mit IT-Entscheidungsträgern, die in Unternehmen mit 50 oder mehr Mitarbeitern arbeiten, durch. Die Interviews mit den Befragten wurden wie folgt auf acht internationale Märkte aufgeteilt: Deutschland, USA, Kanada, Mexiko, Vereinigtes Königreich, Schweden, Frankreich und Australien. Neben der Darstellung globaler, übergreifender Trends wurde die Untersuchung auch nach demografischen Gesichtspunkten wie Land, Unternehmensgröße, Entscheidungsbezugnis, Aufgabenbereich und Branche aufgeschlüsselt.

# RFID oder Barcode?

Hat die Wachablösung bei Identifikationslösungen in der Automatisierung stattgefunden?



Zwei Identifikationstechnologien – RFID und Barcode – buhlen um die Gunst der Anwender: Mit dem Versprechen, entscheidend zur Realisierung einer automatisierten transparenten Produktion und Supply Chain im Sinne von Industrie 4.0 beizutragen. Doch welche Technologie ist heute die Richtige? Hat der Barcode ausgedient? Dieser Beitrag liefert eine Bestandsaufnahme der aktuellen Situation moderner Identifikationstechnologien und stellt sie kritisch gegenüber.

Erinnern Sie sich noch an die Zeit vor fast 20 Jahren? Als es bei Identifikationslösungen eine Aufbruchsstimmung gab, und RFID-Technik einen Höhenflug erlebte? RFID ist keine wirklich neue Technologie. Die Physik dahinter ist bereits im frühen 20. Jahrhundert entwickelt worden. Erste Systeme und Produktlösungen für industrielle Anwendungen gab es bereits in den 80er Jah-

ren des letzten Jahrhunderts - meist als proprietäre Lösungen im Frequenzbereich LF (125 kHz). Aus dieser Zeit haben sich bis heute typische Anwendungen wie die Tieridentifikation, die elektronische Wegfahrsperrung und die Werkzeugidentifikation erhalten und etabliert.

Der klassische, bewährte Barcode ist seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts im Einsatz. Damals eine nicht unumstrittene Technologie! Heute kaum mehr zu glauben, dass die eindeutige Kennzeichnung eines Produkts mit einem gedruckten Strichcode zu Diskussionen über permanente Überwachung und Datenschutz führte. Inzwischen ist der Barcode flächendeckend

im Gebrauch. Eine Welt ohne Barcode-Kennzeichnung von Produkten - im Konsumerbereich oder auf Paketen in Zeiten eines gigantischen Online-Handelsvolumens - ist schlichtweg nicht mehr vorstellbar. Diese enorme Bedeutung als mit Abstand wichtigstes Identifikationsmedium verdankt der Barcode seiner einfachen Anwendbarkeit. Beispielsweise in Form eines gedruckten Etiketts, aufgrund seiner sehr geringen Kosten und nicht zuletzt einer durchgängigen weltweiten Standardisierung. Der Strichcode in seinen inzwischen vielfältigen Ausführungsformen (z.B. Datamatrix, QR-Code) ist unser täglicher, nahezu unauffälliger Begleiter im Alltag und auch in industriellen Anwendungen geworden. Und ein Ende der Weiterentwicklungen ist tatsächlich nicht abzusehen. Und doch hat der Barcode seine Grenzen: Damit er ausgelesen werden kann, ist immer eine direkte Sichtverbindung erforderlich. Und das Verändern seines Dateninhalts (die codierte Information) ist, wenn einmal gedruckt, nicht mehr möglich.



An diesem Punkt schlägt die Stunde von RFID: diese Technologie ist seinerzeit angetreten, um alles, was der Barcode kann, noch viel besser zu machen, und durch weitere überzeugende Vorteile den Barcode langsam aber sicher zu verdrängen. Gezielte Initiativen von Industrieunternehmen, die durch den Einsatz von RFID ihre Prozesse vor allem in der Supply Chain zu optimieren versuchten, sowie von Technologieanbietern, die den Einsatz von RFID in nahezu allen Anwendungsbereichen propagierten, lösten Anfang dieses Jahrhunderts den sog. RFID-Hype aus. Es entstand der Eindruck, dass RFID ein Allheilmittel für jegliche Identifikationsaufgabe ist, und mittelfristig den Barcode ablösen wird.

Oliver Pütz-Gerbig

**Leuze electronic GmbH  
+ Co. KG**  
In der Braike 1  
73277 Owen  
www.leuze.com



Rückblickend muss konstatiert werden, dass diese vielfach öffentlich geäußerte Prognose scheitern musste, da sie auf sehr wenig praktischer Erfahrung fußte und die physikalischen Grenzen der Technologie unterschätzt wurden.

Nach vielen Jahren der gezielten technischen Verbesserung und mit umfassender Erfahrung durch ungezählte Pilotprojekte in unterschiedlichen Industriebranchen und Anwendungen hat sich RFID zu einer etablierten, zuverlässigen

Identifikationstechnologie entwickelt. In vielen Fällen besteht nicht die Notwendigkeit, auf die spezifischen Vorteile von RFID zurückzugreifen.

Außerdem bietet der Markt gerade im Segment der 1D/2D-Scanner, Smart Cameras und Vision Systeme inzwischen äußerst leistungsfähige Produkte an, die für zahlreiche Anwendungen in industriellen Branchen maßgeschneidert sind. Ausgestattet mit modernen Kommunikationsschnittstellen wie beispielsweise Ethernet-basierten Feld-

träger gleichzeitig im Pulk oder bei wiederholter Neu-Programmierung von RFID-Tags bei Mehrweg-Systemen im geschlossenen logistischen Kreislauf.

Solange ein RFID-Tag einen elektronischen Schaltkreis - bestehend aus einer metallischen Antennenstruktur und einem Mikrochip aus Silizium - besitzt, wird der Barcode den Punkt für die günstigeren Herstellkosten für sich verbuchen. Gerade bei Massen Anwendungen mit einem einmalig

»» **Nach vielen Jahren der gezielten technischen Verbesserung und mit umfassender Erfahrung durch ungezählte Pilotprojekte in unterschiedlichen Industriebranchen und Anwendungen hat sich RFID zu einer etablierten, zuverlässigen Identifikationstechnologie entwickelt.**



Identifikationstechnologie entwickelt, die ihre Vorteile gegenüber dem Barcode dann ausspielen kann, wenn die Applikationsbedingungen sorgfältig untersucht und eine seriöse Aufwand-Nutzen-Rechnung durchgeführt wurde. Insbesondere kennt man das Verhalten von RFID unter unterschiedlichen Umgebungsbedingungen inzwischen sehr gut. Moderne UHF-Systeme (860-960 MHz) beispielsweise lassen sich durch höhere Sensitivität und weitreichende Konfigurationsmöglichkeiten für nahezu jede Applikation optimieren. Dadurch hat sich der Einsatz von RFID in zahlreichen Industriebranchen wie zum Beispiel für Track&Trace Anwendungen in der Automobilindustrie, Vollständigkeitsüberwachung bei Produktionsprozessen oder zur Überwachung von Behälterkreisläufen in der Logistik als leistungsfähige und zuverlässige Technologie vielfach bewährt und als Quasi-Standard für Identifikationsaufgaben etabliert.

Und dennoch: Barcode ist und bleibt der Leistungsträger in allen Industrien. Seine Einsatzmöglichkeiten sind nahezu unbe-

bussen oder OPC UA und somit für die heutigen zukünftigen Anforderungen von Industrie 4.0, Netzwerk- und Cloud-Fähigkeit für das Industrial Internet of Things bestens vorbereitet.

### Fazit

Eine Wachablösung hat nicht stattgefunden. Die Welt der Identifikationstechnologien zeichnet sich weiterhin durch friedliche Koexistenz zweier physikalisch sehr unterschiedlicher Systeme aus, die beide ihre Berechtigung besitzen und sich sogar in vielen Anwendungen optimal ergänzen. Der Barcode nimmt für sich in Anspruch, das einzige weltweit universell einsetzbare und akzeptierte Identifikationsmedium zu sein, dessen Technologie in höchstem Maße standardisiert und bewährt ist. Die Domäne von RFID bleibt der Einsatz in folgenden typischen Bereichen: in einem schwierigen Umfeld (zum Beispiel in rauen Umgebungsbedingungen mit einem hohen Verschmutzungsgrad), bei der Erfassung vieler Daten-

verwendeten Datenträger lässt sich der Einsatz von RFID-Tags aus Kostensicht häufig nur schwer begründen. Nicht unerwähnt soll bleiben, dass auch die Nachhaltigkeit von RFID-Tags ein Thema unserer Zeit ist und in die Entscheidung für den Einsatz einer Technologie einfließen muss. Für die mit wertvollen Rohstoffen produzierten RFID-Tags gelten die gleichen Recycling-Vorschriften wie für andere elektronische Bauelemente oder Baugruppen.

Die Frage, ob RFID oder Barcode eingesetzt werden soll, spaltet nicht in Gut oder Schlecht. Wir sind heute in der glücklichen Situation, für jede Anwendung die Technologie einsetzen zu können, die sich am besten eignet. Beide Systeme haben dafür den erforderlichen technologischen Reifegrad erreicht. Es liegt an uns, auf Basis professioneller Beratung und sorgfältiger Analyse die richtige Entscheidung zu treffen.





## FACHPACK 2022: Neue Impulse für die Verpackungsbranche

Vom 27. bis 29. September 2022 ist es wieder so weit. Dann öffnet die FACHPACK, Fachmesse für Verpackung, Technik und Prozesse, im Messezentrum Nürnberg ihre Tore. Unter dem Leitthema „Transition in Packaging“ präsentieren über 1100 Aussteller in neun Messehallen ihre innovativen Produkte und Lösungen für die Verpackung von Morgen. Die FACHPACK versteht sich als Wegweiser und Impulsgeber für die Branche. Die FACHPACK-Foren sind stets ein Publikumsmagnet: Rund 9.500 Teilnehmende zählten PACKBOX und TECHBOX im vergangenen Jahr. Die Foren PACKBOX und TECHBOX sind nach Tagesthemen gegliedert. In der PACKBOX, in der sich alles um Verpackung, Verpackungsdruck und –veredelung dreht, geht es um „Markt-Erfahrung & Markt-Erwartung“ (27.9.), „Nachhaltiges Design & Material“ (28.9.) sowie „Packaging digital & smart“ (29.9.). Mit dabei sind: bayern design, Berndt + Partner, Deutsches Verpackungsinstitut, DFTA Flexodruck Fachverband, epda European Brand & Packaging Design Association, Fachverband Faltschachtel-Industrie e.V./ ProCarton, Future-PackLab/ popular packaging, Horváth & Partners, Industrievereinigung Kunststoffverpackungen, K&A BrandResearch, Packaging Europe LTD, Packaging Journal, PAHNKE, taste, WPO World Packaging Organisation, Zukunftsinstitut.

In der TECHBOX, in der Verpackungstechnologie und Logistik im Fokus sind, stehen „Innovation & Klimastrategie“ (27.9.), „NEW WORK Die künftigen Arbeitsmodelle im Packaging / The future working models in packaging (28.9.) sowie „Effizienz & Digitalisierung“ (29.9.) auf dem Programm. Dieses wird gestaltet von: AIM-D e.V., BayStartUp, BGH Consulting, Bund Deutscher Verpackungsingenieure (bdvi), Deutsche Bank AG | Research / Economics, Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR), FH Campus Wien, Fraunhofer Institut für Materialfluss und Logistik (IML), Fraunhofer Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV), Institut für Generationenforschung, Logistik heute/ Huss Verlag, neue verpackung/ Hüthig Verlag, Packaging Journal, Packaging Valley Germany, TILISCO, TU Dresden, Verein zur Förderung innovativer Verfahren in der Logistik (VVL) e.V.

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



## VISION 2022: Trendthemen und Innovationen im Fokus

Die Weltleitmesse für Bildverarbeitung findet vom 04. bis 06. Oktober 2022 auf der Messe Stuttgart statt. In einem zwei-jährigen Turnus wird auf der VISION das komplette Spektrum der Bildverarbeitungstechnologie abgebildet. Besonders zeichnet sich die Fachmesse durch erstklassige Aussteller, eine hohe Internationalität und ein abwechslungsreiches Rahmenprogramm aus.

Auf der VISION werden Trendthemen und Innovationen der Bildverarbeitungsbranche präsentiert und diskutiert. Besondere Highlights in diesem Zusammenhang sind die Industrial VISION Days sowie die VISION Award Verleihung. Die Industrial VISION Days werden organisiert vom VDMA Machine Vision gemeinsam mit der Messe Stuttgart. Im Fokus des Forums: Visionäres aus der Bildverarbeitungsbranche. Mark Williamson, Vorsitzender der VDMA Fachabteilung Machine Vision: „Die Industrial VISION Days bieten wieder viele spannende Vorträge aus allen Bereichen der Bildverarbeitung, sei es Kameratechnologie, Robot Vision und 3D-Vision, Software und KI, Optik und Beleuchtung, Hyperspektrale Bildverarbeitung, Bildverarbeitungsstandards und neue Anwendungen. Die rund 50 Firmenvorträge, 16 Start-up Pitches sowie die Präsentationen der fünf Finalisten des VISION Award zeigen, wie innovativ die Bildverarbeitungsbranche ist. Ein Blick auf das Programm der Industrial VISION Days macht deutlich, dass Deep Learning nach wie vor das Top-Thema ist. Viele der Start-up Pitches versprechen einen Innovationssprung durch Deep Learning. Ich bin gespannt und werde mich als Jurymitglied in den drei Start-up Pitch Sessions gerne überzeugen lassen!“

Ein bedeutender Programmpunkt ist der VISION Award, welcher erneut auf der Forumsbühne prämiert wird. Zum 25. Mal werden die besten Innovationen aus dem Bereich Bildverarbeitung in diesem Jahr gekürt. „Insgesamt 61 Einreichungen sind bei uns eingegangen. Dies entspricht einem Anstieg von fast 40 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Das ist eine beeindruckende Zahl“, so Florian Niethammer, Leiter Messen und Events bei der Messe Stuttgart.

[www.vision-messe.de](http://www.vision-messe.de)

## Deutscher Logistik-Kongress 2022 vom 19.-21. Oktober in Berlin



Inhaltlich hat die Konzeptgruppe für den Kongress ein spannendes Programm ausgearbeitet, welches einen Bogen schlägt von übergeordneten geostrategischen Fragestellungen über den Weg zur Klimaneutralität bis zu konkreten Digitalisierungsansätzen und resilienten Lieferketten. „Persönlicher Austausch bereitet Freude und tut uns gut – er ist nicht durch virtuelle Treffen ersetzbar“, sagt Prof. Thomas Wimmer, Vorsitzen-

der des Vorstands der BVL. Deshalb rückt die BVL beim Deutschen Logistik-Kongress 2022 die Netzwerkpflege und den Austausch in Präsenz in den Fokus.

Zu den Rednerinnen und Rednern gehören unter anderem Barbara Frenke, Vorstand Beschaffung bei der Porsche AG, Jürgen Knappe, Generalleutnant a. D. und ehemaliger Kommandeur des Joint Support and Enabling Command der

NATO, Dr. Volker Wissing, Bundesminister für Digitales und Verkehr, Klaus Buchwald, Vice President Operations bei der Infineon Technologies AG, Thomas Böck, CEO bei CLAAS, Dr. Thomas Hueck, Chef-Volkswirt bei der Robert Bosch GmbH sowie Dr. Kerstin Westphal, Executive Director der H2Global Stiftung.

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

## Positiver Ausblick für die SPS 2022

Vom Start-up zum Keyplayer, vom Komplettanbieter zum Spezialisten, vom Hidden Champion zum globalen Techgiganten, die aktuelle Anmelde-Liste der SPS 2022, die vom 08. – 10.11.2022 in Nürnberg stattfindet, führt bereits viele bekannte Namen der Branche. Phoenix Contact, Beckhoff Automation, ABB, B&R, Pepperl+Fuchs, SICK, Lenze, SEW-EURODRIVE, Pilz, Rittal, Microsoft, SAP, KEYENCE oder auch Bosch Rexroth sind nur einige davon. „Die Vorfreude auf eine physische SPS und die Fortsetzung der erfolgreichen Messe ist bei allen Beteiligten sehr groß. Unsere Telefone stehen kaum still und das Interesse, auf der SPS wieder in den persönlichen Austausch mit den Kunden gehen

zu können, ist nach zwei Jahren pandemiebedingter Messepause sehr hoch. Das spornt uns an und wir arbeiten mit voller Energie auf den November und eine gelungene SPS 2022 hin“, so Sylke Schulz-Metzner, Vice President SPS.

Das diesjährige Konzept der Automatisierungsmesse umfasst neben der dreitägigen Veranstaltung in Nürnberg auch eine digitale Begleitung. „Der Fokus der SPS 2022 liegt klar auf der physischen Messe. Dennoch haben die letzten zwei Jahre gezeigt, dass digitale Konzepte eine ideale Ergänzung zur Vor- und Nachbereitung einer Messe sein können: zur allgemeinen Branchenübersicht, für erste Gesprächsanbahnungen,

# sps

smart production solutions

### 31. Internationale Fachmesse der industriellen Automation

für Terminvereinbarungen vor Ort, den Knowhow-Austausch oder auch die Möglichkeit, sich über aktuelle Themen der Branche zu informieren“, fasst Martin Roschkowski, President Mesago Messe Frankfurt, zusammen. Der Veranstalter möchte so die positiven Effekte der realen und digitalen Welt miteinander vereinen, um den Teilnehmern das bestmögliche Messeelebnis zu bieten.

[www.sps-messe.de](http://www.sps-messe.de)

[www.messefrankfurt.com](http://www.messefrankfurt.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

## +++ Aktuelles +++ Aktuelles +++ Aktuelles +++

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

### Neue Leitung: AIM-Arbeitskreis „AutoID & Security“

AIM freut sich, mit Andrian Dürr, ICS Schweiz AG, einen neuen Leiter für den AIM-Arbeitskreis „AutoID & Security“ gefunden zu haben. Die Rolle wurde vakant, nachdem Markus Ruppert, Kobil, bei dem AIM sich für die gute Zusammenarbeit in der Vergangenheit ganz herzlich bedanken möchte, den Vorsitz abgegeben hat. Andrian Dürr wünscht AIM viel Spaß und Erfolg bei dieser gleichermaßen spannenden wie herausfordernden Aufgabe. (s.u.: AIM AK Security)



### Global Positioning Group (Gpos)

Im Mai dieses Jahres haben AIM-D e.V., die OPC Foundation und Omlox (Profibus-Nutzerorganisation (PNO)) ein *Multi-Organization Collaboration Agreement* unterzeichnet. Die Gpos widmet sich den Aspekten „Ortung und Positionen“. Die als Ergebnispapier geplante *Companion Spezifikationen* wird geometrische Positionen im Raum auf lokaler und globaler Ebene definieren, um einen nahtlosen Übergang zwischen Produktion, Intralogistik und Logistik zu gewährleisten. Sie komplettiert bestehende Companion-Spezifikationen um den Aspekt Positionierung und erlaubt es, dass Ortungsdaten aus den unterschiedlichsten Systemen einfach innerhalb der OPC-Welt weiterverarbeitet und mit zusätzlichen Daten veredelt werden können: Hersteller- und Technologie-unabhängig!

### AIM auf der LogiMAT 2022

Vom 31.05.-02.06.2022 fand in der Messe Stuttgart die LogiMAT 2022 statt. AIM war wieder mit einem Gemeinschaftsstand vor Ort. Darüber hinaus veranstaltete AIM zusammen mit seinem Medienpartner *ident* ein Expertenforum zu „Digital Supply Chain – Gestaltung und Optimierung: AutoID-Technologien als Enabling Technologies“. Alle Beteiligten – Aussteller, Referenten und Fachbesucher – waren glücklich, dass die Messe endlich wieder als Präsenzveranstaltung stattfinden konnte. Entsprechend gelöst war die Stimmung in Stuttgart – und die Messe war ein großer Erfolg.

## AIM-Arbeitskreise (AK)

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

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

Der AK wird mittlerweile von Dr. Harald Oehlmann / EURODATA COUNCIL geleitet; Wolfgang Weber / Pepperl+Fuchs bleibt dem AK als stellvertretender AK-Leiter erhalten. Der AK bearbeitet gegenwärtig u.a. folgende Themen: ISO/IEC SC 31, ISO/IEC TR 29158 (DPM Print Quality), ISO/IEC 21471 (DMRE - Rectangular Data Matrix Code), ISO/IEC 15426-3 (DPM Verifier Performance), Data Matrix Dot Code, JAB Code (s.o.) vom BSI, AIM Dot Code und QR Rectangular. Das nächste AK-Treffen ist für den 20.09.2022 in Lampertheim in Vorbereitung.



## AK Systemintegration (SI)

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

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

Leitung: Dr. Erhard Schubert, Winkel. Auf der AK-Agenda steht u.a. immer noch die Umsetzung der Novellierung der EU-Funkanlagenrichtlinie: Radio Equipment Directive (RED) sowie die Diskussion der Ergebnisse der Brüsseler Entscheidung zur RFID-Frequenzharmonisierung 2018. Gegenwärtig läuft ein Projekt mit dem VDA zur weltweiten UHF-Tag-Zulassung. Und aktuell stehen folgenden Themen auf der Agenda: Delegierte Verordnung zur RED 2014/53/EU (Verschärfung der Cybersecurity: z.B. Elektronisches Spielzeug und vernetzte Geräte wie z.B. Kameras), die RAIN-Arbeitsgruppe „European Road Charging Workgroup (EURCWG), CE / UKCA sowie Label-Qualifizierung und -Zertifizierung siehe auch AK NFC).

## AK Near Field Communication (NFC)

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

men im Fokus: Dual Frequency, NFC & Security und NFC & Sensor Systems. Im letzten Online-Meeting wurden insbesondere die folgenden Themen erörtert: Dual Frequency, NFC-kompatibles Drucken, NFC-Visitenkarten, Label-Qualifizierung und -Zertifizierung (siehe auch AK RFID) sowie Datendefinitionen und -strukturen auf NFC-Tags (eine möglicherweise zukünftige Standardisierungsaufgabe). Die Ergebnisse sind im geschützten Mitgliederbereich auf den AIM-Seiten zu finden. Das nächste AK-Treffen ist Video-Konferenz für den 15.09.2022 in Vorbereitung.

## AK Real Time Locating Systems (RTLS)

Leitung: Dr. Jens Albers, CovIQ. RTLS (Echtzeit-Ortung) wird mittlerweile nicht mehr nur aus technologischer Perspektive betrachtet, sondern zentral aus der Perspektive bestehender und möglicher Anwendungen im Kontext von Industrie 4.0 und IoT / IIoT. Im Zentrum der gegenwärtigen Diskussion steht entsprechend die Betrachtung von RTLS als Gesamtsystem bestehend aus Hardware, Software und Applikation. Vor geraumer Zeit fand eine Video-Konferenz zur Kooperation mit Omlox (PNO: Profibus Nutzerorganisation) statt und hat die Grundlagen für die Vertiefung dieser noch jungen Zusammenarbeit geschaffen: dabei soll es u.a. um RTLS mit RFID und RTLS mit UWB gehen sowie um eine Hersteller- und Technologie-unabhängige Standardisierung von Prozessen der Echtzeit-Ortung. Auch die beiden letzten AIM-Foren haben gezeigt, dass das Thema „RTLS“ im Zuge zunehmender Prozess-Automatisierung in Produktion und Logistik und der Gestaltung autonomer Prozesse immer mehr an Gewicht gewinnen dürfte. Aktuell wurde deshalb – nicht zuletzt auch vor diesem Hintergrund – die Global Positioning Group (Gpos) gegründet (s.o.)

## AK AutoID und Security (AS)

Neuer AK-Leiter: Andrian Dürr, ICS Schweiz AG (s.o.). Dieser AK beschäftigt sich mit typischen Identifikationsprozessen und möglichen Angriffsszenarien

auf Hardware (AutoID Devices), Software, Schnittstellen (Access Points) und ihre systemischen Umgebungen. Dazu findet auch ein Austausch mit einschlägigen Partnern statt, die zu AIM komplementäre Interessen am Thema haben: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Fraunhofer SIT, TH Wildau, Plattform Industrie 4.0, ioXt Alliance u.a. In einem ersten Schritt wurde ein umfassendes Dokument mit wichtigen Links, Institutionen, Gesetzen und Partnern erarbeitet. Eine großes Thema des AK besteht darin – so eine Befragung der AK-Mitwirkenden – dass zwischen der Wahrnehmung der Experten des Themas „Security“ und der Bewertung im Markt noch große Diskrepanzen bestehen und entsprechend der AK nicht zuletzt massiv Aufklärung betreiben muss. In seiner letzten Video-Konferenz hat der AK beschlossen, sich zunächst auf die Cyber-Security-Richtlinie der EU und auf Netzwerk-Anbindungen von RFID- / AutoID-Lösungen (z.B. per Ethernet oder wireless) und deren Angreifbarkeit zu konzentrieren. Gegenwärtig ist eine Video-Konferenz für die erste Septemberhälfte in Planung.

## AK RFID & Sensorik (RS)

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

## +++ Rückblick +++

### LogiMAT 2022 / 31.05.-02.06.2022 Messe Stuttgart

AIM freut sich, dass die LogiMAT 2022 als Präsenzveranstaltung ein voller Erfolg war. Die AIM-Mitglieder auf dem Gemeinschaftsstand waren fast ausnahmslos höchst zufrieden und möchten sich nicht zuletzt auch auf diesem Weg für Ihren Besuch bedanken: avus Services / Dynamic Systems / Gustav Wilms / Hermos / HID Global / Microsensus / Neosid / Schneider-Kennzeichnung / Schreiner-Group und TADBIK.

### RFID & The Nordics / 01.06.2022 Kopenhagen / Dänemark

Nach einer Corona-bedingten Pause in 2021 fand dieses Jahr wieder die von AIM-Dänemark gemeinsam mit AIDC-Dänemark ausgerichtet Kongressmesse „RFID & IoT in the Nordics“ statt. Neben einem interessanten Kongressprogramm bot die Veranstaltung auch wieder Platz für Aussteller und Unternehmenspräsentationen von Sponsoren.



## +++ Ausblick +++

### FachPack 2022 / 27.-29.09.2022 Messe Nürnberg

Während der FachPack 2022 wird AIM ein Expertenforum im Rahmen des Forum TECHBOX anbieten. Am Donnerstag, den 29.09.2022, 11.00 Uhr, werden dort AIM-Mitglieder folgende Themen präsentieren: Connected Packing (Avery Dennison Smartrac), Mehrwegverpackungen und Pfandsysteme (Inotec) und Sensor-Systeme für Fertigungsanlagen (Balluff).

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

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



### AIM-Herbstforum 2022 02.-04.11.2022 / Erfurt

Das AIM-Herbstforum 2022 wird vom 02.-04.11.2022 nach 2018 bereits zum zweiten Mal von microsensus in Erfurt unterstützt. Verbandsthemen, spannende Gastvorträge – und auch wieder eine Exkursion am 3. Tag des Forums – werden zu einer interessanten Veranstaltung beitragen.

### LogiMAT 2023 / 25.-27.04.2023 Messe Stuttgart

AIM bereitet auch für die LogiMAT 2023 wieder einen Gemeinschaftsstand vor. Darüber hinaus ist auch das beliebte AutoID- / AIDC-Live-Szenario, das *Tracking & Tracing Theatre* (T&TT) wieder in Planung; am T&TT können auch Nicht-Mitglieder mitwirken! Außerdem wird es wieder ein AIM-Expertenforum geben. Erste Buchungen und Reservierungen liegen bereits vor. Interessierte Unternehmen melden sich bitte unter: [info@aim-d.de](mailto:info@aim-d.de)

## Termine 2022 /2023

### Wichtiger Hinweis:

Alle Informationen zu Verschiebungen und Absagen von Veranstaltungen

beziehen sich auf den Zeitpunkt der Drucklegung. Bitte informieren Sie sich jeweils tagesaktuell im Internet über den Stand der Veranstaltungen, an denen Sie interessiert sind.

### 27.-29.09.2022 – FACHPACK 2022 / Messe Nürnberg

Geplant: AIM-Experten im Forum TECHBOX

<https://www.fachpack.de>

### 28.-29.09.2022

### all about automation (aaa) Messe Chemnitz

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

### 04.10.2022

### all about automation (aaa) Namur Expo / Belgien

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

### 19.-20.10.2022

### Wireless IoT tomorrow 2022 Wiesbaden / RMCC

Geplant: AIM-Stand – und unter Beteiligung zahlreicher AIM-Mitglieder

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

### 02.-04.11.2022

### AIM-Herbstforum 2022 / Erfurt

Sponsor: microsensus

<https://www.microsensus.de>

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

### 08.-10.11.2022

### SPS 2022 / Messe Nürnberg

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

### 29.-31.03.2023

### AIM-Frühjahrsforum 2023 / Mülheim

Sponsor: Hans Turck GmbH & Co. KG

<https://www.turck.com>

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

### 25.04.-27.04.2023

### LogiMAT 2023 / Stuttgart

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

### 07.06.2023

### RFID & In the Nordics Kopenhagen / Dänemark

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

### 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  
aitronic GmbH  
ALMEX GmbH  
alpharoll  
ARGOX Europe GmbH  
Avery Dennison Smartrac  
Balluff GmbH  
BIXOLON Europe GmbH  
B-Id GmbH  
BlueStar EMEA  
Bluhm Systeme GmbH  
Bressner Technology  
Brother International GmbH  
cab Produkttechnik GmbH & Co. KG  
Carema GmbH  
Carl Valentin GmbH  
CASIO Europe GmbH  
Citizen  
Cognex Germany Inc.  
Dataphone Deutschland GmbH  
Datalogic Automation S.r.l.  
deister electronic GmbH  
DENSO WAVE EUROPE GmbH  
Wilhelm Dreusicke GmbH & Co. KG  
DYNAMIC SYSTEMS GMBH  
Elatec GmbH  
FEIG Electronic GmbH  
GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH  
GERA-IDENT GmbH  
Godex Europe GmbH  
Gustav Wilms oHG  
Handheld Germany GmbH  
HellermannTyton GmbH  
HID Global GmbH  
identytag GmbH  
iDTRONIC GmbH  
IOSS GmbH  
Ingram Micro Distribution GmbH  
Kortho Kennzeichnungssysteme  
Vertriebs-GmbH  
Leuze electronic GmbH + Co. KG  
Loftware GmbH  
Logopak Systeme GmbH & Co.KG  
MARSCHALL GmbH & Co. KG  
MAXICARD GmbH  
Mediaform Informationssysteme GmbH  
Meshed Systems GmbH  
microsensys GmbH  
MOVIS Mobile Vision GmbH  
Newland Niederlassung D-A-CH  
Novexx Solutions GmbH  
PAV Card GmbH  
Plöckl Media Group GmbH  
Primelco System Device AG  
proLogistik GmbH + Co KG  
Point Mobile Co., Ltd.  
REA Elektronik GmbH  
PULSA GmbH  
SATO Europe GmbH  
SensoPart Industriesensorik GmbH  
Siemens AG  
Schneider Kennzeichnung GmbH  
Schreiner LogiData  
smart-TEC GmbH & Co. KG  
SMART Technologies ID GmbH  
THE TAG FACTORY B.V.  
Hans Turck GmbH & Co. KG  
Zebra Technologies Germany GmbH

### PRODUKTINDEX

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

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

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





## Barcodedrucker



**ARGOX**  
a SATO company

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

**brother**  
at your side

Brother International GmbH  
Konrad-Adenauer-Allee 1-11  
61118 Bad Vilbel  
Tel. +49 6101 805-0  
E-Mail auto-id@brother.de  
www.brother.de/autoid



**cab**  
we identify more

Produkte brauchen  
Kennzeichnung



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

**CITIZEN**

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




**DYNAMIC**  
SYSTEMS GMBH

Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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

**GEBE**  
INPUT/OUTPUT DEVICES

**GeBE Elektronik und  
Feinwerktechnik GmbH**

Beethovenstrasse 15  
D-82110 Germering  
Fon: +49.89.894141-0  
Fax: +49.89.894141-33  
info@gebe.net  
www.gebe.net



**GoDEX**

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



GTL-100  
Automated Tube Labeling System

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

**Dreusicke**

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

Druckwalzen und  
Antriebsrollen für  
Etikettendrucker



**INGRAM**  
MICRO

**Ingram Micro Distribution GmbH**  
Weberstraße 2  
49134 Wallenhorst

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

www.ingrammicro-dcpos.de  
www.ingrammicro.de

**SATO**  
Powered On Site!

**SATO Europe GmbH**  
Waldhofer Str. 104, 69123 Heidelberg  
Germany

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



**CL4NX  
Series**

BEYOND EXPECTATIONS  
www.satoeurope.com

**SCHNEIDER  
KENNZEICHNUNG**

**Schneider-Kennzeichnung GmbH**  
Ringstraße 26  
70736 Fellbach

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

**CV**

**valentin**  
DRUCKSYSTEME

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

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

**ZEBRA**

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

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

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



PULSA GmbH

Besuch Sie uns  
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

## Barcodeleser | Scanner

**ACD  
GRUPPE**

**ACD Elektronik GmbH**

Valérie Comandré  
Engelberg 2  
88480 Achstetten  
Germany

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

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

Web: www.acd-gruppe.de

**COGNEX**

**Cognex Germany Inc.**

Emmy-Noether-Str. 11  
76131 Karlsruhe

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

www.cognex.com

**DATALOGIC**  
EMPOWER YOUR VISION

**Datalogic S.r.l.**

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

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

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

**DENSO**  
DENSO WAVE

**DENSO WAVE  
EUROPE GmbH**

Parsevalstr. 9 A  
40468 Düsseldorf

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

Ansprechpartner:  
Kaber Kolioutsis

# handheld

## Handheld Germany

Martin-Oberndorfer-Straße 5  
83395 Freilassing  
Deutschland

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



# IOSS

## IOSS GmbH

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

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



Intelligente DPM Code Reader



## Newland EMEA

Franz-Hell-Straße 10  
63500 Seligenstadt

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



PULSA GmbH

Besuch Sie uns  
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

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



## SensoPart Industriesensorik GmbH

Nägelseestr. 16  
D – 79288 Gottenheim

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

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



## Zebra Technologies Germany GmbH

Ernst-Dietrich-Platz 2  
40882 Ratingen

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

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

## Barcodesoftware | Prüfgerät



**Schneider-Kennzeichnung GmbH**  
Ringstraße 26  
70736 Fellbach

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



**Loftware GmbH**  
Römerstrasse 39 78  
Hüfingen, Germany

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

## Distribution | Reseller



## VALUE-ADDED DISTRIBUTOR



### BlueStar DACH

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



## Carema GmbH

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



**Ingram Micro Distribution GmbH**  
Weberstraße 2  
49134 Wallenhorst

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

www.ingrammicro-dcpos.de  
www.ingrammicro.de



POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

Besuch Sie uns  
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

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

## Etikett | Label | Produktionsanlage



## Produkte brauchen Kennzeichnung



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



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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

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



## MARSCHALL Etiketten + Drucksysteme

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

www.marschall-pw.de



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



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

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

**identitytag**<sup>®</sup>

**identitytag GmbH**

In der Aue 8  
D-57319 Bad Berleburg  
E-Mail: [info@identitytag.de](mailto:info@identitytag.de)  
Telefon Zentrale: +49 2751 9242 0  
[www.identitytag.de](http://www.identitytag.de)



**valentin**  
DRUCKSYSTEME

**Carl Valentin GmbH**

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

Telefon +49 7720 9712-0  
Fax +49 7720 9712-9901  
[info@carl-valentin.de](mailto:info@carl-valentin.de)

[www.carl-valentin.de](http://www.carl-valentin.de)

Ihr Partner für  
professionelle  
RFID & Barcode  
Kennzeichnung



WE IMAGE  
YOUR ID ...!

RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY  
**Plöckl Media Group**

**inotec**  
value:label

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

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

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

**schreiner**  
LogiData

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

Telefon 089 31584-4147  
[info@schreiner-logidata.com](mailto:info@schreiner-logidata.com)  
[www.schreiner-logidata.com](http://www.schreiner-logidata.com)

**SCHNEIDER  
KENNZEICHNUNG**

**Schneider-Kennzeichnung GmbH**  
Ringstraße 26  
70736 Fellbach

Tel. +49 711 95 39 49 11

Fax +49 711 95 39 49 59

[www.schneider-kennzeichnung.de](http://www.schneider-kennzeichnung.de)

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



PULSA GmbH

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

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

**Kennzeichnung**



**alpharoll**

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

Telefon 0241 903 903 9  
[info@alpharoll.com](mailto:info@alpharoll.com)  
[www.alpharoll.com](http://www.alpharoll.com)

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

**Kennzeichnung mit Tinte,  
Laser und Etiketten**

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

**Bluhm Systeme GmbH**  
[www.bluhmsysteme.com](http://www.bluhmsysteme.com)  
[info@bluhmsysteme.com](mailto:info@bluhmsysteme.com)  
+49(0)2224/7708-0

**DYNAMIC**  
SYSTEMS GMBH

Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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

E-Mail: [info@dynamic-systems.de](mailto:info@dynamic-systems.de)

[www.dynamic-systems.de](http://www.dynamic-systems.de)

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

**Produkte brauchen  
Kennzeichnung**

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

**kortho**  
coding competence

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

**Kortho Kennzeichnungssysteme  
Vertriebs-GmbH**

Karl-Schurz-Straße 2-4  
D-33100 Paderborn

Tel. +49 (0) 5251 / 52 11-5

Fax +49 (0) 5251 / 52 11-70

E-Mail: [info@kortho.de](mailto:info@kortho.de)

**KENNZEICHNUNGSLÖSUNGEN  
DIE LAUFEN!**

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

**NOVEXX**  
SOLUTIONS

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

**LOGOPAK**  
The Perfect Labelling System.

**Faster.  
Safer.  
Greener.**

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

Tel: +49 (0) 4195 9975-0

Fax: +49 (0) 4195 1265

[info@logopak.de](mailto:info@logopak.de) · [www.logopak.de](http://www.logopak.de)

**Dreusicke**

**Wilh. Dreusicke GmbH & Co. KG**

Rohdestr. 17 • 12099 Berlin

Tel.: 030 / 755 06 -261

Fax: 030 / 752 07 11

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

[info@dreusicke.de](mailto:info@dreusicke.de)

**Druckwalzen und  
Antriebsrollen für  
Etikettendrucker**



**Mediaform**

**Mediaform  
Informationssysteme GmbH**

Borsigstraße 21, D-21465 Reinbek

Tel.: +49 40 - 72 73 60 0

Fax: +49 40 - 72 73 60-10

E-Mail: [anfragen@mediaform.de](mailto:anfragen@mediaform.de)



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

**REA VERIFIER**

**Prüfgeräte für Matrix-  
und Strichcodes**

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

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



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



## Kommissionierung | Voice System



### ACD Elektronik GmbH

Valérie Comandré  
Engelberg 2  
88480 Achstetten  
Germany

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

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

Web: www.acd-gruppe.de

## Logistiksoftware | WMS | SAP



Mowis® Mobiles Warenwirtschafts- und Informationssystem für die Lieferlogistik

### MOVIS Mobile Vision GmbH

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

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

## Mobile IT | Tablet | Terminal



### ACD Elektronik GmbH

Valérie Comandré  
Engelberg 2  
88480 Achstetten  
Germany

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

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

Web: www.acd-gruppe.de



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

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



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

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



### BIXOLON Europe GmbH

Tiefenbroicher Weg 35  
D - 40472 Düsseldorf  
Tel: + 49 211 68 78 54 0  
Fax: +49 211 68 78 54 20

E-Mail: sales@bixolon.de  
www.bixoloneu.com



**IDTRONIC**  
RFID READERS  
EMBEDDED RFID  
MOBILE RFID  
idtronic-rfid.com

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

www.casio-solutions.de



### CASIO Europe GmbH

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



*Excellence in Logistics*

### Dataphone Deutschland GmbH

Heinrich-Hertz-Str. 2  
DE-44227 Dortmund

Tel.: +49 (0) 231 7757976-700  
Fax: +49 (0) 231 7757976-779  
info@dataphone.de  
www.lineapro.net  
www.dataphone.com



### Handheld Germany

Martin-Oberndorfer-Straße 5  
83395 Freilassing  
Deutschland

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



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

### Primelco System Device AG

Neuhofstrasse 25  
CH-6340 Baar

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

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



### HyWEAR compact

Handrücken-Scanner zur Optimierung Ihrer logistischen Prozesse



www.hywear.de



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

POINTmobile

www.pointmobile.com



POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

Besuch Sie uns  
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution



### Zebra Technologies Germany GmbH

Ernst-Dietrich-Platz 2  
40882 Ratingen

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



### proLogistik GmbH + Co KG

Fallgatter 1  
D-44369 Dortmund

Stephanie Ferber  
Tel.: +49 (0) 231 5194-0  
Fax: +49 (0) 231 5194-4900

info@proLogistik.com  
www.proLogistik.com

## NFC | Bluetooth (BLE) | Datenfunk



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

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

[www.smart-TEC.com](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: Rainer Traub  
rainer.traub@balluff.de  
[www.balluff.de](http://www.balluff.de)



### SensoPart Industriesensorik GmbH

Nägelseestr. 16  
D – 79288 Gottenheim

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

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

# SIEMENS

### Siemens AG

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

## RFID Schreib-/Lesesystem | Hardware



### ACD Elektronik GmbH

Valérie Comandré  
Engelberg 2  
88480 Achstetten  
Germany

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

E-Mail: [valerie.comandre@acd-elektronik.de](mailto:valerie.comandre@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: Rainer Traub  
rainer.traub@balluff.de  
[www.balluff.de](http://www.balluff.de)

**SCORPION**  
RUGGED TABLET & HANDHELD SOLUTIONS

**SCORPION**  
Rugged Tablets & Handhelds

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

**BRESSNER Technology GmbH**  
Industriestrasse 51  
82194 Gröbenzell

E-Mail: [scorpion@bressner.de](mailto:scorpion@bressner.de)  
Tel.: +49 8142 47284-76  
Web: [www.scorpion-rugged.de](http://www.scorpion-rugged.de)



**deister electronic GmbH**  
Hermann-Bahlsen Str. 11  
30890 Barsinghausen

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

E-Mail: [info.de@deister.com](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



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)



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

### Meshed Systems GmbH

Alte Landstrasse 21  
85521 Ottobrunn bei München

Dipl.Ing. Dr. Michael E. Wernle  
Tel +49 (0) 89 6666 5124  
[michael.e.wernle@meshedsystems.com](mailto:michael.e.wernle@meshedsystems.com)  
[www.meshedsystems.com](http://www.meshedsystems.com)

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

# FEIG

RFID Reader  
LF, HF, UHF



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



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

Visit us online: [www.idtronic-rfid.com](http://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](mailto:info@microsensys.de)  
Web [www.microsensys.de](http://www.microsensys.de)

# SIEMENS

### Siemens AG

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



### SMART Technologies ID GmbH

Tichelweg 9  
D-47626 Kevelaer

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

[info@smart-technologies.eu](mailto:info@smart-technologies.eu)  
[www.smart-technologies.eu](http://www.smart-technologies.eu)

## RFID Transponder | Chips | Software

# ELATEC

RFID Systems

**ELATEC GmbH**  
Zeppelinstraße 1  
82178 Puchheim  
Deutschland

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



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



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



**MAXICARD GmbH**  
Gesellschaft für Kartensysteme  
Gewerbering 5  
41751 Viersen

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

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



**Hans Turck GmbH & Co. KG**

Witzlebenstr. 7  
45472 Mülheim an der Ruhr  
Tel.: +49 208 4952-0  
Fax: +49 208 4952-264

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

## Sensorik | Automatisierung

# BALLUFF

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

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



**HID Global GmbH**

Am Klingenweg 6a  
65396 Walluff

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

Kontakt: Guido Kuhrmann

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



RFID | SENSORIK | LÖSUNGEN | HARDWARE

Ihr Partner für smarte RFID Hardware und Systemlösungen

**microsensys GmbH**  
In der Hochstedter Ecke 2  
D 99098 Erfurt

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

## HellermannTyton

**HellermannTyton GmbH**

Großer Moorweg 45  
25436 Tornesch

Tel.: +49 4122 701 5619

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



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

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

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

**TheTagFactory**  
MANUFACTURER OF RFID TAGS

**THE TAG FACTORY B.V.**

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

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

Web: www.thetagfactory.com  
Skype: pimvanloosbroek



**Datalogic S.r.l.**

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

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

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



Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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



**AVERY DENNISON SMARTRAC**

Karlsruher Str. 3  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Deutschland

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

## identitytag®

**identitytag GmbH**

In der Aue 8  
D-57319 Bad Berleburg

E-Mail: info@identitytag.de  
Telefon Zentrale: +49 2751 9242 0  
www.identitytag.de

**Plöckl Media Group**  
RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

Ihr Partner für professionelle RFID & Barcode Kennzeichnung

WE IMAGE YOUR ID ...!

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



RFID | SENSORIK | LÖSUNGEN | HARDWARE

Ihr Partner für smarte RFID Hardware und Systemlösungen

**microsensys GmbH**  
In der Hochstedter Ecke 2  
D 99098 Erfurt

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

Der Spezialist für RFID-Transponder

# B-Id

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

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

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



# Leuze

**Leuze electronic GmbH + Co. KG**

In der Braike 1  
73277 Owen  
Deutschland

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

**Sicherheitssysteme |  
Chipkarten**

# MAXICARD

**KARTENSYSTEME**

**MAXICARD GmbH**

Gesellschaft für Kartensysteme  
Gewerbering 5  
41751 Viersen

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

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

# PAV

**PAV Card GmbH**

Hamburger Straße 6  
22952 Lütjensee

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

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

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

# wilms

**SUPPLY CHAIN TECHNOLOGIES**

**Full-service RFID-Systemintegration**

**Alles aus einer Hand!**



**Hardware Software Beratung**

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



**Systemintegration |  
Beratung**

# SIEMENS

**Siemens AG**

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

**Verband | Institution |  
Messe**

# aim

DEUTSCHLAND - ÖSTERREICH - SCHWEIZ

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

**2D Code Leser |  
Direktmarkierung**

# be!c

**be!c Ident GmbH**

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

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

# DYNAMIC

SYSTEMS GMBH

Systemanbieter für Industrielle Kennzeichnung.

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

# IOSS

**IOSS GmbH**

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

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



Intelligente DPM Code Reader

# SIEMENS

**Siemens AG**

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

# ident MARKT

**Platzieren Sie Ihr Unternehmen an der  
passenden Stelle**

## Themenplan *ident* 2022

Themen unter Vorbehalt

<i>ident</i>	Anwendungsgebiet	Technologieschwerpunkt
<b>5 / 2022</b> 17. Oktober	<b>SENSORIK &amp; MEDIZIN</b> SPS/Automatisierung Spezial Warehouse Management	Verbrauchsmaterial NFC Technologie Sensorik/RFID Mobile IT
<b>6 / 2022</b> 21. November	<b>AUTO-ID INNOVATIONEN</b> Highlights 2022 Spezial Kennzeichnung	RFID Schreib-/Lesesysteme Barcode Reader Drucksysteme Bluetooth (BLE)

# ABONNEMENT

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation

# ident



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

### 1. Ganzjährige, unkomplizierte Belieferung

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

### 2. Aktuelle Produkt- und Branchennews

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

### 3. Branchenübergreifende Informationen

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

### 4. *ident* MARKT – Das Anbieterverzeichnis

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

## *ident* Abonnement

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

Firma:

Name:

Vorname:

Position:

Branche:

E-Mail:

Straße/Postfach:

PLZ/Ort:

Datum/1. Unterschrift:

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

Datum/2. Unterschrift:

Sie zahlen erst nach Erhalt der Rechnung oder per Bankeinzug:

Kontonummer:

Bankinstitut/BLZ:

## Impressum

### *ident*

Das führende Anwendermagazin für  
Automatische Datenerfassung & Identifikation

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

Offizielles Organ der AIM-D e. V.

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

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

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

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

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

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

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

Herstellung:  
Strube OHG, Stimmerswiesen 3, 34587 Felsberg

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

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

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

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

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

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

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

*ident* und *ident.de* sind eingetragene Marken der Ident Verlag & Service GmbH. 2022 © Copyright by Ident Verlag & Service GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Ident Verlag & Service GmbH  
Durchstraße 75  
44265 Dortmund, Germany

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



**ident.de**

# GoDEX

## Ultra Speed & Mega Vision

### GX4000i Serie

GoDEX Industriestandard

Bald verfügbar!



- Ultraschnell bei 600 dpi bis zu 8 ips
- Sehr großes 5" LCD Touch Screen Display mit 16GB Speicher
- Neu: integrierter Videoassistent



**Produktion**  
Produktlabel  
PCB Etikett  
Verpackungsetikett



**Logistik**  
Versandaufkleber  
Karton-Etikett  
Lagerzettel



**Ticketverkauf**  
Flugticket  
Zugfahrchein  
Eintrittskarte



**Medizinbranche**  
Etikett für Blutbeutel  
Flaschenetiketten  
Medizinische Label



**Bekleidungsbranche**  
Preisschild  
Etikett  
Textildruck



**Einzelhandel**  
Regalkennzeichnung  
Preisetikett  
Inhaltsstoff-Etikett

GoDEX Europe GmbH  
Industriestrasse 19  
42477 Radevormwald  
Germany  
Tel.: +49 2195 59599 0  
[www.godexintl.com](http://www.godexintl.com)