



Lightworx  
Kombination aus Faserlaser  
und Arbeitsstation



**BLUHM**  
systeme

## Hocheffizient, modern und nachhaltig

BTS kennzeichnet Turbolader mit Faserlaser  
von Blum Systeme

18 Mobilcomputer

38 Kennzeichnung

36 Gesundheitswesen





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

**19. – 21. März 2024**

**Messe Stuttgart**

**SHAPING CHANGE TOGETHER**

SUSTAINABILITY  ERGONOMICS



Messe mit  
Mehrwert

MACHER TREFFEN SICH JÄHRLICH IN STUTTGART

Jetzt informieren und dabei sein! [logimat-messe.de](https://logimat-messe.de)





## Erste Schritte in Richtung Halbleiterunabhängigkeit

Der Weg in die digitale Zukunft ist unaufhaltsam und Identifikationstechnologien spielen dabei eine entscheidende Rolle. Werfen wir einen Blick auf den globalen RFID-Markt im Jahr 2023: Geschätzte 25,9 Milliarden US-Dollar. Und das ist erst der Anfang, denn Experten prognostizieren ein spektakuläres Wachstum. Der Gesamtmarkt könnte bis 2033 auf unglaubliche 122,6 Milliarden US-Dollar anwachsen, da eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate von 16,8 Prozent erwartet wird.

Was treibt diese Entwicklung voran? Vor allem der wachsende Bedarf in der Fertigungsindustrie, unterstützt durch die Nachfrage nach fortschrittlichem Bestandsmanagement. Der Einsatz der RFID-Technologie zur Echtzeitüberwachung von Objekten hat sich längst über Branchen wie Transport, Logistik, Einzelhandel und Sicherheit hinaus ausgebreitet. Technologische Fortschritte ebnen auch den Weg für RFID im Gesundheitswesen.

China führt den globalen Tanz der Technologien an. Als weltweit größter Hersteller und Verbraucher von RFID-Produkten hält China einen Marktanteil von rund 25 Prozent, der bis 2033 auf beachtliche 30,3 Mrd. USD anwachsen soll. Als zweitgrößter regionaler RFID-Markt stehen die USA im Rampenlicht. Mit einer erwarteten jährlichen Wachstumsrate von 11,5 Prozent könnte der Markt bis 2033 ein Volumen von 14,9 Milliarden US-Dollar erreichen. Europa, der Kontinent der Innovation, bleibt mit Großbritannien an der Spitze. Mit einer erwarteten Wachstumsrate von 17,8 Prozent zwischen 2023 und 2033 könnte der britische Markt für RFID-Lösungen bis zum Ende des Betrachtungszeitraums ein Volumen von 7,3 Milliarden US-Dollar erreichen.

Die Technologiewelt birgt nicht nur Chancen, sondern auch Herausforderungen. Um Europa im Halbleiterbereich unabhängiger von Asien zu machen, investieren die EU und die Privatwirtschaft aktuell 43 Milliarden Euro in den „European Chips Act“. Das Ziel der europäischen Union ist eindeutig: Bis 2030 soll der Anteil Europas am weltweiten Chipmarkt auf 20 Prozent steigen. Dabei spielen namhafte Unternehmen wie Intel und Infineon eine entscheidende Rolle. Eine Fabrik für Halbleiter in Magdeburg und ein neues Werk in Dresden sind Beispiele für dieses Engagement. Es hat einige Zeit gedauert, jedoch sind nun die ersten Schritte in Europa hin zur Technologieunabhängigkeit getan.



Thorsten Aha  
**ident** Chefredakteur





25

Unnötige Verpackungen vermeiden und zur Verbesserung der Recyclingsysteme beitragen



34

Schreiner: Kennzeichnung für Scooter, Mofa und Co.



44

Auswirkung der Supply Chain-Krise

## AKTUELLES

- 06 News** Wissenswertes aus der Branche
- Kommentar**
- 27 Kann Mittelstand Start-up?**  
Kommentar von Frank Jäger, Faubel & Co. Nachfolger GmbH
- 56 Megatrend digitale Authentifizierung – 3 Kernthesen am Beispiel Payment**  
Kommentar von Florian Schahn und Tillmann Schmitt, equensWorldline SE Germany

## MAGAZIN

- Titelstory**
- 14 Hocheffizient, modern und nachhaltig**  
BTS kennzeichnet Turbolader mit Faserlaser von Bluhm Systeme, Larissa Solibieda
- Logistiksoftware**
- 16 Automatisierte Palettenerfassung im Wareneingang mit ZetesMedea ImageID**  
Transparenz und sichere Prozesse, Cordula Steinhart
- Mobile-IT**
- 18 Richard Köstner AG ermöglicht verbessertes Lagermanagement**  
Nahtlose Integration des robusten RK95 Mobilcomputer von CipherLab, Kitty Wu
- 19 ProGlove sorgt für effizientere Prozesse und weniger Fehler**  
Die Coop-Gruppe hat in seiner Verteilzentrale in Wangen 60 ProGlove Wearable Scanner MARK Basic im Einsatz, Axel Schmidt
- Logistik**
- 20 KNAPP automatisiert Palettentransport von Fronius**  
Autonome mobile Roboter für den Palettentransport, Stefanie Terler
- 22 LVS und Pick-by-Lösungen beschleunigen Logistikprozesse bei Pharmazulieferer Nipro**  
„Jetzt sind wir bestens für das Wachstum aufgestellt“, Claudia Ballhause
- RFID**
- 24 Schätzen war gestern, Zählen ist heute**  
Cloudlösung „WS-RFIDTracking Solution“ von Sydesoft, Walter Seibel
- 25 McDonald's integriert RFID von Checkpoint Systems in Mehrwegverpackungen**  
Unnötige Verpackungen vermeiden und zur Verbesserung der Recyclingsysteme beitragen, Volker Cesinger
- 26 Velostation Zürich**  
Rundumpaket für Radler: Parken mit RFID, Iris Cuntze

## Inserentenverzeichnis

all about automation	13
Bluhm Systeme	Titel
Digital future Congres	11
Godex Europe GmbH	4. Umschlagseite
i.safe MOBILE GmbH	09
LogiMAT	2. Umschlagseite
REA	07
SIC Marking GmbH	31
Turck	05



## TECHNOLOGIE

- 28 Produkte** Technologische Neuheiten
- 37 Kennzeichnung**  
2D Migration an der Kasse  
Wird der Strichcode tatsächlich abgelöst?, Mercedes Schulze
- 38 Medizin- und Pharma-Kennzeichnung**  
Sichere Erzeugung eindeutiger Unikate, Roman Plöckl
- 40 Dokumentenschutz mit buntem Barcode**  
Einfache Fälschungssicherheit für Papierdokumente und PDFs, Oliver Küch
- RFID**
- 41 Firmware mit verbesserter Funktion**  
ELATEC setzt mit neuer ECC-Technologie auf Sicherheit und Effizienz, Sarah Denk
- 42 Effizienz und Sicherheit**  
Die wesentliche Rolle der Zugangskontrolle in industriellen Maschinen, Thomas Pollad
- 44 Avery Dennison Studie 2022**  
Auswirkung der Supply Chain-Krise: 8 Prozent der Bestände landen im Müll, Hannah Bernard
- Digitalisierung**
- 46 Android für den industriellen Einsatz**  
Darauf sollten Sie achten, Simon Lackner
- 48 Waffenstillstand in den „Revierkämpfen“ um das Gerätemanagement**  
MDM aus Sicht von IT und Lieferkette, Patrick Molemans

## RUBRIKEN

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

## BILD-QUELLEN

*Titelbild (groß):*

**Bluhm Systeme GmbH**

*Titelbild klein (Links):*

**CipherLab Europe**

*Titelbild klein (Mitte):*

**Plöckl Media Group GmbH**

*Titelbild klein (Rechts):*

**DENSO WAVE EUROPE GmbH**

**TURCK**  
Your Global Automation Partner



## Nachhaltig automatisieren

Effiziente Produktion, effektives Energiemanagement und transparente Lieferketten – digitale Automatisierungslösungen garantieren Rentabilität und gleichzeitig Nachhaltigkeit!

MEHR ERFAHREN



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

## 30 Jahre industrielle Kennzeichnung von DYNAMIC Systems



Der 1993 in Bruckmühl/Oberbayern gegründete Systemanbieter für industrielle Kennzeichnung weitete seinen Kunden- und Mitarbeiterstamm sehr schnell aus und zog bereits sechs Jahre später in größere Räumlichkeiten in Oberpfaffenhofen. Hier wurde das Druck- und Servicecenter für individuelle Kennzeichnungsanforderungen ausgebaut und das RFID Test-Center in Betrieb genommen.

Im Jahr 2010 erfolgte der Umzug in das heutige Firmengebäude in Wörthsee. Neben Etiketten aus der hauseigenen Druckerei reicht das Produktportfolio von Etikettendruckern, Scannern, Verbrauchsmaterialien und Artikeln für die Produkt- und Arbeitssicherheit sowie Software bis hin zu kompletten Systemlösungen mit RFID und Spendesystemen. Heute ist DYNAMIC Systems mit eigener Entwicklung, Produktion und Vertrieb einer der führenden Systemanbieter auf dem Gebiet der industriellen Kennzeichnung.

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

## 20 Jahre identWERK



Die identWERK GmbH aus Bad Rappenau feiert in diesem Jahr ihr 20-jähriges Bestehen als herstellerunabhängiges Full-Service-Systemhaus und einem der führenden Anbieter von Auto-10-Lösungen. Seit der Gründung im Jahr 2003 hat sich das Unternehmen zu einem wichtigen Akteur in der Branche entwickelt und ist stolz darauf, Firmen aus nahezu allen Bereichen zu ihrem Kundenkreis zählen zu dürfen und bei der Umsetzung unterschiedlichster Identifikationsprojekte zur Seite zu stehen.

identWERK ist ein Team von erfahrenen Auto-ID-Experten, das seinen Kunden in allen Phasen der Planung und Umsetzung eines Auto-ID-Projektes beratend zur Seite steht. Von der grundlegenden Regalkennzeichnung über die Hard- und Software bis hin zum modernen EMM/MDM System für die zentrale Verwaltung und Administration mobiler Geräte. Ein umfassendes Portfolio an Service-Dienstleistungen hilft die kundenseitigen IT-Ressourcen zu schonen und runden das Leistungsspektrum perfekt ab. Mit Blick auf die jeweils beste Lösung entwickeln die identWERK-Engineers maßgeschneiderte Konzepte, die auf die individuellen Anforderungen der Kunden abgestimmt sind. Dabei steht die herstellernerneutrale Beratung im Vordergrund, um die passende Hardware für die jeweilige Anwendung zu finden. identWERK-Lösungen sorgen dafür, dass einzelne Geräte reibungslos miteinander kommunizieren und Auto-10-Systeme zuverlässig funktionieren.

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

## Nach 20 Jahren machte Geschäftsführer Peter Kazander zum 30. Juni 2023 den ersten Schritt in den Ruhestand

Mit 67 Jahren verabschiedet sich Peter Kazander, Geschäftsführer der Euroexpo Messe- und Kongress-GmbH, zur Jahresmitte in den Ruhestand. Im Jahr 2003 kam der gebürtige Niederländer als Veranstaltungsleiter zur Euroexpo, einem Unternehmen der HUSS Unternehmensgruppe. Binnen 20 Jahren avancierte unter seiner Ägide die LogiMAT von einer kleinen Messe auf dem Stuttgarter Killesberg zur wichtigsten internationalen Intralogistikmesse weltweit. Inzwischen füllt die LogiMAT jedes Jahr alle zehn Hallen auf dem neuen Stuttgarter Messegelände mit Ausstellern rund um die innerbetriebliche Logistik und zieht über 60.000 Fachbesucher aus aller Welt an, die sich bei den Produkten, Trends

und Lösungen rund um den Materialfluss in Lager und Produktion auf den neuesten Stand bringen und Geschäfte tätigen wollen. Seit 2015 ist Kazander Geschäftsführer der Euroexpo und seit 2013 zusätzlich Geschäftsführer des Tochterunternehmens Logistics Exhibitions GmbH (LEG), um die Auslandsmessen der LogiMAT in China und Thailand kontinuierlich auf- und auszubauen.

Für die Kontinuität des Erfolgs ist gesorgt. Mit der LogiMAT 2023, der erfolgreichsten Messe seit ihrem Bestehen, übergab Kazander seine letzten Aufgaben an Michael Ruchty, der bereits als Veranstaltungsleiter für die LogiMAT in Stuttgart verantwortlich



war. Aber es ist ein Abschied auf Raten. Kazander bleibt Geschäftsführer der LEG betreut die LogiMAT China und ist verantwortlich für den Erfolg der zweiten LogiMAT | Intelligent Warehouse Messe in Bangkok, Thailand.

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



## MULTIVAC Group ist eine Best Managed Company 2023

Die MULTIVAC Group ist ein Preisträger des Best Managed Companies Award 2023. Die Auszeichnung wird von Deloitte Private und der Frankfurter Allgemeinen Zeitung gemeinsam mit dem Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI) an hervorragend geführte Unternehmen aus dem deutschen Mittelstand vergeben. Christian Traumann, Geschäftsführender Direktor (CEO) der MULTIVAC Group, nahm die Auszeichnung in Düsseldorf entgegen.



Der Mittelstand ist zentral für die deutsche Wirtschaft. Mit dem Best Managed Companies Award werden hervorragend geführte Familienunternehmen und Mittelständler mit Hauptsitz in Deutschland gewürdigt – als Ansporn und Vorbild für andere, die Zukunft ebenfalls mit strategischem Weitblick, Innovationskraft, einer nachhaltigen Führungskultur und guter Unternehmensführung zu gestalten. Im Rahmen des Bewerbungsverfahrens wurden die teilnehmenden Unternehmen auf ihre Exzellenz in den folgenden vier Kernbereichen bewertet: Strategie, Produktivität und Innovation, Kultur und Commitment sowie Finanzen und Governance. Voraussetzung für die Auszeichnung ist dabei eine hohe Performance in allen vier Bereichen. Anschließend wurden die Preisträger von einer Jury, bestehend aus renommierten Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Medien ausgewählt.

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

## Geschäftsführerwechsel bei der TEAM GmbH



Zuletzt feierte das IT-Unternehmen TEAM sein 40-jähriges Bestehen, sowie die Einweihung des innovativen Neubaus zur Absicherung des weiteren Wachstums. Nun wird der langjährige Geschäftsführer Michael Baranowski auf eigenen Wunsch das Unternehmen verlassen. In den zurückliegenden 30 Jahren konnte Michael Baranowski gemeinsam mit seiner Kollegin Heike Käferle das Unternehmen TEAM erfolgreich weiter entwickeln. Nachdem in den ersten Jahren der Firmengeschichte eine enge Bindung an den Computerpionier Nixdorf bestand, wurde im Anschluss das Unternehmen kontinuierlich zu einem der bedeutendsten Oracle-Partner sowie zu einem der führenden Anbieter für Softwaresysteme in der Intralogistik in Deutschland. Aktuell beschäftigt TEAM 90 Mitarbeiter und ist auf weiteres Wachstum eingestellt.

Ab dem 01.07.23 hat Rainer Appel die Position von Michael Baranowski übernommen. Herr Appel war zuvor über 12 Jahre Geschäftsführer bei der ita vero GmbH in Bad Vilbel, deren Kerngeschäft ebenfalls auf IT-Lösungen in der Intralogistik liegt, und ist somit bestens gerüstet, das TEAM-Geschäft gemeinsam mit Frau Käferle fortzuführen.

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



Visit us:  
**LABELXPO**  
11. - 14.09.2023  
Brussels  
**Hall 9**  
**Stand 9B61**

## Late Stage Customization · Digital inline printing of variable data

High-Speed Printing · Text, graphics, 1D and 2D codes · Software for secure printing of promotion campaigns · Maintenance-free Inkjet System

# REA

PRINT | APPLY | VERIFY



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

## RED Cyber Security Erweiterung

Die EU Kommission hat im Januar 2022 ein Verordnung veröffentlicht, mit der das Thema Cybersecurity innerhalb der RED deutlich gestärkt werden soll. CEN / CENELEC hat hierzu den Normungsauftrag erhalten und arbeitet seither mit Hochdruck an der Erstellung harmonisierter Normen. AIM-D hat hierzu bereits mehrfach im Rahmen des AIM-Herbstforums 2022 und des AIM-Frühjahrsforums 2023 informiert. Unklar war, inwieweit einer Fristverlängerung, ab wann die neuen Vorgaben der Verordnung aktiv geschaltet werden, von Seiten der EU zugestimmt wird. Dies scheint nun nur noch eine Formsache zu sein. Es ist davon auszugehen, dass die EU die Fristverlängerung in den kommenden Wochen offiziell verkündet. Damit werden die neuen Anforderungen ab August 2025 – und nicht wie ursprünglich geplant – ab August 2024 aktiv geschaltet.



Trotz dieser erwarteten Fristverlängerung ist jeder Produkthersteller dessen Produkte von dieser Verordnung betroffen sind, gut beraten, das Thema Cybersecurity frühzeitig in den Fokus zu nehmen. Es ist bislang nicht davon auszugehen, dass die harmonisierten Normen so frühzeitig fertig gestellt werden, dass ausreichend Zeit bleibt, erst nach Veröffentlichung der Normen dieses Thema anzugehen. Es ist derzeit nicht auszuschließen, dass der Weg über die sog. Notified Bodies für ein lückenloses Inverkehrbringen von betroffenen Produkten erforderlich werden wird.

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

## cargo support wird Mitglied der proLogistik Group

Der auf Logistik-Software spezialisierte IT-Anbieter cargo support mit Sitz in Nürnberg ist ab sofort Teil der proLogistik Group. Das Software- und Systemhaus cargo support richtet sich mit seiner Logistik Software Suite an Dienstleistungs-, Industrie- und Handelsunternehmen, die sich vorrangig mit dem Transport von Gütern beschäftigen. Die Bandbreite der Logistiksoftware von cargo support umfasst verschiedene Lösungen, so deckt zum Beispiel die Depotmanagement-Software alle Bereiche eines Container-Depots für Voll- und Leercontainer sowie deren Zwischenlagerung ab.



Die Logistik Software Suite der cargo support steuert den Transport von Containern, Teil und Komplettlösungen, Schwergut oder Neumöbeln. Herzstück ist ein Softwaremodul, das den gesamten Prozess als zentrales Verwaltungs- und Auftragsmanagementsystem unterstützt. Ergänzt wird es durch eine Reihe weiterer Module, wie zum Beispiel eine Fahrer-App oder eine Dispositionslösung. Weitere Module für Tourenplanung, Kartendarstellung, BI, Tracking & Tracing, Dokumentenmanagement oder die Kommunikation runden das System ab.

[www.proLogistik-Group.com](http://www.proLogistik-Group.com)

## HARTING Systems GmbH geht an neue Eigentümer über

Die HARTING Technologiegruppe gab bekannt, dass sie ihre Tochtergesellschaft, die HARTING Systems GmbH, einen führenden Anbieter von automatisierten und digitalisierten Kassenzonen und Warenausgabegeräten, an die TMP Beteiligungsgesellschaft verkauft hat. Mit dem Abschluss der Transaktion gehen sämtliche Anteile der HARTING Systems GmbH auf die neuen Eigentümer über.

Der designierte Geschäftsführer der neuen HARTING Systems GmbH, Dr. Christoph Barth, zeigte sich begeistert über seine neue Rolle: „Ich freue mich sehr, meine Managementenerfahrungen bei der nachhaltigen Geschäftsentwicklung einzubringen. Gemeinsam mit allen Mitarbeitenden am Standort in Espelkamp streben wir eine erfolgreiche Wachstumsgeschichte an und werden



das Geschäft mit Kassenzonen und Warenausgabegeräten in eine erfolgreiche und auch digitale Zukunft führen.“

Die HARTING Technologiegruppe wird das Kerngeschäft „Industrial Connectivity“ stärker in den Fokus nehmen und sich auf ihre internationale Wachstumsstrategie konzentrieren.

Dennoch steht sie der HARTING Systems GmbH für einen Übergangszeitraum als Service-Partner zur Seite. Auch der langjährige Geschäftsführer der HARTING Systems GmbH, Peter Weichert, wird dem Unternehmen weiter zur Verfügung stehen.

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



## ELTEC Elektronik ändert Rechtsform und Firmennamen



Die ELTEC Elektronik AG ändert die Firmierung und nennt sich ab 20. Juni 2023 Westermo Eltec GmbH, um die Zugehörigkeit zu Westermo zu verdeutlichen und den Markennamen im Markt zu stärken. Das High-Tech-Unternehmen Westermo hat bereits im April 2021 100% der Anteile an der ELTEC Elektronik AG erworben. Der Integrationsprozess geht weiterhin zügig voran. Mit etwa 480 Mitarbeitern und Vertriebs- und Supportbüros in ganz Europa, USA, Singapur, China und Australien hat sich Westermo mit Sitz in Västerås, Schweden, auf robuste und zuverlässige Netzwerk-Lösungen spezialisiert. Eltec mit Firmensitz in Mainz wiederum bietet digitale Netzwerk- und Kommunikations-Lösungen „Made in Germany“ für mobile Anwendungen in rauen Umgebungsbedingungen und ergänzt damit das Produktportfolio von Westermo nahtlos.

Im Zuge der weiteren Integration werden das Eltec Markenlogo und der Internetauftritt angepasst. Ein wesentliches Ziel im Integrationsprozess ist, alle Unternehmensteile im DACH-Raum (Eltec, Westermo Neratec und Westermo in Deutschland) noch stärker zusammenzuführen und miteinander zu verzahnen. Dadurch sollen Synergieeffekte in allen Geschäftsbereichen besser genutzt werden können.

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

## Bildverarbeitungsexperte Bi-Ber zieht nach Wildau um

Der Bildverarbeitungsexperte Bi-Ber hat seinen Firmensitz nach Wildau am südöstlichen Stadtrand von Berlin verlegt. Die neuen Büros und Fertigungsstätten befinden sich im Technologie- und Gründerzentrum Wildau, das im geschichtsträchtigen Gebäude der ehemaligen Maffei-Schwartzkopff-Werke angesiedelt ist, in unmittelbarer Nähe der TH Wildau und weiterer Forschungsstätten. Geschäftsführer Ronald Krzywinski erklärt: „An diesem technologieorientierten Standort befinden wir uns in einer sehr guten Position, in direkter Nachbarschaft zu mehreren Partnern und Kunden sowie auch zu potenziellen Neukunden. Wir haben bereits vielversprechende Kontakte zur TH geknüpft, was mögliche Praktika, Bachelor- und Masterarbeiten und die Rekrutierung von Nachwuchs angeht.“



Die Bi-Ber GmbH & Co. Engineering KG hat seit ihrer Gründung 1997 Hunderte von applikationsspezifischen Bildverarbeitungslösungen für deutsche und internationale Kunden entwickelt und in Betrieb genommen. Ein Schwerpunkt ist die Süßwarenindustrie mit Systemen für die optische Qualitäts- und Fertigungskontrolle. Bi-Ber führt sowohl die Software- als auch die Hardwarekonstruktion aus und arbeitet mit renommierten Partnern zusammen, um die Qualität und Zuverlässigkeit seiner Lösungen zu gewährleisten.

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

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



< IS-TH1xx.1 >

**i.safe** MOBILE

**Barcode scannen**  
**Zuverlässige Datenerfassung**  
**Entfernung bis zu 18 Meter**  
**Direkte Datenübertragung**



## Balluff erhält Bosch Global Supplier Award für Spitzenleistung

Die Balluff GmbH zählt zu den weltweit besten Lieferanten von Bosch und erhielt dazu vom Technologie- und Dienstleistungsunternehmen die Auszeichnung „Bosch Global Supplier Award“ in der Kategorie: „Indirekter Einkauf und Dienstleistungen“. Der Sensor- und Automatisierungsspezialist wurde gemeinsam mit nur 45 Lieferanten aus 11 Ländern unter rund 35 000 Lieferanten ausgewählt und prämiert. Die Bosch-Gruppe würdigt damit zum 18. Mal überdurchschnittliche Leistungen seiner Lieferanten bei der Herstellung

oder Lieferung von Rohmaterial, Produkten oder Dienstleistungen – insbesondere hinsichtlich Qualität, Kosten, Nachhaltigkeit und Innovationen.

Balluff zählt für Bosch zu den Zulieferunternehmen, die zugleich Entwicklungs- und Innovationspartner sind und so zur Wettbewerbsfähigkeit sowie den Nachhaltigkeitszielen des Unternehmens beitragen. Durch die enge Zusammenarbeit hat Balluff frühzeitig an Strategien und Entwicklungsprojekten von Bosch teil und kann so aktuelle



Anforderungen schnell und zielgerichtet umsetzen sowie mit dem Anspruch „Innovating automation“ auch zukünftige Bedürfnisse passgenau bedienen.

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

## Element Logic verzeichnet Rekordjahr in der Intralogistik-Branche



Die Element Logic Gruppe zieht eine erfreuliche Jahresbilanz und vermeldet einen Gewinn von 57,5 Millionen Euro vor Steuern für das Jahr 2022. Dieses Ergebnis ist das Resultat eines Jahresumsatzes von 490 Millionen Euro, was einem bereinigten Umsatzwachstum von über 100 Prozent im Vergleich zu 2021 entspricht. Bereits im Jahr 2021 konnte das norwegische Tech-Unternehmen einen ähnlich deutlichen Anstieg im Vergleich zu 2020 verzeichnen.

Inflation, Lieferkettenverzögerungen, hohe Energiepreise und geopolitische Instabilität prägten das Jahr 2022 mit dramatischen Veränderungen. Diese makroökonomischen Trends wirkten sich auch auf die Intralogistikbranche aus. Wir haben jedoch bewiesen, dass wir uns sehr gut an die neue Situation anpassen können", erklärt Blakseth. Gleichzeitig hat das Unternehmen seine IT-Kompetenz durch die Integration des deutschen Softwareunternehmens S&P Computersysteme erweitert und die Kapazitäten für Innovationen und die Verknüpfung von Hardware- und Softwarelösungen gesteigert. Darüber hinaus erweitert die Zusammenarbeit mit dem Robotik- und Automatisierungsunternehmen Addverb Technologies das Lösungsspektrum im Bereich der Autonomen Mobilen Roboter (AMR). "Wir bieten unseren Kunden jetzt eine breite Palette von Intralogistiklösungen rund um das Thema AutoStore, vom eOperator bis hin zu AMR, die durch unsere Software vernetzt und optimal zusammenarbeiten", betont der Unternehmensgründer.

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

## Sensorik und Messtechnik weiter auf Wachstumskurs

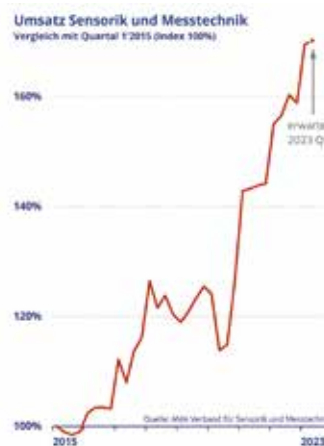
Der AMA Verband für Sensorik und Messtechnik befragt seine 450 Mitglieder vierteljährlich zur wirtschaftlichen Entwicklung. Die Branche erwirtschaftete im ersten Quartal ein Umsatzwachstum von sieben Prozent, verglichen zum Vorquartal. Die Auftragseingänge stiegen zu Jahresbeginn um sechs

Prozent, verglichen mit dem Vorquartal. Die Branche weist eine positive Gesamtentwicklung aus. Die AMA Mitglieder bleiben vorsichtig und erwarten für das zweite Quartal ein Umsatzwachstum von plus minus null Prozent.

Zeigte sich die Sensorik und Messtechnik Branche im vierten Quartal 2022 leicht rückläufig, zog sie im ersten Quartal wieder an. Mit einem Umsatzplus von sieben Prozent und einer um sechs Prozent gestiegenen Auftragslage, ergibt sich ein positives, stabiles Book-to-Bill-Ratio von 1,01. Dieses gilt als Indikator für den mittelfristigen Trend in der Auftragslage und definiert das Verhältnis von Auftragseingang zum Umsatz im gleichen Zeitraum.

Die kleinen und mittelgroßen (KMU) AMA Mitglieder erzielten im ersten Quartal höhere Umsatzsteigerungen als die großen und zeigen sich optimistischer im Ausblick auf die wirtschaftliche Lage als die größeren Hersteller. Beim Umsatz punkteten im ersten Quartal besonders die Zulieferer in die Elektronikindustrie und in den Energiesektor.

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





## BOWE GROUP beteiligt sich mehrheitlich an Solcon

Die BOWE GROUP hat eine Mehrheitsbeteiligung an der Solcon Systemtechnik GmbH, Lübeck, erworben. Mit diesem Schritt erweitert die BOWE GROUP ihr Portfolio insbesondere um leistungsstarke elektronische Ortungs- (RTLS) und RFID-Lösungen, die in der Intralogistik und zahlreichen anderen Branchen in wachsendem Maße gefragt sind. Durch die Mitte April 2023 vollzogene Beteiligung an Solcon hat sich die BOWE GROUP ein attraktives Portfolio an fortschrittlichen Trend-Technologien erschlossen.

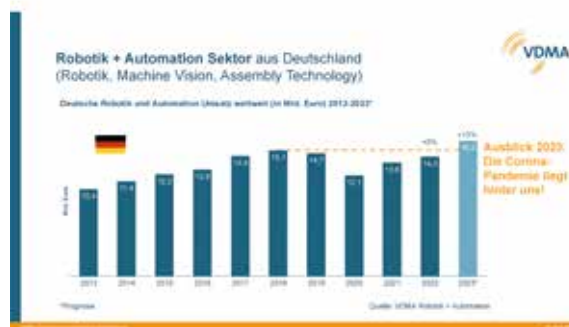
Im Fokus stehen dabei neben RFID-Produkten die Ortungslösungen von Solcon. Zum Beispiel ermöglicht ein von dem Unternehmen auf Basis der Funklaufzeitmessung entwickeltes TDoA (Time Difference of Arrival)-Verfahren eine sehr schnelle und präzise Indoor-Ortung. Mit dieser Technologie lässt sich eine große Anzahl von bewegten Objekten gleichzeitig in Echtzeit lokalisieren. Auf diesem Gebiet verfügt Solcon über umfangreiche Erfahrungen mit Kundenprojekten, bei denen zum Teil mehrere Hundert Flurförderzeuge simultan geortet und überwacht werden. Neben Intralogistik und industriellen Fertigungsabläufen zählt die Ortung von Fahrzeugflotten im ÖPNV zu den wachsenden Einsatzbereichen der Solcon-Ortungstechnologie.

[www.bowe.com](http://www.bowe.com) | [www.possehl.de](http://www.possehl.de)

## Allzeithoch für Deutsche Robotik und Automation erwartet

Die Robotik und die Automation in Deutschland sind auf dem Weg zu einem weiteren Rekord: Die Branche prognostiziert für 2023 eine Umsatzsteigerung von 13 Prozent auf 16,2 Milliarden Euro. 2022 verzeichneten die Unternehmen bereits ein Umsatzplus von 5 Prozent auf 14,3 Milliarden Euro. „Die Robotik- und Automationsbranche ist auf Wachstumskurs“, sagt Frank Konrad, Vorsitzender von VDMA Robotik + Automation. „2023 dürfte das bisherige Rekordergebnis aus dem Jahr 2018 von 15,1 Milliarden Euro mit einem erwarteten Umsatz von 16,2 Milliarden Euro nochmals deutlich übertroffen werden. Aktuell prägen volle Auftragsbücher die Marktlage. In der Pandemie haben die Anbieter große Orderbestände aufgebaut, die mit den nachlassenden Engpässen in den Lieferketten nun schrittweise abgearbeitet werden. Damit lässt unsere Branche die Pandemie endgültig hinter sich.“

Weltweit wurden 2022 nach Angaben des Weltrobotikverbandes IFR rund eine halbe Million Industrie-Roboter installiert – etwa doppelt so viele wie sieben Jahre zuvor. Der internationale Automationswettbewerb spiegelt sich in der Roboterichte der Volkswirtschaften wider: China hat mit 322 Einheiten pro 10.000 Mitarbeiter in der verarbeitenden Industrie schon 2021 die Vereinigten Staaten überholt (274 Einheiten). Nach einer aktuellen Prognose von VDMA Robotik + Automation wird China bei der Roboterichte Deutschland bereits 2023 überholen und damit einen höheren Automatisierungsgrad aufweisen.



[www.vdma.org/robotik-automation](http://www.vdma.org/robotik-automation)

# DFC

DIGITAL™  
FUTUREcongress

## München

### 28.9.23

*Erlebe digitale  
Technologien und  
Strategien für  
Dein Business  
von morgen*

*Free  
Ticket Code:  
**DFCM23Ident***



[www.digital-futurecongress.de](http://www.digital-futurecongress.de)

## EU Data Privacy Framework

Die EU-Kommission hat das Data Privacy Framework veröffentlicht. Damit gibt es drei Jahre nachdem das Privacy Shield 2020 vom Europäischen Gerichtshof für ungültig erklärt wurde, eine neue Rechtsgrundlage für die Übertragung personenbezogener Daten aus der EU in die USA. Dazu erklärt Bitkom-Präsident Dr. Ralf Wintergerst: „Mit der heutigen Veröffentlichung des Data Privacy Frameworks geht eine dreijährige Hängepartie zu Ende. Unternehmen erhalten damit grundsätzlich wieder Rechtssicherheit, wenn sie personenbezogene Daten zwischen der EU und den USA transferieren müssen.“

Sicher ist aber auch, dass die nun gefundene Neuregelung erneut von den Gerichten überprüft werden wird. Dort wird sich zeigen, ob der EU-Gesetzgeber mit dem Data Privacy Framework eine rechtlich belastbare Regelung gefunden hat. Datentransfers sind ein zentraler Bestandteil der globalen Wirtschaft quer durch alle Branchen und auch der Wissenschaft. Die Be- oder sogar Verhinderung von Datentransfers kann häufig nicht einfach durch alternative Lösungen kompensiert werden und stellt die deutschen und europäischen Unternehmen vor ebenso gravierende Herausforderungen wie die Unterbrechung von Lieferketten.“

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

## Akquisition von Elatec durch die SGT Fonds

Von SGT Capital Pte. Ltd. (SGTPTE) verwaltete Private Equity Fonds akquirieren Elatec, einem führenden internationalen Entwickler und Anbieter von Lösungen für sicheres Zugangsmanagement, die funktionskritische Komponenten der Sicherheits-Infrastruktur ihrer Kunden verkörpern, in einem leveraged buyout von Summit Partners. Mit Hauptsitz in Deutschland, und mehr als 150 Mitarbeitern sowie über 1.200 Kunden weltweit, entwickelt die 1988 gegründete Elatec ultramoderne, kontaktlose Lesegeräte-Hardware und -Firmware (RFID/BLE/NFC) für die Benutzeridentifikation sowie eine Cloud-basierte integrierte IoT-Plattform mit SaaS-Geräteverwaltungslösungen, mobilem Berechtigungs- und physischem Zugangsmanagement.

Die Produkte sind in 110 Ländern zertifiziert und ermöglichen eine sichere Ende-zu-Ende-Verschlüsselung. Das Transaktionsvolumen beträgt rund 400 Mio. EUR. Die Transaktion unterliegt den üblichen regulatorischen Zustimmungen. Dieses Investment wird von der SGT Capital Pte. Ltd., einem lizenzierten Private Equity Asset Manager mit Sitz in Singapur, hundertprozentige Tochter der SGT German Private Equity in Frankfurt (SGF), verwaltet.

<https://sgt-germanpe.com>

## KI-basierter Robotik und Automatisierungstechnik

Intrinsic, ein Alphabet-Unternehmen, und Siemens sondieren in einer Partnerschaft gemeinsam die effiziente Integration zwischen der Robotik-Software von Intrinsic, welche die Nutzung KI-basierter Robotik vereinfacht, und dem offenen und interoperablen Automatisierungsportfolio von Siemens Digital Industries. Intrinsic verfügt über ein führendes Robotik- und KI-Experten-Team mit starkem Profil in den Bereichen Perception, maschinelles Lernen und insbesondere Reinforcement Learning.

Die Automatisierungsingenieure und Software-Entwickler von Siemens bringen branchenführendes Know-how in der industriellen Automatisierungstechnik ein. Aktuell unterscheiden sich die Entwicklungs- und Laufzeitumgebungen für KI-basierte Robotik auf der einen und Automatisierungskomponenten auf der anderen Seite deutlich in ihren Entwicklungsparadigmen und machen die Integration umständlich. Beispielsweise erfordert die Verwendung komplexer Roboter-Features wie Posenbestimmung, Pfadplanung und KI-basierte Steuerung in der Regel ganze Teams von Fachexperten.

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

## OE-A Competition 2024 – Erfindergeist gefragt

Der Wettbewerb für gedruckte Elektronik „OE-A Competition“ wendet sich an Erfinder, Macher und Designer. Neue Produkte, Prototypen und Designs rund um flexible, organische und gedruckte Elektronik werden gesucht. Die Teilnahme an dem jährlich stattfindenden Wettbewerb ist ab sofort möglich. Alle Einreichungen werden auf der LOPEC 2024 und darüber hinaus präsentiert. Wenn wir auf die Einreichungen der letzten Jahre zurückblicken, sehen wir, dass der Nachhaltigkeitsgedanke selbst bei Projekten in der Frühphase eine große Rolle spielt.



„Das ist eine Entwicklung, die uns wirklich stolz macht“, freut sich Dr. Klaus Hecker, Geschäftsführer der OE-A, einer internationalen Arbeitsgemeinschaft im VDMA. Eingeladen, sich am Wettbewerb mit seinen drei Kategorien zu beteiligen, sind alle Unternehmen und Institute. 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 OE-A Mitgliedsunternehmen sind aufgerufen, ihre Bewerbung bis zum 20. Oktober 2023 einzureichen.

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

## Mehr Qualität bei Produktstammdaten



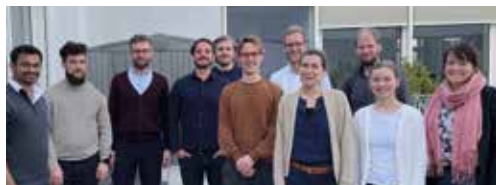
Mit dem GS1 Standard Data Quality Excellence (GS1 DQX) will die Branche ihre Produktstammdatenqualität signifikant verbessern. Das gemeinsame Vorhaben von Industrie und Handel nimmt nun deutlich an Tempo auf. Über 750 Unternehmen prüfen bereits ihre Produktstammdatenqualität mittels des Standards. In Anlehnung an das GfK-Haushaltspanel entspricht dies rund zwei Dritteln des Gesamtumsatzes im FMCG-Markt in Deutschland ohne Handelsmarken. In den Segmenten „Brot- und Backwaren“ sowie „Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel“ liegt die Marktdurchdringung in Bezug auf den Umsatz der Unternehmen bei jeweils über 90 Prozent. Dahinter folgen „Alkoholfreie Getränke“ (77 Prozent), „Tiefkühlkost“ und „Molkereiprodukte“ (jeweils 74 Prozent), „Süßwaren“ und „Beauty & Healthcare“ (beide 73 Prozent). Nachholbedarf gibt es bei „Nahrungsmittel & Sonstige Food“ (61 Prozent), „Alkoholhaltige Getränke & Spirituosen“ (57 Prozent) und insbesondere bei „Fleisch, Wurst & Geflügel“ (22 Prozent).

Ab dem 20. Mai 2023 greift die im Januar kommunizierte Verpflichtung beim Austausch von Produktstammdaten. Diese betrifft Unternehmen, die neue Konsumenteneinheiten im Sortimentsbereich Food und Near-Food über das Global Data Synchronisation Network (GDSN) an den Handel im deutschen Zielmarkt liefern. Ausgenommen hiervon sind Eigenmarken sowie mengenvariable und unverpackte Produkte. Im Umkehrschluss werden alle relevanten Datensätze, die nicht nach den GS1 DQX Vorgaben geprüft wurden, ab dem Stichtag nicht mehr an den Handel weitergeleitet.

[www.gs1.de](http://www.gs1.de)

## senswork stärkt Benutzerergonomie

Jeder in der Industrie soll zukünftig in der Lage sein, KI-Tools zu bedienen, neue Prüfanwendungen einzurichten und zu warten. Ganz ohne KI-Expertenwissen. Das ist das Ziel des Forschungsprojekts DeKIOps – Demokratisierung von KI mit verständlichem und einfach zugänglichem Machine Learning Operations (MLOps). In diesem Zuge entwickeln die senswork GmbH, inovex GmbH und eresult GmbH unter der Leitung der Arbeitsgruppe für Supply Chain Services des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Schaltungen IIS bis Ende 2025 allgemeingültige Leitlinien und zwei Demonstratoren in industriellen Anwendungen.



Der Praxistest der entwickelten Leitlinien erfolgt im Projekt. Als Bildverarbeitungs- und KI-Experte entwickelt senswork ein Vision AI System, das sich künftig ohne KI-Fachwissen bedienen und warten lässt. Neue Produkte werden vom Kunden an der Maschine eingelernt. Umgesetzt wird dies in Form eines Demonstrators, mit dessen Hilfe in der Großserienfertigung eines Zulieferunternehmens ein Spektrum von Produkten geprüft wird. Dabei ist jenseits der innovativen KI-Technologie die Bedienfreundlichkeit vorrangig, sowohl in Hinblick auf Softwareergonomie als auch UX-Design. Das Projekt bietet damit weitreichende Perspektiven in Bezug auf die Unabhängigkeit der Kunden von KI-Fachexperten und senkt die Zugangsschwelle zu KI im Vision-Bereich signifikant. In der Folge wirkt dies zudem dem Fachkräftemangel entgegen.

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



Wo sind Sie mit dabei?

## Fachmessen für Industrieautomation

### Die nächsten Termine:

- > **Wetzlar**  
13.+14. September 2023
- > **Chemnitz**  
27.+28. September 2023
- > **Düsseldorf**  
18.+19. Oktober 2023

Lösungen auf dem Weg zur flexiblen Automation und smarten Produktion - die Treffpunkte für Experten und Praktiker.  
**regional. kompakt. kompetent.**

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





## Hocheffizient, modern und nachhaltig

### BTS kennzeichnet Turbolader mit Faserlaser von Bluhm Systeme

Die zur Bauer Unternehmensgruppe gehörende BTS GmbH setzt bei der Aufbereitung von Turboladern auf Nachhaltigkeit. Denn beim sogenannten „Remanufacturing“ erreicht der Automobilzulieferer aus dem Bayerischen Weilheim eine Recyclingquote von bis zu 90 Prozent. Und auch die Kennzeichnung der Produkte ist nachhaltig. BTS verwendet dafür einen langlebigen Faserlaser von Bluhm Systeme, der gänzlich ohne Verbrauchsmaterialien auskommt.

„BTS ist einer der führenden Anbieter für Abgasturbolader im freien Ersatzteilmarkt“, erklärt Robert Wittig, Qualitätsmanager der BTS GmbH. „Wir führen Neu- und Austausch-Turbolader für alle Anwendungen und Marken.“ Aufbereitete

Larissa Solibieda

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



»» **Wir codieren 5.000 Schilder pro Jahr. Das entspricht etwa 100 Stück pro Woche.** <<

*Robert Wittig, Qualitätsmanager der BTS GmbH*

Turbolader müssen mit einem neuen Typenschild versehen werden. Diese Arbeit übernimmt bei BTS eine integrative Arbeitsgruppe mit Menschen mit Beeinträchtigungen. „Zur Kennzeichnung unserer Typenschilder kam für uns daher nur ein einfach zu bedienendes und gleichzeitig fehlerunanfälliges System in Frage. Bluhm Systeme konnte uns hier sofort weiterhelfen“, freut sich Robert Wittig.

### Unkompliziert, effizient und sicher

Zur Markierung der verschiedengroßen Typenschilder aus Aluminium empfehlen die Laser-Experten von Bluhm Systeme den Faserlaser e-SolarMark FL mit Arbeitsstation. Denn diese Anlage ermöglicht ein automatisiertes Beschriften mit Null-Fehler-Toleranz bei gleichzeitig einfachster Bedienbarkeit und höchster Sicherheit. Die Mitarbeiter der integrativen Arbeitsgruppe scannen den Code auf dem jeweiligen Auftragspapier ein. Das ERP System Navision ermittelt daraufhin die zum Auftrag gehörenden Serien- und Artikelnummern und überträgt sie auf die Software des Lasers. Der e-SolarMark lässt sich problemlos an Datenbanken anbinden und ermöglicht durch die

Kennzeichnung mit variablen Daten die Serialisierung und Rückverfolgbarkeit von Produkten. Neben Klartext kann der Laser ein- und zweidimensionale Codes, Grafiken und Logos aufbringen.

### Maximale Sicherheit durch Arbeitsstation

Im nächsten Schritt legen die Mitarbeiter das jeweilige Schild in die Arbeitsstation ein. Da die Station eine automatische Schriftfeldererkennung durchführt, können Schilder mit verschiedenen Größen und Formaten gekennzeichnet werden. BTS nutzt Schilder mit Maximalmaßen von 35 x 70 Millimetern. Kleinere Schilder können nebeneinander in die Station gelegt und in einem Arbeitsgang gekennzeichnet werden. „Die Arbeitsstation macht den Umgang mit dem Laser für unsere Mitarbeiter maximal sicher“, erläutert Robert Wittig. Denn der Laser lässt sich nur bei geschlossener Arbeitsstation einschalten. Wegen seiner Laserschutzklasse 1 ist zudem beim Betrieb kein zusätzlicher Augenschutz notwendig. „Wir codieren 5.000 Schilder pro Jahr. Das entspricht etwa 100 Stück pro Woche“, erklärt Robert Wittig. Für den Laserbeschrifteter von

Bluhm ist das kein Problem. Laser erreichen grundsätzlich sehr hohe Codiergeschwindigkeiten. Mehr als 30 Takte pro Sekunde sind möglich.

### Lasergravur garantiert Fälschungsschutz

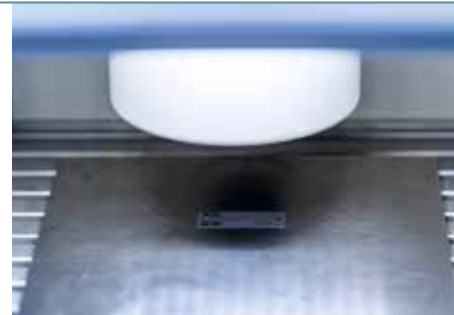
Die BTS-Typenschilder sind aus Aluminium. Dieses Material lässt sich sehr gut mit einem Faserlaser kennzeichnen. Als Verfahren wird bei BTS die Gravur angewandt. Das Eingravieren geschieht durch Schmelzen und Verdampfen der Materialoberfläche. Die Laserstrahlung verursacht innerhalb von Millisekunden keilförmige Vertiefungen, die die Farbe und Struktur des Materials derart verändern, dass kontrastreiche Codierungen entstehen. Diese Gravuren dienen der fälschungssicheren und verschleißbeständigen Produktkennzeichnung. Auch bei anschließenden Beschichtungsprozessen bleibt die Markierung zumeist gut sichtbar.

Zur Kennzeichnung von Typenschildern eignen sich Laserbeschrifteter in beson-

derem Maße. Zum einen kennzeichnen sie dauerhaft und ermöglichen somit den Fälschungsschutz von Produkten. Zum anderen sind die Codierungen abriebfest und unempfindlich gegen Chemikalien, Putzmittel etc. Auch sind Vorbehandlungen der zu kennzeichnenden Produkte nicht notwendig, denn Laser beschrifteten ebenfalls verschmutzte Oberflächen. Schmierstoffe, Öl oder Feuchtigkeit stellen keine Probleme dar. Da das Schriftbild von Lasercodierern sauber, präzise und hochauflösend ist, eignet sich die Kennzeichnung zudem zur automatischen Auslesung.

### Nachhaltig durch Verzicht auf Verbrauchsmaterialien

Gleichzeitig sind Laserbeschrifteter sehr nachhaltig. Sie haben mit bis zu 100.000 Betriebsstunden nicht nur eine sehr hohe Lebensdauer, sondern sind mangels Verschleißteilen zudem wartungsarm. Das spart nicht nur Zeit, Ressourcen und Geld, sondern sorgt gleichzeitig für Prozesssicherheit. Mehr noch: Der Verzicht auf Verbrauchsmaterialien erspart zeit-



und kostenintensives Nachbefüllen. Das ist nicht nur umweltfreundlich, sondern minimiert zudem Produktionsstopps. „Die Anschaffung eines Lasermarkierers hatte für uns nur Vorteile. Unsere Mitarbeiter kommen damit sehr gut zurecht, er arbeitet leise und sicher“, resümiert Robert Wittig. Ein weiteres Stück Nachhaltigkeit für ein nachhaltiges Unternehmen.

*ident*

#### Vorteile der Beschriftung mittels Lase

Die Vorteile liegen auf der Hand. Kein Verbrauchsmaterial, eine extrem hohe Systemverfügbarkeit und bis auf den Filterwechsel der Absaugung ist kein Service notwendig.

### Lightworx von Bluhm Systeme

#### Leistungsstarker Faserlaser bringt professionelle Arbeitsstation gleich mit

„Ready to mark“ ist der neue Lightworx des Kennzeichnungsanbieters Bluhm Systeme GmbH. Die Kombination aus leistungsstarkem Faserlaser und professioneller Arbeitsstation eignet sich vor allem für den Einstieg in die industrielle Laserkennzeichnung. Unternehmen aus der Metall- und Kunststoffbranche können mit dem Lightworx im Handumdrehen Typenschilder, Gehäuse oder Werkzeuge kennzeichnen – dauerhaft, gestochen scharf und fälschungssicher. Der Lightworx wird mit einem langlebigen 20 Watt-Faserlaser ausgeliefert. Dieser wartet mit einer Lebensdauer von bis zu 100.000 Stunden auf. Die mit dem System realisierbaren Markierfelder reichen von 100 x 100 bis hin zu 300 x 300 Millimetern.

#### Optimale Markierungsergebnisse

Das System verfügt über eine Fokussierhilfe in Form einer elektrischen Z-Achse und zweier Rotlicht-Pointer. So können die Fokussierung des Laserzeichners und die Genauigkeit der geplanten Markierung im Vorfeld geprüft und nötigenfalls korrigiert werden. Auch der Textinhalt lässt sich im Vorfeld anzeigen.

In den Lightworx lässt sich optional ein PC zur Systemsteuerung integrieren. Dessen Touchscreen führt intuitiv durch das Menü. Layouts lassen sich mit Hilfe der EZCAD-Software schnell und bequem erstellen und / oder importieren. Zahlreiche Schnittstellen des Touchscreens und Controlboards (COM 1 + 2, LAN, USB, VGA, LPT) erleichtern die Datenübertragung.

Die Standalone-Lösung ist mit Außenmaßen von 600x700x1685 Millimetern etwa so groß wie eine Kühl-Gefrier-Kombination und lässt sich daher bequem auch in Produktionsumfeldern mit knappen Platzangebot aufstellen. Zum schnellen Ortswechsel innerhalb der Produktion verfügt der Lightworx über Lenkrollen. Zur Kennzeichnung größerer Bauteile lassen sich die Seitentüren öffnen.

Der Lightworx kann in verschiedenen Ausführungen über den Onlineshop von Bluhm Systeme bestellt werden: [www.bluhmstore.de](http://www.bluhmstore.de)



# Automatisierte Paletten- erfassung im Wareneingang mit ZetesMedea ImageID

Transparenz und sichere Prozesse

In Verbindung mit ZetesMedea automatisiert das kamerabasierte ImageID-Gate einen Teil des Wareneingangsprozesses von Continental und kommt damit der Strategie von Industrie 4.0 einen großen Schritt näher. Die ZetesMedea ImageID-Lösung basiert auf der patentierten automatisierten Machine Vision-Technologie von Zetes.

Es ist ein Markt mit Zukunft: Moderne Autos sind mit einer zunehmenden Zahl von Sensoren ausgestattet, die ihr Umfeld wahrnehmen können und dadurch die Fahrsicherheit erheblich erhöhen. Das ermöglicht zum Beispiel das Erkennen von Verkehrszeichen und das autonome Fahren. Entwickelt und produziert werden solche digitalen Helfer von Conti Temic microelectronic, einem Tochterunternehmen der Continental AG. Einer der Produktionsstandorte befindet sich in Ingolstadt.

## Fokus auf Industrie 4.0

Vor dem Hintergrund des konzernweiten Wandels in Richtung Industrie 4.0 spielen

Cordula Steinhart

### Zetes GmbH

Flughafenstr. 52b  
22335 Hamburg  
[www.zetes.com/de/](http://www.zetes.com/de/)



auch hier die Themen Digitalisierung und Automatisierung eine wichtige Rolle. Verbesserungspotenziale entlang des internen Materialflusses werden bei Continental gezielt identifiziert und genutzt. Dabei geriet auch der Wareneingangsprozess in den Fokus. In Ingolstadt werden täglich große Mengen an Paletten vereinnahmt, auf denen jeweils bis zu 60 einzelne Behälter gestapelt sind. Jeder Behälter verfügt über ein MAT-Label mit einem 2D-Barcode, der ausgelesen und mit den in SAP vorhandenen Anlieferungen verglichen werden muss. „Dieser Vorgang wurde früher aufwändig manuell mit einem Handscanner durchgeführt und dauerte einige Minuten pro Palette“, erinnert sich Alexander Lamotte, der bei Continental Automotive Technologies als Supply Chain Specialist tätig ist. Stellte sich dabei eines der Etiketten als fehlerhaft heraus, musste dieses danach erneut erstellt und erfasst werden. „Wir wollten diesen Prozess automatisieren und machten uns auf die Suche nach geeigneten Lösungen und Anbietern“, so Lamotte.

## Professionelles Auftreten

Nach mehreren Gesprächen kristallisierte sich das von Zetes konzipierte, kamerabasierte ImageID-Gate zur Paletten-erfassung als Teil des Warehouse Execution Systems (WES) ZetesMedea als die beste Kombination heraus. „Zetes hat uns sowohl durch die Technologie als auch durch ein sehr professionelles Auftreten überzeugt“, betont Monika Fuchs, die am Standort Ingolstadt den Wareneingang verantwortet. Dieser Eindruck habe sich auch in der anschließenden Projekt- und Implementierungs-Phase bestätigt, die im Juni 2021 beendet werden konnte.

## Bedienerfreundliche Schnittstelle

Seitdem funktioniert der Wareneingang bei Continental in Ingolstadt wie folgt: Die Paletten werden im Wareneingang zunächst mit einem Gabelstapler vom LKW entladen, ggf. die Stretchfolie entfernt und von dort zum ZetesMedea ImageID-Gate transportiert. Dieses befindet sich unmittelbar vor dem Hallendurchfahrtstor, das den Wareneingang von der Lagerhalle trennt. Rechts und links vor der Durchfahrt sind am Gate die Zetes ImageID-Kameras installiert, die Bilder von jeder Palette bzw. jedem Mehrwegtransportbehälter aufnehmen. Die Technologie dekodiert und überprüft sofort alle Etiketten der Mehrwegtransportbehälter, die sich auf der Palette befinden, und löst für den Mitarbeiter am Rolltor ein Freigabe- oder Stoppsignal aus. Zu den weiteren Elementen des Gates gehören eine Signal-Ampel sowie eine mobile Arbeitsstation mit einem mobilen Scanner, Etikettendrucker und Monitor. Dessen Bildschirm zeigt die webbasierte und bedienerfreundliche Benutzerschnittstelle (Web UI) von ZetesMedea. „Das ImageID-Gate ist ein weiterer Schritt in eine automatisierte Zukunft. Mit dieser Technologie arbeiten wir im Wareneingang schneller und in einer höheren Qualität“, bestätigt Andreas Dinzinger, Head of SCM Warehouse and Shipping am Standort Ingolstadt.



## »» Durch das ZetesMedea ImageID-Gate sparen wir bei jeder eingelagerten Palette deutlich Zeit. Der Effekt liegt bei 1 Minute pro Palette. ««

Alexander Lamotte, Supply Chain Specialist, Continental Automotive Technologies GmbH



### Wertvolle Zeit gespart

Sobald der Staplerfahrer die Palette zwischen den beiden Kamerasäulen abgestellt hat, beginnt der Scan-Prozess. Dieser ist nach wenigen Sekunden abgeschlossen, was durch die grafisch aufbereiteten Ergebnisse am Monitor und das grüne Licht der Ampel bestätigt wird. Zugleich wird durch Zetes ImageID das Rolltor zur Lagerhalle geöffnet, sodass die Ware eingelagert werden kann. Jetzt tritt auch der Etikettendrucker in Aktion, der mit SAP automatisch ein Summenlabel generiert. Nachdem dieses auf der Palette fixiert wurde, steht der Einlagerung nichts mehr im Wege.

„Früher musste das Summenlabel manuell erstellt werden, was weitere wertvolle Zeit gekostet hat“, erläutert Monika Fuchs. Falls beim Scanvorgang einzelne Barcodes nicht erkannt wurden, da sie beispielsweise beschädigt oder verdeckt waren, wird der Mitarbeiter sofort über eine optische Warnung mit der Ampel sowie über die Web-Benutzeroberfläche (WEB UI) benachrichtigt. In diesen Fällen werden die betroffenen Label im Palettenbild, das auf der Web UI angezeigt wird, hervorgehoben. Dies ist eine visuelle Hilfe für den Mitarbeiter, der die fehlenden Daten direkt mit dem Handscanner nacherfassen kann, ohne lange suchen zu müssen. Sobald dieser Prozess abgeschlossen ist, ist die Palette bereit zum Einlagern.

### SAP-Abgleich in Echtzeit

Während ein gelbes Ampelsignal dem Mitarbeiter anzeigt, dass einige Daten fehlen, deutet die Farbe Rot auf einen generellen Fehler hin. In diesem

Fall muss die Palette ausgeschleust werden. Das kann zum Beispiel passieren, wenn für die Palette noch kein Auftrag vorliegt. Schließlich werden die Artikeldaten beim Scanvorgang von ZetesMedea nicht nur gelesen, sondern in Echtzeit an einen Webservice übertragen, der die Daten mit den in SAP hinterlegten Anlieferungen abgleicht. Der Wareneingang wird in SAP automatisch gebucht. Mit dem neuen Wareneingangsprozess ist man bei Continental in Ingolstadt mehr als zufrieden. „Durch das ZetesMedea ImageID-Gate sparen wir bei jeder eingelagerten Palette deutlich Zeit. Der Effekt liegt bei 1 Minute pro Palette“, erklärt Alexander Lamotte. Pro Tag summieren sich die Einsparung im Wareneingang, womit wertvolle Zeit gewonnen wird. In weniger als zwei Jahren soll sich die Investition amortisiert haben.

### Unterschiedliche Prozesse

Mit einer noch schnelleren Amortisation rechnet Continental bei der zweiten Installation eines ZetesMedea ImageID-Gates im südhessischen Groß-Rohrheim. Dort betreibt Continental auf einer Fläche von 34.000 qm sein zentrales Logistikzentrum für den Pkw-Ersatzteilmarkt. Betrieben wird es von einem externen Dienstleister. „Da sich der Prozess leicht vom Standort Ingolstadt unterscheidet, haben wir uns für Groß-Rohrheim als weiteren Pilotstandort entschieden“, erläutert Alexander Lamotte, der auch dieses Projekt geleitet hat.

Im Gegensatz zu Ingolstadt werden in Groß-Rohrheim keine 2D-, sondern 1D-Barcodes erfasst. Auch die Modulgröße der Barcodes weicht ab. Ein

weiterer Unterschied besteht hinsichtlich des Leseabstands zwischen Palette und Kamera. Hier kann ZetesMedea ImageID seine große Flexibilität ausspielen und Leseabstände von bis zu mehreren Metern abdecken. So kann Zetes gewährleisten, alle Barcodes innerhalb eines frei definierbaren Lesebereiches zu erfassen, was in der Praxis bedeutet, dass durchaus Lesefelder von mehreren Quadratmetern Größe erreicht werden. Auch in diesem Punkt ist die von Zetes entwickelte Lösung extrem flexibel. Diese Flexibilität wird Continental auch an anderen Standorten nutzen: Nach den ersten beiden Installationen wird der Technologie-Konzern weitere ZetesMedea ImageID-Gates in USA und Litauen einführen.

*ident*

#### Herausforderung:

- Automatisieren von Wareneingangsprozessen zur Steigerung von Produktivität und Präzision
- Implementierung im laufenden Betrieb

**Lösung:** Machine Vision-Technologie mit ZetesMedea ImageID

#### Results:

- 20 bis 25 Prozent Produktivitätssteigerung
- 1 Minute Zeitersparnis pro gescannter Palette
- Mehr Transparenz und sichere Prozesse durch automatisierten Datenabgleich
- Höhere Mitarbeiterzufriedenheit



## Richard Köstner AG ermöglicht verbessertes Lagermanagement

### Nahtlose Integration des robusten RK95 Mobilcomputer von CipherLab

Die Richard Köstner AG ist ein spezialisierter Fachgroßhändler, der seit 1934 in Deutschland tätig ist und über 500 Mitarbeiter an 9 Standorten beschäftigt, wobei der Schwerpunkt auf der Bereitstellung von Sanitäreinrichtungen, Werkzeugen, Maschinen, Haustechnik, Stahlzentren und Haushaltswaren für Unternehmen und Verbraucher liegt.

Zur Migration des WinCE-Systems auf Android wählte die Richard Köstner AG das 9700A von CipherLab für ihr Lager, das sie für die Bestandskontrolle, den Wareneingang, das Fotografieren eingehender Sendungen zur Überprüfung ihres Zustands beim Eintreffen, die Einlagerung der Waren, die Kommissionierung und den Versand verwendet.

Zur Aufrüstung seiner Handheld-Terminals und zur weiteren Vereinfachung des WMS-Prozesses hat CipherLab mit unseren mobilen Industriecomputern RK95 und der dazugehörigen Software die ideale Lösung mit Partner integriert. Seine 2x2 MU-MIMO-Technologie erhöht die Datenkapazität und die Übertragungsgeschwindigkeit. Das EnDeCloud Deployment Tool von CipherLab unterstützte das Geräte-Management und den Rollout des RK95. Mit der AppLock-App kann das IT-Management-Team des Unternehmens grundlegende Geräteeinstellungen steuern und Dateien remote kopieren.

„Der RK95 von CipherLab zeichnet sich durch ein intuitives Design aus und ist einfach zu bedienen. Eine gute WiFi-Verbindung ist für die Lagerumgebung und die IT-Manager zur Verwaltung des mobilen Handheld-Computers unerlässlich,“ sagte Timo Zierock, Teamleiter IT-Systemintegration bei der Richard Köstner AG. „CipherLab bietet maßgeschneiderte Lösungen, die unsere betrieblichen Anforderungen erfüllen.“ Darüber hinaus bietet der RK95 ein hervorragendes Hands-On-Erlebnis. Er widersteht rauen Umgebungsbedingungen – eine sehr kosteneffiziente Lösung für den Lagerhaltungsprozess.

*ident*

»» **Der RK95 von CipherLab zeichnet sich durch ein intuitives Design aus und ist einfach zu bedienen.** ««

*Timo Zierock, Richard Köstner AG*



Ketty Wu



**CipherLab Europe**  
Cahorslaan 24  
NL-5627 BX Eindhoven  
[www.cipherlab.com](http://www.cipherlab.com)

# ProGlove sorgt für effizientere Prozesse und weniger Fehler

Die Coop-Gruppe hat in seiner Verteilzentrale in Wangen 60 ProGlove Wearable Scanner MARK Basic im Einsatz

Die Coop-Gruppe gehört zu den größten Detailhandels- und Großhandelsunternehmen der Schweiz. Mit über 95.000 Mitarbeitenden erwirtschaftete der Konzern 2021 einen Gesamtumsatz von 31,9 Milliarden Franken. Die Gruppe gliedert sich in zwei große Bereiche: Detailhandel und Großhandel/Produktion. Im Detailhandel ist das Unternehmen ausschließlich in der Schweiz tätig und unterhält 2.617 Verkaufsstellen: Supermärkte, Fachformate und Online-Shops. Die Warenlogistik der 955 Coop Supermärkte erfolgt über 27 Verteilzentren und Lager in der ganzen Schweiz.

Seit 2020 hat die Coop-Gruppe in seiner Verteilzentrale in Wangen 60 ProGlove Wearable Scanner MARK Basic im Einsatz – sowohl im Wareneingang als auch in der Kommissionierung. Die flexiblen, kabellosen Geräte, die mit dem WMS des Unternehmens integriert werden konnten, ermöglichten effizientere Prozesse beim Scannen der eingehenden Waren und trugen bei der Kommissionierung dazu bei, die niedrige Fehlerquote weiter zu reduzieren. Diese Vorteile und das begeisterte Feedback der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führten dazu, dass nun auch andere Verteilzentren des Unternehmens planen, die Scanner einzusetzen. Früher arbeitete die nationale Coop Verteilzentrale Wangen im Wareneingang mit fest installierten kabelgebundenen Barcode-Scannern. Der Caddy mit einem montierten Terminal

Axel Schmidt



## ProGlove

Rupert-Mayer-Str. 44  
Building 64.08  
81379 München  
<https://proglove.com>

» » **Dass sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht mehr zurück zum Fahrzeug bewegen müssen, ist ein entscheidender Vorteil.** « «

*Peter Rudolf von Rohr, Wirtschaftsinformatiker Intralogistik, Coop*

musste umständlich vor den Paletten gleiten, um die Codes zu erfassen. Darüber hinaus konnten einzelne Artikel aus den Paletten nur eingescannt werden, indem die Mitarbeitenden den entsprechenden Artikel aus der Palette entnahmen und zum Scannen zum Fahrzeug zurücktrugen. Dieser Prozess war unpraktisch und ineffizient, da er mehr Zeit benötigte.

## Effizientere und angenehmere Prozesse im Wareneingang

Über die Elektronik-Handelskette Interdiscount, ein Unternehmen der Coop-Gruppe, lernte die Logistik der Coop Supermärkte die ProGlove Scanner kennen. Der Wareneingangsleiter war sofort begeistert von den mobilen, kabellosen Geräten. Er sah darin eine Möglichkeit, die Prozesse für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu vereinfachen. Da außerdem die Integration in das WMS des Unternehmens möglich war – eine wichtige Grundvoraussetzung – wurden die Geräte zunächst für das Zentrallager in Wangen geordert. Der große Vorteil besteht darin, dass das Personal nicht mit dem Caddy vor den Paletten gleiten muss, um diese zu scannen, sondern sich mit dem kabellosen Gerät vor der Ware bewegen und gleich alle Scans auf einmal ausführen kann. Auch die Abteilung Kommissionierung sah durch die ProGlove Scanner Optimierungsmöglichkeiten für ihre Prozesse und entschied, die Geräte beim Picking und bei der Warenverteilung für Kundinnen und Kunden einzusetzen.

Als großer Nutzen erwies sich hier, dass die Mitarbeitenden nicht mehr zum Fahrzeug zurückkehren müssen, um Scans durchzuführen. Sie können direkt am Regal scannen, einen kurzen Blick zurück auf den Bildschirm werfen, um sicherzustellen, dass alles korrekt erfasst wurde, und im Anschluss gleich weiterfahren. Dies verkürzte die Wege und trug dazu bei, dass beim Kommissionierungsprozess die Pickrate erhöht und die Fehlerquote zusätzlich verringert werden konnte. Ein wichtiger Entscheidungsfaktor war für Coop die Integrationsmöglichkeit der ProGlove Geräte mit dem unternehmensweit eingesetzten Warehouse Management System WAMAS® von SSI Schäfer. Mithilfe des ProGlove Teams konnten die Scannerlösungen schnell mit dem WMS verbunden werden. Die direkte Übertragung der Daten in das WMS funktioniert einwandfrei, auch mit den neuesten WAMAS®-Versionen.

## Ausblick

Neben dem Detailhandelsgeschäft von Coop, dem Hauptanwender der Scanner innerhalb der Coop-Gruppe, verwendet auch Interdiscount und die Baumarktkette Jumbo ProGlove Geräte, insgesamt 150 Stück. Aufgrund der sehr positiven Erfahrungen der Supermarkt-Warenlogistik mit ProGlove wird die Coop-Gruppe auch weiterhin auf die flexiblen, kabellosen Barcode-Scanner setzen.

*ident*





*Die Open Shuttle Fork, autonome mobile Roboter für den Palettentransport, automatisieren die Produktionsversorgung und den innerbetrieblichen Transport von Fronius. (© KNAPP)*



# KNAPP automatisiert Palettentransport von Fronius

## Autonome mobile Roboter für den Palettentransport

Fronius, weltweiter Technologieführer für Batterieladetechnik, Schweißsysteme und Solarenergie, setzt einen Meilenstein im automatisierten Palettentransport. In einem partnerschaftlichen Entwicklungsprojekt mit KNAPP gehen bei Fronius die ersten Open Shuttle Fork, autonome mobile Roboter für den Palettentransport, am Standort in Sattledt in Betrieb. Die neue Automatisierungslösung unterstützt Fronius in der Produktionsversorgung und dem innerbetrieblichen Transport. Weitere neun Stück der innovativen Lösung von KNAPP wurden bereits nachbestellt.

Am Standort Sattledt fertigt das Unternehmen Schweißgeräte für die Industrie, Wechselrichter für Photovoltaikanlagen und Batterieladegeräte für Stapler. Die bestehende Fertigungshalle mit 41.000m<sup>2</sup> wurde im letzten Jahr um eine Halle mit 28.000m<sup>2</sup> erweitert. 10 Open Shuttles

von KNAPP, autonome mobile Roboter (AMR) für den Behältertransport, sind bereits seit längerem erfolgreich im Einsatz. Um den Palettentransport zur Produktionsversorgung zu optimieren und die Halle effizienter zu nutzen, hat sich Fronius für die Open Shuttle Fork von KNAPP entschieden. „Das System von KNAPP bietet uns ein hohes Maß an Autonomie. Mit der neuen Automatisierungslösung sind wir in der Lage, flexibel und selbstständig Standortänderungen sowie -erweiterungen von Produktionsinseln vorzunehmen. Dadurch sind wir im Gesamtbetrieb schneller und kosten-

effizienter als mit anderen Systemen.“, so Peter Hubl, Teamleiter Logistics, Automation and Maintenance bei Fronius International, über die Gründe für die Zusammenarbeit mit KNAPP.

Die neue Automatisierungslösung umfasst momentan 16 Open Shuttle Fork, die den Warenein- und -ausgang mit den Produktionsinseln vollautomatisch verbinden und den innerbetrieblichen Transport abwickeln. Es stehen rund 400 Stellplätze für Paletten mit einem maximalen Ladegewicht von 1.000 kg zur Verfügung. 16 Ladestationen sorgen für die Versorgung der mobilen Roboter.

### Innovatives Software-Paket für den automatisierten Palettentransport

Die Software KiSoft FCS (Fleet Control System) von KNAPP ist das zentrale Steuerungselement der Roboter. Sie ist durch eine Schnittstelle mit dem Kundensystem verbunden, steuert die Flotte und verwaltet die Ein- und Auslagerung der Paletten sowie die Versorgung der Produktionsinseln. Das Senden der Transportaufträge erfolgt über eine webbasierte BahnhofsgUI (Graphical User Interface), die sich an allen Stellplätzen befindet. Ein Dashboard mit einer Übersicht

Stefanie Terler



**KNAPP Industry Solutions GmbH**

Gewerbeparkstraße 17  
A-8143 Dobl  
www.knapp.com



Durch smarte Technologien ist der autonome mobile Roboter von KNAPP sehr wendig und auch sicher im Einsatz mit Menschen und anderen Fahrzeugen. (© KNAPP)



Das Open Shuttle Fork wird über die Software KiSoft FCS verwaltet. Diese stellt den reibungslosen Verkehrsfluss für Flotten und die optimale Zuweisung von Transportaufträgen sicher. Anpassungen kann Fronius selbstständig vornehmen. (© KNAPP)

aller Kennzahlen zu den Open Shuttle Fork sorgt für die visuelle Darstellung und verschafft Fronius jederzeit einen Überblick über die eingesetzten Roboter.

### Optimierte Produktionsversorgung für Fronius

Der Einsatz der Open Shuttle Fork unterstützt Fronius bei der Versorgung der Produktion und dem innerbetrieblichen Transport. Mitarbeiter im Wareneingang packen die Waren, die sich im manuellen Hochregallager befinden, bei Bedarf auf eine Palette um. Anschließend senden sie einen Transportauftrag über die webbasierte Bahnhofs-GUI an ein Open Shuttle Fork. Das AMR holt die Palette ab und bringt sie an die Produktionslinie. Dabei fährt das Open Shuttle Fork in die Produktionslinie hinein und übergibt die Palette entweder an einen Bodenplatz oder an ein Durchlaufregal. Die Mitarbeiter packen die Halbfertigerzeugnisse nach Fertigstellung des Produktionsschrittes auf eine Palette. Das Open Shuttle Fork nimmt diese Palette auf und übernimmt den innerbetrieblichen Transport zur nächsten Produktionslinie.

Ebenso werden leere Paletten von den autonomen mobilen Robotern abgeholt und zu den Stellplätzen gebracht. Nach

## Der Einsatz der Open Shuttle Fork unterstützt Fronius bei der Versorgung der Produktion und dem innerbetrieblichen Transport.

Fertigstellung aller Produktionsschritte transportiert das Open Shuttle Fork das Endprodukt zum Palettenhochregallager im Warenausgang und stellt es dort auf Bodenplätzen ab. Die Einlagerung erfolgt derzeit noch manuell. In Zukunft wird das Open Shuttle Fork direkt an die Fördertechnik übergeben.

Die autonomen mobilen Roboter kommen in der 41.000 m<sup>2</sup> großen Bestandshalle sowie in der 28.000 m<sup>2</sup> großen Erweiterung im Norden zum Einsatz. Sie verkehren dabei problemlos zwischen Hallen, indem sie ein Signal über WLAN an die Torsteuerung senden und die Tore öffnen.

### Entwicklungspartnerschaft auf höchstem Niveau

Mit dem Unternehmen Fronius verbindet KNAPP bereits eine längere partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Bereits seit einigen Jahren werden die Ladegeräte von Fronius erfolgreich bei den Open Shuttles eingesetzt. Nun haben die zwei österreichischen Unternehmen das gemeinsame Technologiewissen erneut zu einer Win-Win-Situation vereint. Die Inbetriebnahme der ersten Open Shuttle Fork ist nicht nur für Fronius, sondern auch für KNAPP ein Durchbruch im automatisierten Palettentransport.

„Besonders freut uns, dass wir das erste Open Shuttle Fork Projekt für ein Unternehmen umsetzen durften, das als Zulieferbetrieb für Photovoltaikanalagen einen Nachhaltigkeitsfokus hat. Fronius ist darüber hinaus der erste Kunde, der seine Mitarbeiter bei KNAPP schulen lässt, um die Open Shuttle Fork selbst installieren zu können“, so Christian Brauneis, Vice President KNAPP Industry Solutions.



# LVS und Pick-by-Lösungen beschleunigen Logistikprozesse bei Pharmazulieferer Nipro

„Jetzt sind wir bestens für das Wachstum aufgestellt“

Unternehmen mit sehr großen jährlichen Produktionsmengen haben besondere Ansprüche an Prozesse für die Lagerverwaltung. Um den internen Materialfluss zu optimieren, hat der bayrische Pharmazulieferer Nipro PharmaPackaging Germany GmbH seine Supply Chain digitalisiert. Als besondere Neuerung nutzen die Lagerarbeiter zukünftig eine innovative Lösung für mobile Endgeräte, die die Arbeit mit Handscannern ergonomisch gestaltet und leicht zu bedienen ist.

Die Nipro PharmaPackaging Germany GmbH mit Sitz im unterfränkischen Münnerstadt ist Teil der Nipro Corporation Japan, einem weltweit führenden Unternehmen im Gesundheitswesen. In Münnerstadt arbeiten in zwei Werken etwa 500 Mitarbeiter. Jährlich produziert Nipro hier jeweils über 200 Millionen Glasspritzen und Glasflaschen für die pharmazeutische Industrie. Die ehrgeizigen Wachstumspläne sehen vor, diese Produktionsmengen bis 2030 zu verdoppeln. „Bei unseren begrenzten Lagerkapazitäten und den gleichzeitig komplexer werdenden Produktionsprozessen war uns klar, dass wir unsere Lagerprozesse optimieren müssen, um dieses geplante Unternehmenswachstum sicherstellen zu können“, erläutert Jens Niebling, Supply Chain Specialist bei der Nipro PharmaPackaging Germany GmbH.



## Ziel: Materialfluss optimieren und digitalisieren

Ein Hindernis für das angestrebte Wachstum war, dass die Warenbestände bisher nicht mithilfe eines Lagerhaltungssystems veraltet wurden. Sie wurden nicht auf Lagerplätzen mit definierten Lagerplatznummern oder Koordinaten gelagert. Den eingelernten Lagermitarbeitern war lediglich bekannt, in welcher Halle die Ware liegt, und dann ging das zeitraubende Suchen los. Problematisch war zudem, dass es keine Informationen darüber gab, wo ältere Bestände nahe dem Verfallsdatum gelagert sind, um diese zuerst zu entnehmen. Das Ziel der Re-Organisation bei Nipro war es daher, den Materialfluss und somit die innerbetriebliche Supply Chain digital zu unterstützen und optimieren. Nipro entschied sich aufgrund der bisherigen guten Erfahrung mit der SAP-Warenwirtschaft ebenfalls für die Lagerverwaltungs-Software von SAP (SAP WM bzw. SAP Warehouse Management). Nipro holte sich dafür den langjährigen SAP-

Partner, die FIS Informationssysteme und Consulting GmbH, zur Seite. Als gemeinsames Projekt wird seit 2020 die Lagerwirtschaft digitalisiert und der Materialfluss effizienter gestaltet.

„Da wir das neue System bei laufender Produktion implementieren mussten, wollten wir uns nicht zu viel vornehmen und haben das Projekt in zwei Teilprojekte aufgeteilt“, erläutert Martin Ochs, Senior Solution Architect bei FIS. Im ersten Schritt wurde das Lager auf koordinierte Lagerplätze umgestellt und mit SAP WM eine organisierte und softwaregestützte Lagerverwaltung eingeführt. Das vorherige papierbasierte Arbeiten wurde auf Handscanner und Datenfunk umgestellt. Nachdem im ersten Teilprojekt die digitalisierte Lagerhaltung für Fertigprodukte umgesetzt wurde, ist nun der zweite Schritt in der Vorbereitung: die automatisierte Produktionsversorgung. So sollen intelligente Nachschub-Transaktionen für die Produktion ermöglicht werden sowie neue smarte Entnahme-Strategien zur optimalen Platznutzung.

Claudia Ballhause,  
freie Journalistin



**FIS Informationssysteme und Consulting GmbH**  
Röthleiner Weg 1  
97506 Grafenrheinfeld  
www.fis-gmbh.de



»» Wenn heute ein Fertigungsauftrag freigegeben wird, ermittelt SAP WM automatisch, wo sich die Ware oder das Material im Lager befindet, was zuerst verbraucht werden sollte und kommuniziert diese Informationen über einen Transportauftrag an die mobilen Endgeräte der Staplerfahrer. <<



### Automatischer Materialfluss ohne händische Buchungen

Die Supply Chain verläuft nach der Einführung der Logistik-Software erheblich effizienter. „Wenn heute ein Fertigungsauftrag freigegeben wird, ermittelt SAP WM automatisch, wo sich die Ware oder das Material im Lager befindet, was zuerst verbraucht werden sollte und kommuniziert diese Informationen über einen Transportauftrag an die mobilen Endgeräte der Staplerfahrer“, erklärt Ochs die einzelnen Schritte der neuen Software-Lösung. Eine manuelle Buchung durch die Mitarbeiter wird somit überflüssig. Durch das Scannen der Barcodes an jedem Lagerplatz werden Entnahme- und Abgabemengen der Waren verifiziert und im ERP-System verbucht.

Die Lagermitarbeiter kommissionieren anschließend die Ware und bringen sie an den dafür vorgesehenen Platz. Auch hier ermittelt SAP WM automatisch den geeigneten Abstellplatz und zeigt diesen auf den Endgeräten der Mitarbeiter an.

Ähnlich verläuft der Einlagerungsprozess. Die Mitarbeiter scannen die eingetroffenen Waren, die direkt im ERP-System verbucht werden. Anschließend ermittelt SAP WM den idealen Lagerplatz für die Ware und zeigt diesen auf den Geräten der Lagermitarbeiter an. Hierbei greift eine weitere Entwicklung von FIS, die verhindert, dass im Blocklager neue Materialien direkt vor ältere gestellt werden können. Die Einlagerung der neuen Produkte findet somit in einem anderen Regalplatz statt. So ist sichergestellt, dass bei der nächsten

Warenentnahme zuerst die älteren Materialien und Waren kommissioniert werden können. „Wir haben so einen automatisierten Materialfluss geschaffen, ohne händische Buchungen und mit einer lückenlosen Echtzeit-Kommunikation zwischen allen Mitarbeitern und Systemen“, resümiert Ochs.

### Nutzerfreundliches Arbeiten mit mobilen Endgeräten

Besonderes Highlight in dem gemeinsamen Supply Chain Projekt war der von FIS neu entwickelte UI5-Creator für mobile Endgeräte. Das innovative FIS-Produkt erleichtert den Arbeitsablauf der Lagermitarbeiter enorm. Dafür konvertiert der Creator die ITSmobile-Anwendung von HTML in ein nutzerfreundliches HTML5 (SAPUI5). „Unsere Mitarbeiter profitieren mit dem UI5-Creator von einer flexiblen und responsiven Darstellung der Dialoge auf den Geräten. Sie können die Darstellung auf den Handscanner ergonomisch anpassen, deutlich einfacher zoomen oder unterschiedliche Farbeinstellungen je nach Lichtverhältnis im Lager auswählen. Das erleichtert die tägliche Arbeit im Lager ungemein“, erläutert Niebling.

Ein weiterer Vorteil der FIS-Lösung ist, dass das Handheld-Gerät bei Abbruch der WLAN-Verbindung keine Fehlerseite anzeigt, beispielsweise wenn der Mitarbeiter in einem abgelegenen Lagerabschnitt ohne ausreichende WLAN-Abdeckung arbeitet. Stattdessen verbindet sich das Gerät automatisch per Reconnect wieder mit dem Internet und der Mitarbeiter kann unterbrechungsfrei weiterarbeiten.

*ident*

# Schätzen war gestern, Zählen ist heute

Cloudlösung „WS-RFIDTracking Solution“ von Sydesoft



Die deutsche Drogeriemarktkette dm-drogerie markt setzt beim Transport der kommissionierten Waren, von den Verteilzentrum in die Filialen, auf Ladehilfsmittel mit einem integrierten RFID-Tag. Bereits in der ident-Ausgabe 5/2022 wurde über die Verladung per RFID am Standort Wustermark berichtet.

Konzernweit werden neben den Kunststoffpaletten auch GS1-Smartboxen für die Auslieferung von Klein-Artikel genutzt. Alle Ladehilfsmittel werden von einem Pooling-Dienstleister bereitgestellt und anhand ihrer Verweildauer bei dm in Rechnung gestellt. dm-intern werden die so anfallenden Kosten den einzelnen Landesgesellschaften zugeordnet und weitergereicht. Dabei waren bislang nur

Walter Seibel

**Sydesoft GmbH**  
Haferstr. 20  
49324 Melle  
www.sydesoft.de



Die gesammelten Daten werden von der Fa. Sydesoft, als Anbieter der Cloudlösung „WS-RFIDTracking Solution“, eingesammelt, aufbereitet und dem Pooling-Dienstleister zur Verfügung gestellt.

die Neuzugänge an Ladehilfsmitteln eindeutig dokumentiert, alles Weitere wurde mittels Abschätzungen und Annahmen weiterbelastet.

Mit den zwischenzeitlich gegebenen technischen Möglichkeiten entstand, zusammen mit dem Pooling-Dienstleister, die Idee weg von der Näherung hin zur konkreten Zählung zu kommen. Die Lösung sollte dabei so simple und so skalierbar wie möglich sein, um möglichst alle Standorte, unabhängig der technischen Ausprägung und örtlichen Gegebenheiten, damit ausstatten zu können. Die Kosten für die eingesetzte Hardware und deren Wartbarkeit, gerade mit Blick auf die IT-Sicherheit, wurde dabei stets mit im Blick gehalten.

Nach verschiedenen Austauschrunden war die Idee geboren es mittels einer Cloudlösung zu realisieren, an welche der eingesetzte Reader direkt, d.h. ohne zusätzlichen PC, seine erhobenen Daten sendet. Die gesammelten Daten werden von der Fa. Sydesoft, als Anbieter der Cloudlösung „WS-RFIDTracking Solution“, eingesammelt, aufbereitet und dem Pooling-Dienstleister zur Verfügung gestellt. Damit ist die Basis für eine genauere Belastung gegeben.

Bei der Suche nach der geeigneten Hardware für dieses Vorhaben wurde man bei der Firma KATHREIN Solutions GmbH fündig. Neben der reinen Hardware, wie Reader und Antennen, bietet Kathrein von Hause aus bereits eine Softwarelösung für die Verwaltung und Administration der entfernt stehenden Kathrein-Reader (Crosstalk) an. Abgerundet wird das Ganze durch eine direkte und unkomplizierte Kommunikation, sowie Support bei Fragen rund um die eingesetzten Kathrein-Produkte, welche im Rahmen der Implementierung dieser Idee erlebt wurde.

Zwischenzeitlich wurde so bereits 7 solcher Zählstationen an 4 verschiedenen dm-Standorten etabliert, welche im Kern gleich sind, aber sich in ihrer konkreten Ausprägung an den zu erfassenden Ladehilfsmitteln und den baulichen Gegebenheiten orientieren. Die Lösung ist dabei so flexibel, dass Sie mit wenig Aufwand auch für andere Kunden des Pooling-Dienstleister angewendet werden kann und dabei nur minimale Anforderungen an die Gegebenheiten vor Ort stellt.

Somit kann das „Schätzeisen“, an dieser Stelle, an den Nagel gehängt werden.

*ident*





## McDonald's integriert RFID von Checkpoint Systems in Mehrwegverpackungen

Unnötige Verpackungen vermeiden und zur Verbesserung der Recyclingsysteme beitragen

Checkpoint Systems hat seine Zusammenarbeit mit McDonald's Frankreich bekanntgegeben. Ziel des gemeinsamen Projekts ist die Installation von RFID-Hardware und -Software in den Take-away-Restaurants im ganzen Land, um die Abläufe rund um Mehrwegverpackungen zu optimieren – von der effizienten Bestandsverwaltung bis zum nachhaltigen Management der Lagerbestände.

Dieser Schritt folgt dem Engagement von McDonald's, unnötige Verpackungen zu vermeiden und zur Verbesserung der Recyclingsysteme beizutragen. Er fällt auch mit der Einführung einer neuen französischen Gesetzgebung zusammen, die im Januar 2023 in Kraft getreten ist und darauf abzielt Abfall zu reduzieren, um die Biodiversität und die natürlichen Ressourcen zu erhalten.

Die lebensmittelechten, hitze- und wasserbeständigen RFID-Lösungen von Checkpoint wurden durch Labortests und Produktberatungen entwickelt und eignen sich für sämtliche Mehrwegbehälter - von Bechern und Flaschen bis hin zu Pommes-frites-Schalen. Die Verpackungen können dabei durch eine automatisierte Datenbank überwacht und nachverfolgt werden. Diese Datenbank liefert McDonald's

» Bis heute hat Checkpoint RFID-Lösungen an mehr als 1.200 McDonald's Restaurants in Frankreich geliefert. «

Frankreich Echtzeitdaten über den jeweiligen Lagerbestand – einschließlich Art und Menge der Behälter – und den Nachschubbedarf mit einer Genauigkeit von bis zu 99 Prozent. Durch die automatisierte Track-and-Trace-Funktion können die Restaurants auch den Standort von in der Nähe befindlichen Mehrwegverpackungen ermitteln – zum Beispiel für den Fall, dass ein Behälter versehentlich in einem Mülleimer entsorgt wurde.

Julien Thibault, RFID-Verkaufsleiter bei Checkpoint Frankreich, erklärt: „Mit der neuen französischen Gesetzgebung, die Anfang dieses Jahres in Kraft getreten ist, stehen die Akteure der Branche vor einer einzigartigen Herausforderung. Europa hat sich zum Ziel gesetzt, innerhalb des nächsten Jahrzehnts eine Kreislaufwirtschaft zu schaffen,

und der Weg dorthin ist mit einer Reihe von Hindernissen verbunden.“ Frederic Boukara, Leiter des Geschäftsbereichs Frankreich bei Checkpoint Systems, fügte hinzu: „Da Marken und Einzelhändler in der Pflicht stehen, den Weg in eine umweltfreundlichere Zukunft zu ebnen, müssen sie ihre Geschäftspraktiken entsprechend anpassen – und das möglichst ohne negative Auswirkungen auf die Geschäftsergebnisse. Wir haben eine RFID-Lösung entwickelt, die McDonald's Frankreich dabei unterstützt und deren Anforderungen entspricht. Sie ermöglicht dem Unternehmen nicht nur, die Abläufe in der Lieferkette und die Transparenz zu verbessern, sondern auch das Geschäft der Marke mit Blick auf Umwelt und natürliche Ressourcen zukunftssicher zu machen.“

Volker Cesinger



**Checkpoint Systems GmbH**  
 Erseimer Str. 69  
 69434 Hirschhorn a.Neckar  
[www.checkpointsystems.com/de](http://www.checkpointsystems.com/de)

ident



# Velostation Zürich

Rundumpaket für Radler:  
Parken mit RFID

Kaum kommt die Sonne raus, steigen viele wieder um aufs Rad. Und auch, wenn es ein äußerst platzsparendes Verkehrsmittel ist – eine PKW-Stellfläche bietet Raum für bis zu acht Fahrräder –, kämpfen Radler in vielen Städten oft mit der Parkplatzsuche. Wie es auch funktionieren kann, zeigt ein Blick nach Zürich. Dort trägt ein onMetal RFID-Label von Schreiner PrinTrust zu einem innovativen Park-Projekt bei.

Glastüren, helle Farben, 1600 Stellplätze mit direktem Zugang zu den Gleisen des Züricher Hauptbahnhofes – so präsentiert sich die „Velostation Europaplatz“. Und sie ist nicht nur wegen der Lage gefragt: „Unser Kunden schätzen den Komfort, den wir ihnen bieten,“ erzählt Michael Leisner, Verwaltungsrat des Systemherstellers abaleo AG. Dazu trägt auch das RFID-Label bei, das in Kooperation mit den Experten von Schreiner PrinTrust entstanden ist. Das Besondere: Das RFID-Label funktioniert auch auf den Metallrahmen der Räder einwandfrei. Es ermöglicht eine eindeutige Identifikation nicht nur für die Zufahrtskontrolle, sondern auch für die elektronische Abrechnung – zuverlässig und berührungslos.

Iris Cuntze



**Schreiner PrinTrust,**  
**Schreiner Group GmbH & Co. KG**  
Bruckmannring 22  
85764 Oberschleißheim  
[www.schreiner-group.com](http://www.schreiner-group.com)



Die Kunden legen also nicht nur Wert darauf, dass das Velo bequem abgestellt werden kann, sondern vor allem auch, dass es sicher geparkt und bewacht ist.

## Ein Stellplatz – aber sicher!

Warum Menschen für das Abstellen ihres Fahrrades Geld zahlen, obwohl es auch öffentliche kostenfreie Parkplätze gibt, kann Michael Leisner schnell erklären: „E-Bikes haben nicht nur in Deutschland, sondern auch in der Schweiz an Bedeutung gewonnen. Und ein wertvolles Velo stellen Sie nicht einfach an der nächsten Straßenecke ab! Die Kunden legen also nicht nur Wert darauf, dass das Velo bequem abgestellt werden kann, sondern vor allem auch, dass es sicher geparkt und bewacht ist.“ Lademöglichkeiten in der Velostation sorgen hierbei für zusätzliche Attraktivität.

## Platzsparer mit Potenzial

Dass das Rad ein entscheidendes Element auf dem Weg zur Verkehrswende ist, darüber ist man sich länderübergreifend einig. Gerade als

Verkehrsmittel für Pendler auf dem Weg zum Bahnhof kann das Rad für eine Entlastung auf den Straßen sorgen. Doch oft schaut die Realität etwas anders aus: Neben dem Gerangel auf den Verkehrswegen geht es für alle Seiten vor allem auch um Parkmöglichkeiten. Dazu passen auch die Ergebnisse des aktuellen Fahrradklima-Tests des ADFC (Allgemeinen Deutschen Fahrrad-Club): Die Großstädte über 500.000 Einwohner konnten sich im Vergleich zur letzten Befragung leicht verbessern. Warum? Ein verbessertes Angebot an Leihfahrrädern – und zusätzliche Fahrradparkplätze.

Es ist ein Thema, das Potenzial bietet und Beispiele wie die Velostation Zürich zeigen, wie Städte auch über innovative Parkmöglichkeiten einen Beitrag zur Mobilität der Zukunft leisten und für ein harmonisches Miteinander von Autofahrern und Radlern sorgen können.

*ident*

# Kann Mittelstand Start-up?

Vor allem der traditionelle deutsche Mittelstand tut sich noch oft schwer damit, Start-ups in die Unternehmensstruktur zu integrieren. Dass sich Kooperationen aber langfristig auszahlen, zeigt sich am Beispiel der Faubel-Gruppe.

3,1 Milliarden Euro – so viel betrug das Gesamtvolumen der Investitionen in Jungunternehmen in den ersten sechs Monaten des Jahres 2023 in Deutschland. Im gleichen Zeitraum des letzten Jahres investierten Regierungen, Konzerne und Kapitalanleger rund 6 Milliarden Euro in Start-ups. Unsicher oder zumindest vorsichtig betrachten viele Investoren die Weltwirtschaft und überlegen sich momentan genau, welche Ideen wirklich innovativ sind und welche Geschäftsmodelle nachhaltig funktionieren können. Der traditionelle, industriell geprägte Mittelstand in Deutschland agiert oft konservativ und wagt den Schritt in Richtung Start-up nur zögerlich. Ein guter Grund für den Mittelstand Geld und Mühe aufzubringen, um mit jungen Unternehmen zu kooperieren, ist der Zugang zu einzigartigem Fachwissen. Keiner ist so nah am wissenschaftlichen Fortschritt wie Jungunternehmer.



Frank Jäger, Geschäftsführer



**Faubel & Co.**

**Nachfolger GmbH**

Schwarzenberger Weg 45

34212 Melsungen

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

Als der Kennzeichnungsspezialist Faubel im Jahr 2015 beschloss seine Produkte für die pharmazeutische Industrie mit E-Paper-Displays und RFID-Tags zu bestücken, kam die Frage auf, neue Mitarbeiter mit diesem spezifischem Know-how einzustellen oder nach Partnern zu suchen. Fündig wurde Faubel in Paderborn, beim Uni nahen Technologie-Start-up der SIL System Integration Laboratory GmbH. Seit 2017 ist SIL ein Teil der Faubel-Gruppe und realisiert automatisierte und dynamische Kennzeichnungen mit E-Paper-Display und RFID-Tag, sogenannte Smart Labels. Dank der Paderborner Experten verwirklicht Faubel nun ganzheitliche Konzepte, welche auch die Softwareentwicklung und Systemintegration abdecken. Die Kontakte der Jungunternehmen aus universitären Forschungsprojekten halfen auch dabei, sich neuen Branchen zu öffnen und weitere Absatzmärkte zu erschließen; etwa Kontakte aus der Logistik oder Automobilindustrie. Hierbei wird eine Win-win-Situation deutlich sichtbar, der Weg dahin ist allerdings nicht leicht und bedarf bei beiden Seiten des Willens zum Kompromiss.

## Ressourcenfresser vs. Innovationsbeschleuniger

Acht von zehn deutschen Start-ups, die sich dem technischen Fortschritt verschrieben haben, arbeiten mit alteingesessenen Unternehmen zusammen. Vorwiegend handelt es sich um Konzerne, die bereits über die Erfahrung verfügen, mehrere Unternehmen unter einer einheitlichen Leitung zusammenzuführen. Der Zusammenschluss bindet Res-

ourcen wie Arbeitskraft und Zeit, die je größer die wirtschaftliche Einheit ist, desto einfacher bereitzustellen sind. Mittelständler können diese Ressourcen meist schwieriger erübrigen, weil Kapazitäten und Belastungsgrenzen schneller erreicht sind, aufgrund der kleineren Belegschaft.

300 Mitarbeitende sind derzeit bei der Faubel-Gruppe beschäftigt; 2017 waren es knapp 230. Damals bestand die Abteilung Produktentwicklung aus drei Personen, deren Fachwissen sich auf den Druck von Kennzeichnungen aus Papier und Folie beschränkten – also Etiketten. Mit Etiketten war Faubel einer der weltweiten Marktführer für die Kennzeichnung von Prüfpräparaten in klinischen Studien geworden. Die drei Produktentwickler am Melsunger Hauptsitz bildeten nach der Übernahme des Start-ups SIL zunächst die engste Schnittstelle mit den neuen Kollegen. Im offenen und konstruktiven Austausch ergaben sich Synergien die künftige Innovationen im Bereich Smart Labels beschleunigen sollten. Mittlerweile gibt es neben der Entwicklungsabteilung eine Produktion in Melsungen, die ausschließlich für Smart Labels zuständig ist. Mit der notwendigen Geduld der Unternehmensführung das Start-up schrittweise zu integrieren und Kompromisse zu finden, die weder das Erbe des Traditionsunternehmens verleugneten noch den Erfindergeist des Start-ups einschränkten, konnte hier der Mittelstand sehr wohl auch Start-up.

*ident*

## TSC erweitert MB-Serie mit MB240 Kompakter Linerless-Drucker für die Industrie steigert die Produktivität und schont wertvolle Ressourcen



Mit dem Linerless-Industriedrucker MB240 präsentiert TSC Printronix Auto ID die neuste Weiterentwicklung in der Spitzenklasse der industriellen 4-Zoll-Thermotransferdrucker. Der führende Anbieter für innovative Barcode-Etikettendruck-Lösungen hat sich bei der Entwicklung an den anspruchsvollen Arbeitsumgebungen von Branchen wie dem E-Commerce, der Lager- und Transportlogistik sowie der Lebensmittel- und Getränkeverpackungsindustrie orientiert. Neben deutlichen Produktivitätssteigerungen setzt TSC mit dem MB240 Linerless-Drucker ein Zeichen für die ökologische Transformation und hilft den Anwendern, Ressourcen zu sparen.

Mit bis zu 10.000 gedruckten Etiketten pro Tag integriert sich der MB240 nahtlos in hochagile Arbeitsumgebungen. Die hohe Druckgeschwindigkeit von bis zu 12 Zoll (304,8 mm) pro Sekunde, ein robust konstruierter Linerless-Cutter oder eine Linerless-Abrißkante mit Sensor,



der erkennt, ob ein Etikett schon entfernt wurde, sowie die Möglichkeit, große Etikettenrollen mit einem Durchmesser von bis zu 8 Zoll (203,2 mm) zu verarbeiten, steigern die Produktivität beim Anwender. Zusätzlich reduziert ein eigens entwickeltes Antihafmodul zuverlässig Rückstände von Etikettenklebstoff und beugt so Papierstaus vor. Bei passender Konfiguration kann eine Linerless-Etikettierlösung den Rohma-

terialverbrauch um bis zu 15 Prozent reduzieren und das Fassungsvermögen der Rolle um bis zu 40 Prozent steigern, sodass die Abfallproduktion halbiert wird. Durch die gesteigerte Effizienz und geringere Abfallmenge sind bei den Betriebskosten eines Thermotransferdruckers von TSC Einsparungen von bis zu 50 Prozent möglich.

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

### ADS-TEC: Mensch-Maschine Interaktion

Zettelwirtschaft in der Fertigung, schlechte Visualisierung von Maschinen- und Prozessdaten oder ungeeignete PCs für raue Fertigungsumgebungen sind für viele Unternehmen kein Fremdwort. Die ADS-TEC Industrial IT schafft Abhilfe mit der neuen Geräteserie MES9000. Die Industrie PCs eignen sich insbesondere für drei Anwendungsbereiche. Egal ob als Shopfloor-Terminal, Maschinen-Panel PC oder in rauerer Umgebung als Rugged Shopfloor-Terminal, die Geräteserie ist die ideale Lösung für eine moderne Fertigungs- und Produktionslandschaft. Je nach Geräteausführung lassen sich die Industrie PCs dank des durchdachten Befestigungskonzepts an einem Tragarm,



über VESA 100 Buchsen am Tischfuß oder an der Maschinenwand montieren.

Erhältlich in drei Displaygrößen (15,6", 18,5" und 23,8") können die neuen Industrie PCs bereits ab Werk individuell angepasst werden, z. B. durch ein spezifisches Image mit vorinstallierter Software, einem BIOS mit kundenspezifischem Bootlogo oder einem speziellen Display-Touchverhalten.

Durch das große und intuitiv zu bedienende Multi-Touch-Display lassen sich sowohl Maschinen und Anlagen effizient steuern als auch Betriebsdaten in Kombination mit einem MES-System manuell und digital erfassen. Auch beim Tragen von Arbeitshandschuhen reagiert das Display zuverlässig.

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



## Zebra: TC22/TC27 Mobilcomputer



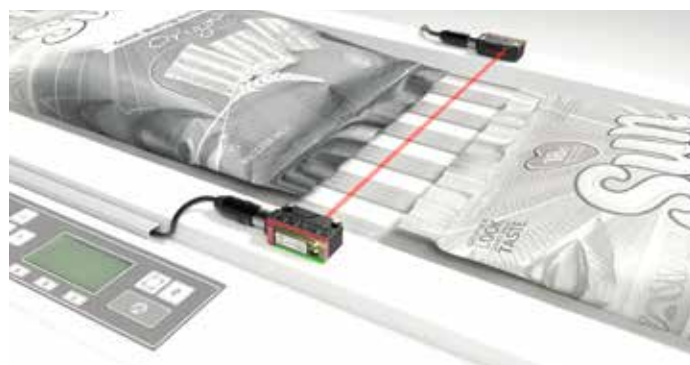
Das kraftvolle und mit vielen Funktionen ausgestattete Gerät ist perfekt geeignet für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mit begrenzten Budgets. Besonders KMUs aus den Bereichen Einzelhandel, Sport und Unterhaltung, Transport und Logistik, Versorgungsunternehmen und Außendienst benötigen Scanner mit großer Reichweite, hybride Point-of-Sale (POS)-Lösungen und Verwaltungsfunktionen auf Unternehmensniveau, wollen dabei aber auf komplizierte IT-Lösungen verzichten. In der Gastronomie und in der Unterhaltungsbranche ermöglicht die integrierte Unterstützung von Apple VAS und Google Smart Tap die problemlose Kontrolle von Eintritts-, Mitglieds- und Kundenkarten sowie Bordkarten, die in mobilen Geldbörsen gespeichert sind.

Benutzer profitieren außerdem von einem integrierten 1D/2D-Standard-Scanmodul oder einer fortschrittlichen Einheit mit Intellifocus-Technologie. Diese ermöglicht sowohl das Scannen von Gegenständen, die in der Hand, aber auch auf dem obersten Regalbrett liegen. Sie erfasst jeden Barcode in Sekundenbruchteilen und unabhängig vom Zustand. Die 16-Megapixel-Rückkamera und die 5-Megapixel-Frontkamera sind ideal für die Bestätigung von Haus- und Schließfachlieferungen. Die Kameras sorgen auch dafür, dass die Mitarbeiter in Verbindung bleiben, denn sie ermöglichen qualitativ hochwertige Videoanrufe in Vertriebszentren, Geschäften und Lagerhäusern.

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

## Leuze: Anwesenheitskontrolle effizient gedacht

Sensoren für die Anwesenheitskontrolle in der Intralogistik, in Verpackungsprozessen oder in der Automobilindustrie müssen oft mehrere Anforderungen erfüllen: Objekte sollen zuverlässig detektiert werden, die Sensoren müssen einfach zu installieren und vor allem kosteneffizient sein. Dafür hat Leuze die neue Sensorserie 5B entwickelt. Sie überzeugt mit flexibler Handhabung bei hoher Wirtschaftlichkeit. Das sind oft ausschlaggebende Argumente, wenn in einer Anlage viele Sensoren benötigt werden. Leuze bietet die Sensoren als Reflexionslichtschranken, Einweglichtschranken und Lichttaster an. Die Serie 5B ist nach Schutzart IP 67 und ECOLAB zertifiziert.



Mit ihrem kompakten Gehäuse (11x32,4x20 Millimeter; BxHxL) eignen sich die Sensoren optimal bei beengten Einbausituationen. Sie lassen sich so beispielsweise dicht an Förderlinien installieren. Die Serie 5B ist zudem montagekompatibel zur Vorgängerbaureihe. Die Konfiguration geht ebenfalls leicht von der Hand: Dank des nutzerfreundlichen Potentiometers können Anlagenbetreiber die Sensoren schnell justieren und jederzeit an sich ändernde Bedingungen anpassen. Über den homogenen und gut sichtbaren Lichtfleck sind die Sensoren komfortabel ausrichtbar. Die Reichweite beträgt bei dieser Variante bis zu 15 Meter, bei den Reflexionslichtschranken bis zu 6,5 Meter.

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

## DTM Print: Direktdruck auf Glas, Metall und Plastik

DTM Print nimmt mit dem AP-CODE Date Coder ein Zusatzmodul für die Etikettierer der AP-Serie in sein Produktportfolio auf, das Datumsangaben sowie Chargen- und Lotnummern direkt auf Glas, Metall, Plastik und sogar laminierte Etiketten druckt. Dieses kompakte Kennzeichnungssystem vom Hersteller Primera Technology, Inc. arbeitet reibungslos mit den Etikettenmaschinen AP360e und AP362e zusammen, egal,

ob es sich dabei um neue oder bereits installierte Geräte handelt.

Der AP-CODE lässt sich schnell und ohne spezielles Werkzeug an die AP-Modelle koppeln und benötigt keine separate Stromversorgung. Die Eingabe und Konfiguration von Daten ist intuitiv und erfolgt mittels eines Farb-Touchscreens. Die Druckfelder sind frei formatierbar und können Buchstaben, Zahlen und viele Symbole

enthalten. Die verwendete schwarze, lösemittelhaltige Tinte (Solvent-Tinte) ist nicht nur wasser- und kratzfest, sondern auch langlebig, sofort trocken und UV-beständig. Die Zeitspanne, in der die Patrone offen und ungenutzt sein kann und dennoch einen qualitativ hochwertigen Code erzeugt, sobald der Druck neu gestartet wird, wird als Decap-Zeit bezeichnet und beträgt beim AP-CODE mehr als 24 Stunden.

[www.dtm-print.eu](http://www.dtm-print.eu)

## ICS: Warehouse-Management-System Stradivari



In einem sich ständig verändernden Geschäftsumfeld ist eine integrative Softwarestruktur im Lager unerlässlich geworden, um schnell auf technologische Entwicklungen oder Veränderungen der Lagerkapazitäten reagieren zu können. Das modular aufgebaute Warehouse-Management-System

(kurz: WMS) Stradivari der ICS Group, mit Schnittstellen zu gängigen ERP-Systemen, ist daher ein hilfreiches Tool, um Wettbewerbsvorteile zu generieren. Die neueste Erweiterung ihres praxisbewährten WMS, ermöglicht nun eine modulfähige und somit individuelle Anpassung je nach Kundenbedürfnis – direkt aus der Cloud und schnell implementiert.

Mit modernsten Funktionen unterstützt Stradivari Unternehmen im globalen Wettbewerb. Hierzu gehören auszugswise KI-basierte Planungs- und Transportoptimierung sowie Computer-Vision-Konzepte, mit denen sich Scanprozesse eliminieren lassen. Track & Trace in der Produktion, Behältermanagement und dynamische ABC-Steuerung sind weitere Merkmale von Stradivari. Das WMS integriert zudem mit unter anderem Yard-Management, Echtzeit-Lokalisierung sowie Transportleitsystem effiziente Erweiterungen für ganzheitliche Prozessdigitalisierung und bietet flexible Anbindungen an Bereitstellungssysteme, zum Beispiel Kardex.

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

## ONK: Lasergravierte Metalletiketten



Metalletiketten sind widerstandsfähige Datenträger für innen und außen und geschaffen für dauerhafte Einsätze bei hohen mechanischen, chemischen sowie thermischen Belastungen. Schwachpunkt ist jedoch oft die Beschriftung. ONK fertigt auch Metalletiketten mit Lasergravur – ideal vor allem für Lebensmittel- oder Gefahrstoff-bereiche. Bei lasergravierten Metalletiketten ist die Beschriftung genauso beständig wie das Trägermaterial. Sie sind nicht nur abrieb- und kratzfest sowie unzerbrechlich, sondern darüber hinaus auch temperatur-, korrosions-, witterungs- und UV-beständig, chemikalien- und seewasserresistent.

Ungelochte Metalletiketten können geklebt, gelochte lassen sich mittels Schrauben oder Nieten befestigen. So können selbst schwierige Untergründe wie gewölbte, ölige oder pulverbeschichtete Flächen beschriftet werden. Die Metalletiketten sind ausgelegt für schwierige Bedingungen wie im Gefahrstoff- und Lebensmittelbereich. Anwendung finden sie darüber hinaus z.B. beim Beschriften von Gitterboxen im Außenbereich, zum Kennzeichnen von Palettenstellplätzen am Boden, als Typenschilder oder – außerhalb vom Logistikbereich – sogar bei der Inventarisierung von Betonsokkeln.

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

## AKL-tec: Scannen und Vermessen in einem Schritt

Die AKL-tec GmbH bietet mit ihrem APACHE s9 eine Lösung für Versandprozesse an, welche gleich mehrere Prozessschritte miteinander vereint. So haben die Kunden mit dem Kombinationssystem die Möglichkeit, Messdaten zu erfassen und gleichzeitig eine Labelerkennung zu integrieren.



Mit einem in einem Turm integrierten LIDAR-Sensor ist der APACHE s9 in der Lage, Objekte zu erfassen, Länge, Breite und Höhe zu messen und die Daten direkt an die Kundendatenbank zu übertragen. Die auf Wunsch ebenfalls integrierte Kamera liefert hier gleich ein Realbild der Ware mit – ein wichtiges Feature für die Schnittstellenkontrolle. Der Turm ist bei Bedarf mit einer Wickelmaschine mit Drehteller sowie mit einer Waage kombinierbar. Somit wird die optimale Basis für alle folgenden Versandschritte und die genaue Kalkulation der Frachtkosten gelegt. Zudem besteht die Möglichkeit, einen integrierten Barcodescanner zur Ladungserfassung zu integrieren oder alternativ einen Handscanner zu nutzen, um sämtliche Daten unmittelbar in das vorhandene Lagerverwaltungssystem einspeisen zu können. Auch bereits bestehende Wickelsysteme können mit Hilfe des s9 sinnvoll ergänzt und Kosten sowie Aufwand reduziert werden.

[www.akl-tec.de](http://www.akl-tec.de)

## Senodis: Digitaler Fingerabdruck für Bauteile



Das Dresdener Start-up Senodis Technologies GmbH präsentiert eine innovative Lösung für die individuelle Bauteilkennzeichnung in Hochtemperaturprozessen in der Metallbearbeitung: CeraCode. Die Markierung durch einen Data-Matrix-Code erfolgt mit einer speziell entwickelten Tinte, die Temperaturen von 1.300 Grad, wie sie in der Warmumformung, im Press- oder Einsatzhärten vorkommen können, standhält.

Mit CeraCode können Bauteile nun individuell identifiziert und sämtliche relevante Daten über den gesamten Prozess mit dem Bauteil verknüpft und ausgelesen werden. CeraCode wird vor den Temperaturverfahren als Data-Matrix-Code mit einer hochtemperaturstabilen Tinte auf das Bauteil aufgedruckt. Die Tinte wurde von Senodis auf Basis keramischer Pigmente entwickelt, die sich unter Temperatureinwirkung stoffschlüssig mit der Bauteiloberfläche – ob Stahl, Keramik oder auch Glas – verbindet. Sie hält je nach Zusammensetzung Temperaturen bis über 1.300 Grad Celsius problemlos stand. Dem Code können sämtliche für das Bauteil relevante Prozessdaten (Produktionstag und -nummer, Ofentemperaturen, Durchlaufzeiten, Pressdrücke, Umformgrade und -stärken) zugeordnet und an weiteren Prozessstationen ausgelesen werden.

[www.senodis.io](http://www.senodis.io)

## FOBA: UKP-Lasermarkierer der neuesten Generation



FOBAs neues Markiersystem F.0100-ir erzielt tiefschwarze Markierungen auf medizinischem Edelstahl, Titan oder Kunststoffen. Seine variabel einstellbare Pulsbreite bei 10 Watt Laserleistung ermöglicht Präzision auf diversen Oberflächen.

Der Ultrakurzpuls-Laser markiert im tiefsten, matten und nicht reflektiven Schwarz, ohne dass ein hoher Wärmeintrag am Werkstück entsteht. Selbst durch weitere Bearbeitungsschritte, wie zum Beispiel Passivierung, bleibt die Markierung zuverlässig lesbar und korrosionsbeständig. Durch die sehr kurzen Pulse bis in den Femtosekunden-Bereich, in Kombination mit hohen Pulsenergien, können verschiedene Edelstähle, Titan und unterschiedliche Kunststoffe beschriftet werden. Die Integration einer leistungsstarken, kompakten und sehr flexiblen Laserquelle war während der Entwicklung das oberste Ziel.

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



The mark of quality

## F.I.T. LASER

Integrierbares & sicheres  
Lasermarkiersystem  
für Produktionsanlagen

SICHER

ZUVERLÄSSIG

WETTBEWERBSFÄHIG



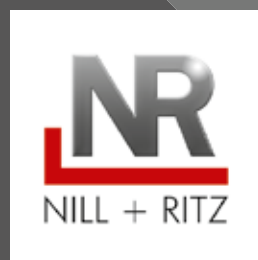
- ▶ Kompakt
- ▶ Klasse 1 vorbereitetes Lasersystem
- ▶ Kombination aus robusten & bewährten Standardgeräten
- ▶ Leicht zu integrieren über eine einzige Verbindung zu Ihrem Netzwerk

Tel: 02191 4624 00



# BESUCHEN SIE UNS

Ihre Partner für industrielle Kennzeichnung  
und Rückverfolgbarkeit:

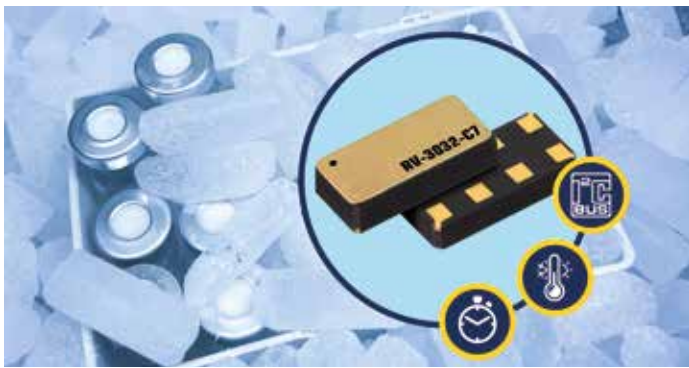


EMO Hannover Halle 016 Stand D22

Kostenlose Tickets anfordern unter [sic-marking.de/kontakt](http://sic-marking.de/kontakt)



## WDI: Lösung zur Überwachung von Kühlketten



Auch im Transportwesen und in Lieferketten sorgen IoT-Sensoren für eine kontinuierliche Überwachung. Sie garantieren, dass die Produkte sicher, unbeschadet und pünktlich am Bestimmungsort ankommen. Echtzeit-Updates von IoT-Sensoren können helfen auf mögliche Fehler in Kühlketten aufmerksam zu machen und ermöglichen damit die Einleitung schneller Maßnahmen, um Qualitätsverluste zu verhindern. Eine Lösung ist beispielsweise smarte Sensoren direkt an der Verpackung oder in Kühlcontainern anzubringen, um die Temperatur, den Status sowie den Standort der Transportgüter überwachen zu können. Die neue RTC RV-3032-C7 mit innovativem hochauflösende (12-Bit) Temperatursensor des Schweizer Herstellers MICRO CRYSTAL ist hierfür die perfekte Lösung. Diese RTC bietet eine Echtzeit-Temperaturüberwachung mit einer Aktualisierungsperiode von 1 Sekunde und kann den RF-Transceiver und die MCU aufwecken, um einen Alarm auszulösen, wenn die Temperatur nicht innerhalb des für das Produkt spezifizierten Bereichs liegt. Neben dem integrierten Temperatursensor bietet sie mit  $\pm 2.5\text{ppm}$  ( $\pm 0,22\text{s/Tag}$ ) über den industriellen Temperaturbereich von  $-40$  bis  $+85^\circ\text{C}$  die beste Genauigkeit aller temperaturkompensierten RTCs und hat außerdem einen niedrigen Stromverbrauch von nur  $160\text{nA}$ .

[www.wdi.ag](http://www.wdi.ag)

## IdentPro: Die Zukunft der Intralogistik stärken



IdentPro ist offiziell als „DeepHub Connected“ zertifiziert. Als erste und bisher einzige Anbieter einer LiDAR basierte Lokalisierung nach omlox-Standard wurde IdentPro in enger Zusammenarbeit mit dem omlox-Partner Flowcate über das Partnerprogramm akkreditiert. Diese Anbindung ermöglicht es IdentPro, sein Leistungsangebot interoperabel zu erweitern und Kunden noch effizientere Prozessoptimierungen anzubieten.

Mit der Integration von Flowcate, einem hochmodernen Anbieter für Datenmanagement und -analyse, bietet IdentPro nun Zugang zu einer breiten Palette von Funktionen und Tools zur Optimierung der Lagereffizienz und Informationsverarbeitung. Diese Verbindung ermöglicht die nahtlose Verknüpfung von verschiedenen Identifikations- und Tracking-Systemen (RTLs) mit bestehenden Intralogistik-Infrastrukturen und bietet Logistikern und Führungskräften eine umfassende Echtzeit-Überwachung und -Steuerung ihrer Betriebsabläufe. Mit DeepHub kann nun jedes Auto-ID- und Ortungssystem mit den Echtzeitdaten des Warehouse Execution Systems von IdentPro zusammenarbeiten. Diese Erweiterung eröffnet das Potenzial für noch umfassendere automatisierte Lagerlösungen, die jede Art von Lageranforderungen abdecken.

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

## Leogistics: Innovative Planungslösung

Für viele Unternehmen ist es eine Herausforderung, bei hochdynamischen und immer komplexeren Werkslogistik- und Produktionsprozessen trotzdem den Überblick zu behalten und jederzeit Herr der Lage zu sein. Das Yard in Verbindung mit Lager- und Transportprozessen als Dreh- und Angelpunkt für die gesamte Planung der Lieferketten – digital, global und skalierbar – diesem Thema hat sich die leogistics GmbH als führender Treiber des Supply Chain Managements der Zukunft verschrieben. Nun haben die Hamburger Logistik-Experten eigens

eine neue Planungslösung für ihre Kunden entwickelt: „leoPlan“ wird die Durchführung von Transportaufträgen auf Werks-, Fabrik- und Produktionsgeländen von Industrieunternehmen sowie damit zusammenhängende Prozesse im Bereich Trailer- und Wechselbrückenmanagement gezielt optimieren.

Mit der neuen Lösung steht ein integriertes Kapazitätsmanagement zur Verfügung, das den Einsatz der richtigen Fahrer, der richtigen Zugmaschinen, der richtigen Stapler, der richtigen Hänger in ausreichender Anzahl sowie der nötigen Ressourcen zur angeforderten Zeit unterstützt. Außerdem umfasst leoPlan



die Abbildung von Schichteinteilungen, eine rollierende Planungsanpassung basierend auf Echtzeitinformationen, ein kontinuierliches Aufzeigen von möglicherweise vorhandenen Planungskonflikten sowie systemgenerierte Lösungsvorschläge dazu.

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

## Smart Technologies: Access Reader MPX

Der neue Access Reader MPX wurde für die Zutrittskontrolle oder die Maschinen Authentifikation entwickelt. Der MPX Access Reader ist mit einer Modbus Schnittstelle (RS485) oder USB Schnittstelle erhältlich. Für robuste Umgebungen bietet der Access Reader MPX eine Schutzklasse von IP65. Die 13,56MHz HF / NFC Version unterstützt den Standard ISO 14443 A/B und ISO 15693. Einsatzgebiete sind unter anderem die Identifikation von Mitarbeitern an Produktionslinien oder im e-Mobility Bereich. Er wurde für die Zutrittskontrolle oder die Maschinen Authentifikation entwickelt.

Der MPX Access Reader ist mit einer Modbus Schnittstelle (RS485) oder USB Schnittstelle erhältlich. Für robuste Umgebungen bietet der Access Reader MPX eine Schutzklasse von IP65. Die 13,56MHz HF / NFC Version unterstützt den Standard ISO 14443 A/B und ISO 15693. Einsatzgebiete sind unter anderem die Identifikation von Mitarbeitern an Produktionslinien oder im e-Mobility Bereich.



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

## GERA-IDENT: RFID Inlays mit NXP UCODE 9xm Chips



Die neuen RFID Inlays von GERA-IDENT sind mit dem aktuellen Chip NXP UCODE 9xm ausgestattet. Sie zeichnen sich durch ihren großen Speicher, ihre hohe Lesereichweite, ihre schnelle Datenübertragung und ihre Zuverlässigkeit aus. Auch die deutlich verbesserte Lese- und Schreibperformance ermöglicht kleinere Antennen und damit kleinere Labels. In Kombination mit dem einstellbaren EPC bis zu 496 bit und NXPs „Self-adjust“-Funktion sind die hochperformanten RFID Labels nun auch für die Nachverfolgung von Objekten in Gate-Anwendungen geeignet, für die Labels mit der benötigten Performance und dem notwendigen Speicher früher zu groß gewesen wären.

Sie eignen sich ideal für Anwendungen in den Bereichen Logistik, Fertigung, Gesundheitswesen und vielen weiteren Branchen. Mit der Integration des UCODE 9xm Chips bietet die GERA-IDENT ihren Kunden die Möglichkeit, ihre Prozesse zu optimieren, die Effizienz zu steigern und Kosten einzusparen. Es eröffnen sich noch mehr Möglichkeiten für innovative Anwendungen, wie beispielsweise die Verwaltung von Beständen, das Asset-Tracking und die Verfolgung von Produkten entlang der Lieferkette.

[www.gera-ident.com](http://www.gera-ident.com)

## Sappi: Nachhaltig, zuverlässig und partnerschaftlich



Sappi, einer der führenden Hersteller von Spezialpapieren, wird auf der kommenden Labelexpo Europe, die vom 11. bis 14. September 2023 in Brüssel stattfindet, sein umfangreiches Sortiment an Face-Stock-Papieren, Silikonbasispapieren und Nassleim-Etikettenpapieren vorstellen. Auf dem Sappi-Messestand in Halle 5, B 13, können sich die Besucher einen Eindruck von den neuen CCK- und Glassine-Papieren sowie den Nassleim-Etikettenpapieren des Unternehmens verschaffen. Dabei unterstützt Sappi als zuverlässiger und nachhaltiger Partner seine Kunden in der Selbstklebe-Industrie weltweit mit individuellen Lösungen.

Die Glassine- und CCK-Papiere von Sappi bieten ausgezeichnete Silikonisierungseigenschaften sowie eine einfache und effiziente Verarbeitung. Sie werden als Trägermaterial für verschiedene selbstklebende Anwendungen verwendet, wie zum Beispiel für Selbstklebeetiketten, visuelle Kommunikation, Klebebänder und selbstklebende Büroartikel. Sappi hat sein Papier Silco mit einer optimierten Oberflächenbehandlungsformel für die Glassine-Produktfamilie verbessert. Dazu gehören die superkalandrierten Papiere Silco Label und Silco Tape BS sowie Silco Process Liner BS. Das Silco Glassine-Sortiment wird seit Jahrzehnten erfolgreich im Sappi-Werk Condino in Italien hergestellt.

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

## cab: Datensicherheit beim Etikettendruck



In modernen Produktionen arbeiten Kennzeichnungssysteme autark, kommunizieren untereinander, mit Leitrechnern oder einer Anlagensteuerung. Die Sicherheit der Daten ist ein Schlüsselthema. Das Integrieren von Komponenten, deren Administration und Authentifizierung stellt die IT im Unternehmen vor sensible Aufgaben. cab Druck- und Etikettiersysteme der Typen SQUIX, MACH 4S, EOS, AXON, XD Q, XC Q, HERMES Q, PX Q und IXOR bieten im Standard Funktionen, um Daten im Netzwerk angemessen zu schützen. Benutzerrechte lassen sich zuweisen und durch Passwörter einschränken. Die Zugriffe auf Netzwerkdienste (HTTP, FTP, VNC, OPC UA etc.) sind nur Benutzern mit Berechtigung möglich. Die Funkschnittstellen (WLAN, Bluetooth) lassen sich ein- oder ausschalten und es werden die Sicherheitsstandards WPA2 und WPA2 Enterprise unterstützt. Die Drucker in einem Netzwerk lassen sich sicher autorisieren und der Netzwerkstandard IEEE 802.1X wird unterstützt.

Alle aktuellen cab Drucksysteme basieren auf der gleichen Elektronik und Firmware. Sie verfügen über eine identische Druckersprache, dieselben Schnittstellen und Speicher. Jede Weiterentwicklung des Betriebssystems oder der Treiber ist sofort in jedem Gerät verfügbar. Das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen erfolgt PIN-geschützt.

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

## Cognex: Hochauflösendes System

Die Cognex Corporation hat das Vision-System In-Sight 3800 vorgestellt. Das für Hochgeschwindigkeits-Produktionslinien konzipierte In-Sight 3800 bietet ein umfangreiches Vision-Toolset, leistungsstarke Bildverarbeitungsfunktionen und flexible Software, um eine vollständig integrierte Lösung für eine breite Palette von Prüfanwendungen zu liefern. Dieses neue System ist mit einem umfassenden Satz von Bildverarbeitungswerkzeugen ausgestattet, die sowohl die auf

künstlicher Intelligenz (KI) basierende Edge-Learning-Technologie als auch traditionelle regelbasierte Algorithmen umfassen. Die benutzerfreundlichen Edge-Learning-Tools lösen Aufgaben mit hoher Variabilität und sind in wenigen Minuten mit nur einer Handvoll Trainingsbildern eingerichtet.

In-Sight 3800 wird durch die In-Sight Vision Suite Software betrieben, einer gemeinsamen Plattform für alle In-Sight Produkte, die sowohl die EasyBuilder- als auch die Spreadsheet-Entwicklungsumgebung bietet. Die intuitive EasyBuilder-Benutzeroberfläche führt Benutzer Schritt für Schritt durch

## Schreiner: Kennzeichnung für Scooter, Mofa und Co.



Versicherungskennzeichen aus selbstklebender Folie haben viele Vorteile: Sie sind leicht und platzsparend in Aufbewahrung und Versand, ihre Produktion ist ressourcenschonender als ein herkömmliches Blechschild und sie sind dank speziellem Hologramm fälschungssicher. Bereits seit 2019 fahren E-Scooter ausschließlich mit Folienkennzeichen, seit 2021 gilt dies dank einer Ausnahmereordnung auch für alle Kleinkrafträder wie Mofas, Mopeds oder Roller. Versicherungen können die Klebekennzeichen direkt bei zugelassenen Herstellern wie Schreiner PrinTrust beziehen.

Folie statt Metall heißt es seit zwei Jahren für alle Kleinkrafträder. Für die selbstklebenden Versicherungskennzeichen gelten spezielle Anforderungen: Besonders robust und witterungsbeständig müssen sie sein, der erhöhte UV-Schutz und die hohe Haftkraft spielen ebenso eine Rolle wie die einfache Anwendung durch den Versicherungsnehmer. Bei diesem Pilotprojekt zum Nachweis der Haftpflichtversicherung für Kleinkrafträder (KKR) mittels Folienkennzeichen wird die Trägerplatte aus Kunststoff über mehrere Jahre hinweg verwendet und nur das aktuelle Folienkennzeichen jährlich ausgetauscht oder überklebt, genau wie es bei Scootern schon seit Jahren der Fall ist.

[www.schreiner-printrust.com](http://www.schreiner-printrust.com)



den Entwicklungsprozess und eignet sich daher ideal für einfache Anwendungen, während die robuste Spreadsheet-Oberfläche die Feinabstimmung von Jobparametern für fortgeschrittene oder stark angepasste Anwendungen ermöglicht.

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

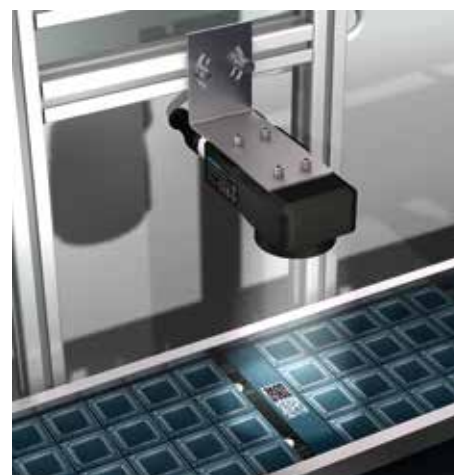


## di-soric: Bildverarbeitung und Identifikation

Der neue ID-Reader für die industrielle Automation löst ein breites Spektrum anspruchsvoller Code-Leseapplikationen: Er erkennt gängige 1D-, 2D- sowie DPM-Codes auch auf große Entfernungen und unter widrigen Umgebungsbedingungen. Vier Wechselobjektive mit unterschiedlichen Brennweiten sowie eine softwareseitige Bildkorrektur sorgen für hohe Bildqualität und zuverlässige Ergebnisse in flexiblen Produktionssystemen. Der vielseitige ID-Reader von di-soric steht für einfache Installation und schnelles ready-to-use: Mithilfe der intuitiv bedienbaren nVision-i Software nehmen sogar

programmiertechnische Laien den ID-600 in kürzester Zeit selbst in bestehenden Systemen in Betrieb.

Schnelles prozesssicheres Lesen und Identifizieren von ID-Codes nahezu jeglicher Art gilt in zahlreichen Produktions-, Förder- und Logistikprozessen als Grundvoraussetzung für effiziente Betriebsabläufe und hohe Produktivität. Moderne Identifikationssysteme dienen unter anderem dem Erfassen und Rückverfolgen von Bauteilen, Produkten und Verpackungen. Sie verknüpfen dabei den Informationsmit dem Materialfluss. Ident-Lösungen wie der Fixmount ID-Reader ID-600 bilden somit die Grundlage für eine hochgradig automatisierte Produktion.

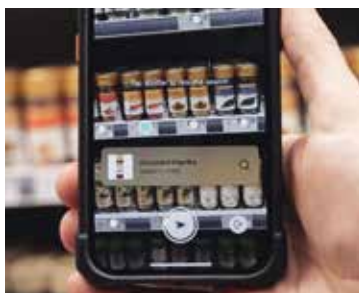


Der ID-Reader im robusten und kompakten IP67-Gehäuse findet sein Einsatzfeld in produzierenden Unternehmen nahezu aller Branchen.

[www.di-soric.com](http://www.di-soric.com)

## Scandit: MatrixScan

MatrixScan Find ist Teil der Scandit Smart Data Capture Plattform und ab sofort für iOS- und ausgewählte Android-Geräte verfügbar. Das Tool nutzt die MatrixScan-Technologie, um mehrere Barcodes gleichzeitig zu lokalisieren, nachzuverfolgen und zu decodieren. Es verfügt über eine codierte Schnittstelle, die eine schnelle Integration in bestehende Anwendungen ermöglicht. So kann MatrixScan Find mit wenigen Zeilen Code auch in Scandit SparkScan integriert werden, um eine vollständige Scanlösung zu schaffen, die sowohl das Auffinden von Gegenständen



als auch das Scannen von Barcodes umfasst. Basierend auf Augmented-Reality-Funktionen können IT-Teams schnell ein innovatives Sucherlebnis für Mitarbeiter und Kunden generieren.

Fachkräfte müssen oft unter großem Zeitdruck Artikel suchen, die kommissioniert oder verpackt werden sollen. Das ist gerade bei ähnlich aussehenden Artikeln wie Gewürzen, Kosmetika, Schuhkartons und Heimwerkerartikel oder Paketen eine schwierige Aufgabe. Mit MatrixScan Find wird es für Fachkräfte per AR-Overlay deutlich einfacher, das Gesuchte schnell zu finden. Aber auch Kunden können in den Prozess involviert werden – beispielsweise indem Einzelhändler per Smartphone-App die Verknüpfung zwischen digitalen Informationen und realen Produkten schaffen.

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

## GoTo: Mobile-Device-Management

GoTo hat MDM-Funktionen (Mobile Device Management) in GoTo Resolve integriert. GoTo Resolve MDM ermöglicht es IT-Abteilungen, alle Geräte – ob unternehmenseigene oder private Smartphones, Tablets und Laptops – über ein einheitliches Dashboard zu sichern, einzurichten und zu verwalten. Damit unterstreicht GoTo seinen Anspruch, IT-Management und -Support aus einer Hand zu bieten.

In einer Studie von Frost & Sullivan bezeichneten 80 Prozent der Führungs-



kräfte mobile Geräte als unverzichtbar für die Arbeit ihrer Mitarbeiter. Durch die Verbreitung von Remote- und Hybrid-Arbeitsmodellen verwenden aber immer mehr Beschäftigte verschiedene, auch private Geräte, die zum Teil nicht gesichert sind. Proaktive MDM-Software ist damit nicht länger ein "Nice-to-have". Sie ist

mittlerweile unerlässlich, um die Sicherheit, Konformität und Verschlüsselung von Firmendaten auf unterschiedlichen Geräten zu gewährleisten.

Das neue GoTo Resolve MDM erfüllt die Anforderungen von Unternehmen, um die Sicherheit, Compliance und Verschlüsselung von Unternehmensdaten auf einer Vielzahl von Geräten und Nutzern weltweit zu gewährleisten. Die Lösung ist entweder als Add-on zum Kernangebot Remote Monitoring und Management (RMM) oder als eigenständiges Angebot erhältlich.

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

## Robos: Schutz vor Plagiaten und Manipulation



Technisch aufwändig hergestellte individuelle Hologramm-Void-Etiketten sind schwer zu imitieren und schützen so das Produkt. Der Void-Effekt dokumentiert eine Manipulation des Etiketts. Beim Versuch des Ablösens bleibt ein silberner Schriftzug auf dem Untergrund zurück. Verwendung finden auch Sicherheitsmaterialien mit Anstanzungen, die beim Übertragen zerfallen. Oft werden Sicherheitsmerkmale kombiniert. Geeignet sind diese Sicherheitsetiketten als Garantie- und Sicherheitssiegel und für den Schutz vor unautorisiertem Zugriff. Die Hologramm-Etiketten sind sehr abriebfest und hochbeständig bei UV-Licht und im Kontakt mit Chemikalien. Die Etiketten können vor Ort mit geeigneten Thermotransferbändern nachbedruckt werden. Robos-labels ist ein führender deutscher Hersteller von Kennzeichnungsprodukten mit Kunden in über 30 Ländern und ist auf funktionale Etiketten für die technische und chemische Industrie sowie Medizintechnik und die Automobilindustrie fokussiert.

[www.robos-labels.com](http://www.robos-labels.com)

## DENSO: Revolution für das Gesundheitswesen

Um die zunehmend digitalisierten Einrichtungen in der Gesundheitsbranche zu unterstützen und einen wichtigen Durchbruch zu schaffen, hat DENSO WAVE EUROPE, Teil der Toyota Gruppe, den zum Patent angemeldeten SC1-QB Scanner entwickelt. Er ist jetzt auch auf dem europäischen Markt erhältlich. Eines der wichtigsten Merkmale und zugleich großer Vorteil gegenüber anderen Geräten ist die glatte Oberfläche des Scanners: Da es keine Öffnungen wie Spalten, Ritzen oder Schraublöcher gibt, können sich keine Mikroben oder Krankheitserreger darin verstecken. Der Scanner ist leicht zu reinigen und für den täglichen Kontakt mit chemischen Desinfektionsmitteln zur antibakteriellen Reinigung geeignet. Daher ist der SC1-QB ideal für den Einsatz in Krankenhäusern und weiteren Einrichtungen des Gesundheitswesens.

Die Funktionsweise ist simpel: Informationen über Patienten werden mit dem innovativen Scanner automatisch erfasst, indem Nutzer einen QR Code scannen, der von dem zuständigen Krankenhaus oder der Gesundheitseinrichtung

## Labelident: Polyester-Spezialetiketten mit extremer Haftung



Die Labelident Polyester Spezialetiketten bestehen aus einer hochwertigen Folie, die speziell für den Einsatz in Etikettendruckern entwickelt wurde. Sie ist bedruckbar mit konventionellen Bedruckungsarten wie Lösungsmittel, Wasser- und UV-Farben sowie Thermotransfer mit Kombinations- und Harzbändern. Die Folie ist mit einem hochwertigen Acrylatkleber von 36µ beschichtet.

Die Folie ist witterungsbeständig und kann im Innen- und Außenbereich eingesetzt werden. Sie eignet sich besonders gut für unebene Oberflächen, Holz oder auf leicht öligen oder korrodierten Metallen. Auch an Orten, wo Labels häufig mechanischen Belastungen oder Reinigungsvorgängen ausgesetzt sind, sind diese robusten Folien die perfekte Wahl. Die erwartete Lebensdauer bei Außenanwendungen ist von den Verklebungsoberflächen abhängig, aber das Etikettenmaterial ist mindestens zwei Jahre lang witterungsbeständig. Das Grundmaterial der Etiketten entspricht den REACH/SVHC und RoHS-Anforderungen.

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



ausgestellt wurde. Dies ist zum Beispiel bei der Visite am Krankenbett möglich. So wird das Patientenarmband gescannt, um schnell und einfach die elektronische Patientenakte aufzurufen.

Auch im Bereich der Sterilgutversorgung kann der SC1-QB eingesetzt werden, um das sterilisierte OP-Besteck zu scannen. Aufgrund seiner speziellen Oberfläche lässt sich der neue Scanner besonders gut desinfizieren und ist daher der ideale Begleiter im hygienisch anspruchsvollen und sensiblen OP-Bereich.

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



## 2D Migration an der Kasse

### Wird der Strichcode tatsächlich abgelöst?

Der EAN-Strichcode wird pro Tag weltweit 6 Milliarden Mal gescannt. Immer wenn der Strichcode am POS vom Scanner erfasst wird, wird der Kassierprozess angestoßen. Was kann ein 2D Code an der Kasse darüber hinaus leisten?

Bis Ende 2027 wird der EAN-Strichcode abgelöst durch einen 2D Code, so postulieren es einige Medien. Macht der lineare Code tatsächlich Platz für eine 2D Variante? Dass der 2D Code weniger Platz benötigt, ist Fakt. Dennoch wird es den EAN-Code weitergeben. Diejenigen Unternehmen, die keine Zusatzdaten weitergeben möchten, können beim EAN-Code bleiben. In den nächsten Jahren werden

Produktverpackungen zu sehen sein, die sowohl den linearen als auch den 2D Code tragen. Einfach deshalb, weil in der Migrationsphase noch nicht jede Kasse auf 2D Lesungen eingestellt sein wird. Die meisten POS-Geräte sind bereits 2D-fähig, möglicherweise muss ein Software-Update aufgespielt werden. Danach werden am POS sowohl 2D Codes als auch EAN-Strichcodes gelesen werden können.

➤➤ **Mit dem GS1 Digital Link haben Hersteller und Händler also einen direkten Kanal zum Endverbraucher. Er dient als Brückenschlag vom physischen Produkt zu digitalen Inhalten.**

Mercedes Schulze,  
Senior Manager Identification +  
Data Carrier

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



### Ein Barcode für alles!

Der Informationsbedarf entlang der Lieferkette und beim Endverbraucher ist gewachsen. Der auf die Artikel-identifikation beschränkte EAN-Code reicht da nicht mehr aus. Es manifestiert sich der Wunsch nach Zusatzdaten, wie

z.B. eine Charge für Rückverfolgbarkeit oder ein Produktvideo für Verbraucher – der 2D Code macht es möglich. Der etablierte GS1 DataMatrix hat in verschiedenen Branchen Verbreitung gefunden und findet weiter seinen Weg bis an die Ladenkasse. Neu ist der GS1 Digital Link im QR-Code oder im DataMatrix. Letzterer kommt kompakter daher und bietet damit technische Vorteile. QR-Codes sind von den meisten Mobiltelefonen mit der Kamera-App zu lesen, ideal um Endverbraucher zu erreichen. Mit dem GS1 Digital Link haben Hersteller und Händler also einen direkten Kanal zum Endverbraucher. Er dient als Brückenschlag vom physischen Produkt zu digitalen Inhalten.

*ident*



QR Code mit GS1 DL / Domain + GTIN + MHD



Data Matrix mit GS1 DL / Domain + GTIN + MHD



GS1 DataMatrix / GTIN + MHD



EAN-13 / Nur GTIN

Ein 2D Code kann zusätzliche Informationen codieren. Zur standardisierten Codierung kommen aus GS1-Sicht folgende Optionen in Frage:

- GS1 DataMatrix mit GS1 Datenbezeichner
- DataMatrix mit GS1 Digital Link
- QR mit GS1 Digital Link



# Medizin- und Pharma- Kennzeichnung

Sichere Erzeugung eindeutiger Unikate



Unikat, Double oder ID-Zwilling? Diese Frage stellt sich nicht, wenn Röhrchen, Petrischalen, Vails und andere Medizin- oder Laborartikel mit dem Kennzeichnungssystem PMG Pharma ID etikettiert werden. Die kombinierte Barcode- und Datenbank-Systemlösung gewährleistet eine lückenlose und – dank zertifiziertem Prüfgerät – Duplikat-freie Serialisierung von Produkten, Präparaten, Proben und Verpackungen. Die Produktion der Etiketten, wie sie millionenfach in der Pharmaindustrie, der Biotechnologie, der Diagnostik und der Medizintechnik verwendet werden, orientiert sich bei der Plöckl Media Group an größtmöglicher Sicherheit – damit, bezogen auf die eindeutige Nummerierung, kein Produkt doppelt existiert.



Roman Plöckl, Geschäftsführer

**Plöckl Media Group GmbH**  
Ledererstr. 14  
85276 Pfaffenhofen (Ilm)  
www.be-pmg.de



Die Plöckl Media Group ist als Spezialist für Barcodeetiketten, RFID-Labels und Sicherheitssiegel einer der führenden Anbieter von Kennzeichnungs-, Serialisierungs- und Plagiatsschutz-Lösungen für unterschiedlichste Branchen. Mit der Entwicklung von PMG Pharma ID adressiert das Unternehmen weltweit Innovationssektoren im Gesundheitsbereich. Das Ziel ist höchste Produktsicherheit innerhalb von logistischen Lieferketten und Anwendungsszenarien in Kliniken, Praxen und Laboren. Im Besonderen geht es dabei um die Vermeidung von Verwechslungen durch die Gewährleistung absoluter Kennzeichnungssicherheit in Serialisierungsprozessen von Produkt-Unikaten. So wird PMG Pharma ID beispielsweise von

einem international agierenden Hersteller von Produkten für die Diagnostik, von Laborbedarf und Spezialprodukten für die biotechnologische Forschung sowie von OEM-Produkten für das generelle Gesundheitswesen eingesetzt. Jedes Jahr“, bestätigt das Unternehmen, „kennzeichnen wir mit PMG Pharma ID in höchster Prozesssicherheit Millionen von Produkten und können uns darauf verlassen, dass es alles echte Unikate sind.“

## Barcode-Etikettierung: Basis der Serialisierungslösung

Im Rahmen der erwähnten Kunden-zusammenarbeit produziert die Plöckl Media Group jährlich viele Millionen, sicher serialisierter Barcode-Etiketten.

In ihrer durchgängigen Größe von 41 mm x 9 mm eignen sie sich perfekt zur Kennzeichnung aller hergestellten Medizin- und Laborartikel. In ihrer Materialbeschaffenheit und Ausführung weisen sie je nach Prozessanforderung höchste Witterungs- und Temperaturbeständigkeit sowie Resistenz gegenüber Desinfektions- und Sterilisationsmitteln auf. Ein spezieller Haftkleber auf der Rückseite gewährleistet ein sicheres und unverlierbares Applizieren der Etiketten. Mehrere Etikettentypen für verschiedene Produktlinien – und daher mit jeweils individuellen Nummernkreisen – werden bei der Plöckl Media Group für den Kunden hergestellt. Über den jeweiligen Nummernkreis hinaus verschlüsselt die gewählte Symbologie Code 128 Produktdaten, Chargennummer, Maschine, Datum, Uhrzeit und den Etikettentyp. Auf Wunsch ist es möglich, auch Bilder, Logos oder frei wählbaren Text zusätzlich mit einzudrucken. Ausgeliefert werden die Etiketten je nach Applizierungsverfahren üblicherweise als Rollenmaterial. Die Bestellung erfolgt bedarfsorientiert durch den Kunden. Da die Plöckl Media Group die Etiketten inhouse herstellt, sind kurzfristige und sichere Liefertermine gewährleistet.

### Lesbarkeit und Datenbank-Check

Mit der Herstellung serialisierter Etiketten für die verwechslungssichere Kennzeichnung seiner Produkte hat der Kunde an die Plöckl Media Group eine Aufgabe ausgelagert, die nicht zu den eigenen Kernkompetenzen als Hersteller von Medizin- und Laborartikeln gehört. Umso wichtiger ist es daher für das Unternehmen, sich auf eine durchgängige und gleichbleibend hohe Qualität der Etiketten verlassen zu können. Bei PMG Pharma ID ist dies auf verschiedene Weise sichergestellt. So werden alle Etiketten unmittelbar nach ihrer Bedruckung auf ihre uneingeschränkte maschinelle Lesbarkeit untersucht. Hierfür hat die Plöckl Media Group in den Produktionsprozess zur Read-after-Print-Kontrolle ein zertifiziertes Prüfgerät integriert, das die Anforderungen

der ISO/IEC 15426-1 und ISO /IEC 15426-2:2015-08 erfüllt. Es bewertet jedes einzelne Etikett hinsichtlich von Qualitätsparametern entsprechend der Norm ISO/IEC 15416 bzw. ISO/IEC 15415. Hierzu zählen die Mindest-Reflexion, die Dekodierung, die Mindest-Ruhezone, den Symbolkontrast, die Modulation, mögliche Code-Defekte sowie die Dekodierbarkeit. Nur Etiketten, die diese Spezifikationen erfüllen, bleiben auf der Rolle. Dies gewährleistet die maximal zuverlässige Identifikation der Medizin- und Laborartikel in Lieferketten und Anwendungsszenarien.



Der zweite Sicherheitsaspekt der serialisierten Kennzeichnung mit PMG Pharma ID betrifft die nur einmalige und damit im Sinne des Wortes „eindeutige“ Vergabe einer Produktnummer. Das zertifizierte Prüfgerät beurteilt nicht nur die Codequalität, sondern übermittelt die Leseinformationen an die zentrale Datenbank von PMG Pharma ID. In Echtzeit wird jeder Datensatz – also jedes Etikett – darauf geprüft, ob es in der Vergangenheit schon einmal erzeugt worden ist. Sollte eine solche Doppelung erkannt werden, wird das betreffende Etikett markiert und entnommen – ein Fall, der bei den vielen Millionen bislang produzierten Barcode-Etiketten von PMG Pharma ID noch nie aufgetreten ist. Da ein Prozessfehler in der Vergabe der Produktnummer beim Kunden oder ein Fehler in der Datenerstellung beim Produzenten aber nie auszuschließen ist, wurde hier entsprechend vorgebeugt. Jeder Hersteller und jeder Anwender kann also absolut darauf vertrauen, dass es sich bei dem betreffenden Etikett auf einem Produkt um ein Unikat und nicht um ein Double oder ID-Zwilling handelt.

### Produktionsumfeld orientiert sich am EG-GMP-Leitfaden

Bei der Ausgestaltung des Produktionsumfeldes der Etiketten orientiert sich die Plöckl Media Group am EG-GMP-Leitfaden, Annex 1. Dieser hält im Grundsatz fest, dass bei der Herstellung steriler Produkte – und damit wohl auch der allermeisten Medizin- oder Laborartikel – besondere Reinheitsanforderungen gelten, um das Risiko von Kontaminationen mit Mikroorganismen, Keimen oder Partikeln möglichst gering zu halten. Daher werden

die PMG Pharma ID – Etiketten unter Einsatz aseptischer Produktionsmittel und Hintergrundumgebungen sowie bei einem hohen Maß an Reinheit sowie reduzierter RNase und DNase im Ruhezustand produziert und verpackt. Dies gewährleistet bestmögliche Sauberkeit der Etiketten im späteren Kennzeichnungsprozess beim Kunden.

Hochwertige Barcode-Etiketten, bei Bedarf in hohen Stückzahlen, dank 100%-Prüfung durch zertifiziertes Prüfgerät immer sicher lesbar und doppelungsfrei serialisiert, gemanagt durch eine zentrale Datenbank und dort nachverfolgbar dokumentiert – PMG Pharma ID bewährt sich in der Praxis als technisch sichere und wirtschaftlich effiziente Lösung für die einheitliche und weltweit gültige Kennzeichnung von Medizinprodukten.

*ident*

# Dokumentenschutz mit buntem Barcode

## Einfache Fälschungssicherheit für Papierdokumente und PDFs

Das Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT entwickelte eine neue Lösung zum Schutz vor Dokumentenfälschungen. Die digitalisierte Welt bietet jede Menge Betrugsmöglichkeiten, und jährlich entstehen hierdurch deutschen Unternehmen horrenden Schäden.

Mit der neuen DocSeal-Lösung des Fraunhofer SIT können Unternehmen und Behörden schnell und einfach digitale Unterlagen und Papierdokumente mit einem Fälschungsschutz versehen. Dazu wird ein bunter Barcode (JAB Code) aufgedruckt, der wichtige Dokumenteninhalte und deren Platzierung im Dokument manipulationssicher festhält. Mit Hilfe einer App kann man anschließend die Dokumentenechtheit prüfen und Manipulationen automatisch erkennen. Das Besondere: Um DocSeal zu nutzen, benötigt man weder Internetzugang noch eine zentrale Datenbank. Alle nötigen Informationen sind im bunten Barcode direkt gespeichert. Die Barcode-Technologie ist ISO-standardisiert und Open Source. Entstanden ist die Lösung im Rahmen des Forschungszentrums ATHENE.

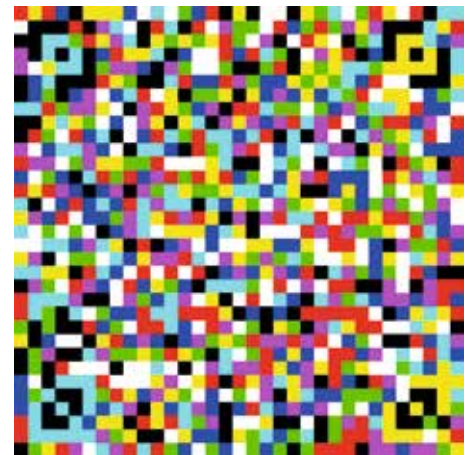
Die Digitalisierung eröffnet Betrügern und IT-Angreifern immer neue Möglichkeiten, Dokumente zu fälschen. Sie ändern zum Beispiel Kontoinformationen auf Rechnungen oder fälschen Zertifikate und Produktpässe, um Unternehmen zu schädigen. Erst kürzlich warnte das Deutsche Patent- und Markenamt vor falschen Rechnungen, die an Inhaber von eingetragenen Marken geschickt werden. Aber auch Urkunden und Zeugnisse werden gefälscht, um die Bewerbungssituation zu verbessern. Die neue am Fraunhofer SIT entwickelte Lösung DocSeal vereitelt viele der gängigen

Manipulationstricks – und das für Papierdokumente und digitale PDF-Dateien.

### So funktioniert DocSeal

Um ein Dokument zu schützen, nutzt DocSeal einfach einen JAB Code. Dabei handelt es sich um einen bunten Barcode, der große Datenmengen speichern kann – um ein Vielfaches mehr als herkömmliche Schwarz-Weiß-Codes. Bei der Erzeugung des bunten Barcodes integriert DocSeal wichtige Dokumenteninformationen, zum Beispiel Rechnungsbeträge, IBAN-Nummern, Seriennummern und Herstellungsnachweise von Produkten oder Zeugnissen.

Um die Informationen zu sichern, wird eine elektronische Signatur miteingefügt, die für Fälschungssicherheit sorgt und auch eindeutig nachweist, dass das Dokument wirklich von der ausgebenden Stelle erstellt wurde. Um ein Dokument auf Echtheit zu prüfen, muss nur noch der JAB Code mitsamt dem Dokument gescannt werden. Dafür hat das Fraunhofer-Team eine App entwickelt, die nach einer vollautomatischen Prüfung bei Fälschungen Alarm schlägt und manipulierte Stellen farblich markiert auf dem Smartphone-Bildschirm anzeigt. DocSeal funktioniert auf allen herkömmlichen Smartphones mit Kamera und mit den Browsern Firefox, Chrome, Safari und Samsung Internet Browser.



netanbindung oder zentrale Datenbank. Das schützt die Daten aller Nutzenden; außerdem lässt sich die Lösung besonders leicht und kostensparsam in bestehende Prozesse einbauen und auch weltweit schnell ausrollen. Für den erfolgreichen Praxistransfer evaluiert das Fraunhofer SIT zusammen mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) den Einsatz solcher einer Lösung bei hoheitlichen Dokumenten wie z.B. Aufenthaltstitel, Visa oder Sozialversicherungsausweise. Darüber hinaus suchen die Fraunhofer-Entwickler nach interessierten Partnern für den Test von DocSeal in verschiedenen Einsatzszenarien, auch mit höchsten Sicherheitsanforderungen.

*ident*

### Weiterführende Informationen

DocSeal ist im Rahmen des ATHENE-Projekts JASA– JAB Codes for Secure Ad-hoc Documents entwickelt worden. Das Nationale Forschungszentrum für angewandte Cybersicherheit ATHENE ist das größte Forschungszentrum für Cybersicherheit und Privatsphärenschutz in Europa. Mehr Infos zum bunten Barcode JAB Code: [www.jabcode.org](http://www.jabcode.org)

Oliver Küch



**Fraunhofer SIT**

Rheinstr. 75  
64295 Darmstadt  
[www.sit.fraunhofer.de](http://www.sit.fraunhofer.de)

### Schnell und sicher ohne Datenbank

Im Gegensatz zu vielen anderen Lösungen arbeitet DocSeal sowohl bei der Markierung als auch bei der Kontrolle komplett dezentral, ohne Inter-



# Firmware mit verbesserter Funktion

ELATEC setzt mit neuer ECC-Technologie auf Sicherheit und Effizienz



ELATEC, der Spezialist für Multifrequenz-Lesegeräte, macht sich für die neueste Version seines Software-Development-Kits die Leistungsfähigkeit von ECC (Elliptic Curve Cryptography) zunutze. So garantiert das TWN4DevPack4.64 höchste Sicherheitsstandards bei größtmöglicher Effizienz.

Unser digitales Leben erfordert zunehmend höhere Datensicherheitsstandards, sowohl privat als auch beruflich. Angesichts der rasanten Entwicklung von KI-Technologien und Quantencomputing ist ein angemessenes Risikomanagement für Unternehmen unerlässlich. Vor allem Zugriffs- und Authentifizierungskontrollen müssen vor diesem Hintergrund mit fortschrittlichen Kryptographieverfahren aufgerüstet werden. Hier setzt ELATECs neuestes Entwicklungspaket, das TWN4DevPack4.64, an und macht sich die Vorteile von Elliptic-curve cryptography (ECC) zunutze.

## Was ist Elliptische Kurven-Kryptographie (ECC)?

Unter Elliptic-curve cryptography (ECC) versteht man ein Public-Key-Verfahren, das auf der Berechnung von elliptischen Kurven basiert. Die größten Vorteile liegen darin, dass kleinere Verschlüsselungskeys erstellt werden können, die ein höheres Sicherheitsniveau garantieren wie Verfahren ohne ECC. Dadurch eignet sich ECC sehr gut für Geräte mit begrenzten Ressourcen, wie Speicher oder Verarbeitungsmöglichkeiten.

Sarah Denk

**Elatec GmbH**  
Zeppelinstr. 1  
82178 Puchheim  
www.elatec.com



»» **Stand heute ist ECC eines der leistungsfähigsten Verfahren, um die Sicherheit von Authentifizierungslösungen und Zugangskontrollen auf höchstem Niveau zu gewährleisten.** ««

## TWN4DevPack4.64 - ECC garantiert Sicherheit für die Zukunft

Stand heute ist ECC eines der leistungsfähigsten Verfahren, um die Sicherheit von Authentifizierungslösungen und Zugangskontrollen auf höchstem Niveau zu gewährleisten. Das TWN4-DevPack4.64 liefert durch die ECC-Technologie überzeugende Vorteile gegenüber bisherigen Verfahren. Durch die Einbindung der fortschrittlichen API von ELATEC in bestehende Systeme können Unternehmen höchste Sicherheitsstandards garantieren und gleichzeitig von ressourcensparenden Funktionalitäten sowie der nahtlosen Integration in eine breite Palette von Anwendungen profitieren.

## Neuestes DevPack ab sofort verfügbar

ELATEC-Kunden können das neue DevPack ab sofort herunterladen und mit allen TWN4-Lesegeräten verwenden. Bereits installierte ELATEC-Lesegeräte

lassen sich durch die neue API unkompliziert für ECC-Unterstützung aktualisieren – entweder kontaktlos über eine Konfigurationskarte oder bequem per Remote-Update. Auch neue Kunden können ECC mit jedem TWN4-Linienleser nutzen. ELATEC bleibt damit stets am Puls der Zeit, um innovative Verschlüsselungsoptionen zu entwickeln und Kunden und Partner bestmöglich zu unterstützen. Das TWN4DevPack4.64 rüstet Unternehmen für die sich ständig weiterentwickelnde Sicherheitslandschaft und ermöglicht den Schutz sensibler Daten bei effizienter Ressourcenverwaltung.

*ident*

# Effizienz und Sicherheit

## Die wesentliche Rolle der Zugangskontrolle in industriellen Maschinen



In der dynamischen Welt der industriellen Maschinen ist es unerlässlich, eine Balance zwischen Effizienz und Sicherheit aufrechtzuerhalten. Eine Zugangskontrolle ist wertvoll für Unternehmen, da so Personal und Vermögenswerte umfassend geschützt werden. Durch die Implementierung robuster Zugangskontrollsysteme werden unbefugte Zugriffe verhindert, Betriebsstörungen minimiert und eine sichere und produktive Arbeitsumgebung gewährleistet.

Die Zugangskontrolle wird optimal durch die Verwendung von RFID-Technologie umgesetzt, die idealerweise bei einer HF-/NFC-Frequenz (13,56 MHz) mit kurzen Lesereichweiten von maximal 5 cm arbeitet. iDTRONIC hat zwei RFID-Lesegeräte entwickelt, um diesen Prozess zu erleichtern. Den NEO Panel Reader und den NEO Access Wall Reader. Beide Geräte unterstützen eine USB-2.0-Schnittstelle (VCP oder HID), RS232/RS485 oder optional eine Ethernet-Verbindung und verfügen über ein einfach zu installierendes IP65-geschütztes Gehäuse. Diese RFID-Lesegeräte unterstützen eine Vielzahl von Transpondern und Tags gemäß Standards wie ISO 14443A/B (MIFARE), ISO 15693, ISO 18000-3M3/EPC HF Gen2 und HID iClass.

### Warum in RFID-Zugangskontroll-technologie investieren? Hier sind 10 gute Gründe

#### 1) Sicherheit des Personals

Industriemaschinen sind oft komplex und leistungsstark. Sie bergen jedoch Risiken für Bediener und Personen, die sich in ihrer Nähe aufhalten. Zugangskontrollmechanismen beschränken den Zugriff auf autorisiertes Personal (mittels RFID-Smartcards oder RFID-Schlüsselanhängern) und verringern so die Gefahr von Unfällen und Verletzungen. Durch die Nutzung von Zugangskontrollen werden strenge Sicherheitsprotokolle durchgesetzt. Dies mindert das Risiko durch unerfahrene oder unbefugte Mitarbeiter und fördert so die Sicherheit in der industriellen Umgebung.

#### 2) Schutz von geistigem Eigentum und Betriebsgeheimnissen

Im hart umkämpften industriellen Umfeld ist der Schutz von geistigem Eigentum und Betriebsgeheimnissen entscheidend, um einen Wettbewerbsvorteil zu wahren. Unbefugter Zugriff auf Maschinen und sensible Bereiche kann zu Industriespionage oder Diebstahl wertvoller Informationen führen. RFID-Zugangskontrollsysteme mit Smartcards, Schlüsselanhängern oder anderen RFID-Tags erhöhen die Sicherheit erheblich, indem der Zugang nur autorisierten

Personen gestattet wird. Durch solche Maßnahmen werden geistiges Eigentum und Betriebsgeheimnisse geschützt und der innovative Vorsprung gewahrt.

#### 3) Verhinderung von Schäden und Vandalismus

Industriemaschinen sind teure Investitionen. Unbeabsichtigte Schäden oder absichtlicher Vandalismus führen zu erheblichen finanziellen Verlusten und Produktionsausfällen. Eine Zugangskontrolle verhindert den Zugriff unbefugter Personen. Durch die effektive Begrenzung des Zugangs auf autorisiertes Personal stellen Unternehmen die Integrität und Lebensdauer ihrer Ausrüstung sicher, vermeiden teure Reparaturen oder Ersatzkäufe und minimieren somit Ausfallzeiten.

#### 4) Steigerung der betrieblichen Effizienz

Effizienz ist der Kern erfolgreicher industrieller Betriebsabläufe. Zugangskontrollsysteme optimieren Arbeitsabläufe und steigern die Produktivität, indem der Zugang nur den Personen gewährt wird, die ihn tatsächlich benötigen. Durch Segmentierung der Zugangsebenen nach Aufgabenbereichen und Verantwortlichkeiten stellen Unternehmen sicher, dass Mitarbeiter ausschließlich Zugriff auf ihre spezifischen Werkzeuge

Thomas Pollad



#### iDTRONIC GmbH

Ludwig-Reichling-Str. 4  
67059 Ludwigshafen  
<https://idtronic-rfid.com/de/>

und Geräte haben. Diese Kontrolle minimiert Unterbrechungen durch unbefugte Personen und führt somit zu reibungsloseren Abläufen und verbesserter Effizienz.

#### 5) Einhaltung gesetzlicher Standards

Industriezweige unterliegen strengen Gesetzen in Bezug auf Sicherheit und Datenschutz. Zugangskontrolle ist ein wesentlicher Bestandteil, um die Einhaltung dieser Vorschriften zu erreichen und nachzuweisen. Durch individuelle branchenspezifische Zugangskontrollsysteme überzeugen Unternehmen, dass sie ihrer Verpflichtung zur Aufrechterhaltung einer sicheren und geschützten Arbeitsumgebung nachkommen. Die Einhaltung schützt vor rechtlichen Haftungsansprüchen und Strafen und fördert zudem ein positives Markenimage, indem sie Engagement für verantwortungsbewusste industrielle Praktiken zeigt.

#### 6) Einfache Integration in bestehende Systeme

Eine der herausragenden Eigenschaften dieser RFID-Lesegeräte ist ihre Unterstützung für Lese-/Schreibzugriff oder Tastaturemulation über die USB-VCP- und USB-HID-Schnittstellen. Diese Funktion ermöglicht eine simple Integration mit bestehenden Systemen, sodass Benutzer RFID-Daten lesen und schreiben oder bei Bedarf Tastatureingaben emulieren können. Diese Vielseitigkeit gibt Unternehmen die Freiheit, die Funktionalität der Lesegeräte an ihre spezifischen Anforderungen anzupassen.

#### 7) Effizienter und geringer Stromverbrauch

Der Stromverbrauch ist ein entscheidender Aspekt in industriellen Umgebungen. Die RFID-Lesegeräte von iDTRONIC sind energieeffizient und belasten somit die Gesamtstromversorgung in der industriellen Anlage nicht übermäßig. Dieser Aspekt ermöglicht es Unternehmen, Zutrittskontrollsysteme zu nutzen, ohne die Energieeffizienz ihrer Maschinen und Einrichtungen zu beeinträchtigen.

## RFID-Zutrittskontrollsysteme spielen eine entscheidende Rolle in der schnelllebigen Welt der Industriemaschinen, um die Sicherheit des Personals zu gewährleisten, wertvolle Vermögenswerte zu schützen und die betriebliche Effizienz zu optimieren.

#### 8) Neueste MCU- und RFID-IC-Technologien

Der NEO Panel Reader und der NEO Access Wall Reader nutzen die neueste MCU (Microcontroller Unit) und RFID-IC (Integrated Circuit) Technologie. Diese moderne Technologie gewährleistet optimale Leistung, Zuverlässigkeit und Datenpräzision. Mit diesen fortschrittlichen Komponenten sind die Lesegeräte in der Lage, den Anforderungen industrieller Umgebungen gerecht zu werden und konsistente und präzise Ergebnisse zu liefern.

#### 9) Anpassbare Firmware

Die Firmware der RFID-Lesegeräte von iDTRONIC wird an spezifische betriebliche Anforderungen angepasst. Diese Flexibilität ermöglicht es Unternehmen, die Lesegeräte in ihre bestehende Infrastruktur und somit nahtlos in die Arbeitsabläufe zu integrieren. Anpassungsoptionen sorgen für eine verbesserte Kompatibilität und gewährleisten, dass die Lesegeräte den einzigartigen Anforderungen jeder industriellen Umgebung entsprechen.

#### 10) Visuelles und akustisches Feedback

Die RFID-Lesegeräte sind mit LED- und Buzzer-Signalen ausgestattet, die visuelles und akustisches Feedback bieten. Diese Signale dienen als effektive Indikatoren für den Zugriffsstatus oder die Systemantworten und erleichtern die schnelle und intuitive Identifizierung für Benutzer. Diese Funktion verbessert die Benutzerinteraktion und trägt zu einer benutzerfreundlichen Erfahrung bei.

Zusätzlich bietet iDTRONIC umfassende technische Unterstützung in Deutsch

und Englisch, um den vielfältigen internationalen Kundenanforderungen gerecht zu werden. iDTRONIC stellt außerdem umfangreiche Softwareentwicklungskits (SDKs) und Dokumentationen bereit, um Unternehmen umfassende Unterstützung anzubieten. Diese Ressourcen ermöglichen eine nahtlose Integration der RFID-Lesegeräte in bestehende Systeme und Arbeitsabläufe und gewähren einen reibungslosen Integrationsprozess.

Zusammenfassend spielen RFID-Zutrittskontrollsysteme eine entscheidende Rolle in der schnelllebigen Welt der Industriemaschinen, um die Sicherheit des Personals zu gewährleisten, wertvolle Vermögenswerte zu schützen und die betriebliche Effizienz zu optimieren. Durch die Beschränkung des Zugangs auf autorisierte Personen minimieren Unternehmen Risiken, verhindern Unfälle und schützen ihr geistiges Eigentum. Zudem trägt die Zutrittskontrolle zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften bei und fördert eine Kultur der Sicherheit und Rechenschaftspflicht in industriellen Umgebungen. Die Investition in robuste RFID-Zutrittskontrollsysteme ist ein proaktiver Schritt zur Schaffung eines sicheren und produktiven Arbeitsplatzes, der Unternehmen ermöglicht, in einer zunehmend wettbewerbsintensiven Landschaft erfolgreich zu sein und das Wohlergehen ihrer Mitarbeiter zu priorisieren.

*ident*



# Avery Dennison Studie 2022

## Auswirkung der Supply Chain-Krise: 8 Prozent der Bestände landen im Müll

Avery Dennison Corporation – Überproduktion und Schwund verschärfen die Supply Chain-Krise und kosten Unternehmen jährlich 3,6 Prozent ihres Umsatzes. Der Grund: 8 Prozent der Lagerbestände verderben oder werden einfach weggeworfen. Dieser erhebliche Verlust umfasst 4,3 Prozent an Ware, die innerhalb der Lieferkette verdirbt, noch bevor sie das Regal erreicht, weitere 3,7 Prozent werden aufgrund von Überproduktion zu Abfall. Der Warenschwund macht pro Jahr einen Wert von 163,1 Milliarden US-Dollar aus. Diese Informationen wurden in der aktuellen Studie "The Missing Billions: The Real Cost of Supply Chain Waste" von Avery Dennison veröffentlicht. Sie beleuchtet den Zustand der globalen Lieferketten und setzt sich mit dem Thema der Verschwendung in den Ländern USA, UK, Frankreich, China und Japan auseinander.

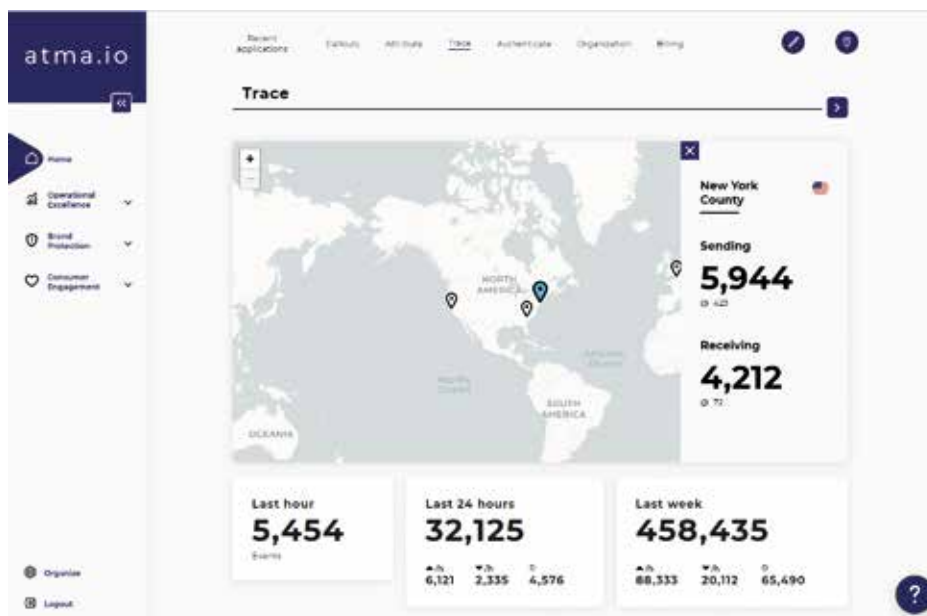
Im Fokus der Studie stehen die Bereiche Automotive, Schönheits- und Körperpflege, Bekleidung sowie Lebensmittel und Arzneimittel. Die Datenerhebung erfolgte anhand einer Befragung von 318 globalen Unternehmen. Es wurde deutlich, dass den meisten das Problem des Warenschwunds durchaus bewusst ist, aber kein Budget für dessen Behebung zur Verfügung gestellt wird. Interviewpartner äußerten, dass im Durchschnitt 28,9 Prozent der Nachhaltigkeitswirkung ihres

Hannah Bernard, Senior Director

**Avery Dennison Smartrac**  
www.averydennison.com



Artikel Identifizierung  
(Bildquelle: Avery Dennison)



atma.io Plattform (Bildquelle: Avery Dennison)

Unternehmens auf die Supply Chain zurückzuführen sind. Dennoch werden nur 4 Prozent des Technologie-Budgets durchschnittlich für die Verbesserung der Supply Chain Nachhaltigkeit eingesetzt. 9 von 10 der Unternehmen gaben an, sie stünden unter Druck, nachhaltiger zu werden, für 60 Prozent von ihnen galt dies als höchste Dringlichkeit. Allerdings nannten sie auch die Herausforderungen bei der Erreichung einer resilienten Lieferkette: Dazu gehört etwa das Integrieren von unterschiedlichen Systemen und die mangelhafte Koordination unter den einzelnen Akteuren.

## Der dringende Bedarf an Transparenz

Die Studie zeigt die Absicht auf, sich diesen Problemen zu stellen: 61 Prozent der Organisationen setzten bereits Lösungen für das Tracking von einzelnen Artikeln ein, was bis zu 95 Prozent ansteigen wird, da weitere 34,6 Prozent dies zukünftig planen, um die Supply Chain Visibility und Rückverfolgbarkeit zu verbessern. Blockchain-Investitionen werden den größten Schub erfahren: 97 Prozent der Unternehmen planen innerhalb der nächsten fünf Jahre, in diesen Bereich zu investieren, verglichen zu heutigen 12 Prozent. Im gleichen Zeitraum beabsichtigen 99 Prozent der

## Digitale Trigger wie RFID bieten End-to-End-Visibility in höchst effizienter und akkurater Art und Weise. Digital vernetzte Produkte werfen nicht nur ein positives Licht auf die Lieferkette, sondern bieten auch wertvolle Informationen inklusive Transparenz und CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, damit Konsumenten bessere Entscheidungen treffen können.

Francisco Melo, Global Senior Vice President und General Manager von Avery Dennison Smartrac



Bildquelle: Emily & Katy Photography

Unternehmen, smarte Geräte (inklusive Sensoren und Drohnen) und 97 Prozent Industrial Internet of Things zu nutzen.

Francisco Melo, Senior Vice President and General Manager bei Avery Dennison Smartrac dazu: "Die gegenwärtige Supply Chain Störung führt zu einer Verschwendungskrise, was die Dringlichkeit und Notwendigkeit für nachhaltiges Handeln noch verstärkt. Es besteht eine große Chance für Unternehmen, die digitale Transformation zu beschleunigen, welche dabei helfen wird, einen längerfristigen Systemwechsel mitzugestalten. Die moralische und wirtschaftliche Lage ist eindeutig und die Studie zeigt den Wunsch der Unternehmen, sich auf technologische Entwicklungen zu Gunsten für ihr Geschäft und den Planeten einzulassen."

### Kunden durch bessere Wahlmöglichkeiten für langlebige Produkte beeinflusst

Veränderungen bei den Ausgaben von Kunden sorgen weiterhin für Chaos bei der Inventur. Die Studie von Avery Dennison beleuchtet verschiedene Signale hinsichtlich des Kaufverhaltens: Erwartungsgemäß hat der Preis eine hohe Priorität. Von den 7.500 weltweit befragten Konsumenten stufen 22 Prozent die Qualität mit dem Preis an

erster Stelle ein. Konsumenten aus UK sind mit 28 Prozent die preisbewusstesten und geben den Preis als Top-Priorität an, dicht gefolgt von Frankreich und Japan mit jeweils 25 Prozent. China sticht hervor: für nur 6 Prozent der Befragten war der Preis ausschlaggebend.

Darüber hinaus enthüllen die Daten ebenso einige beunruhigende Trends bezogen auf Nachhaltigkeit: Nur 16 Prozent der Kunden zählen Nachhaltigkeit zu einem der Top-3-Entscheidungsfaktoren und ganze 12 Prozent priorisieren eine ethische Beschaffung ihrer Produkte. Dennoch deutet die Recherche auch auf eine Veränderung in Richtung langlebige Produkte hin: Haltbarkeit wurde bei einem von zwei globalen Kunden (48 Prozent) als Top-5-Anliegen eingestuft, was Unternehmen eine Möglichkeit bietet, die Zukunft der Nachhaltigkeit mitzugestalten, indem sie einen stärkeren Fokus auf die Langlebigkeit von Produkten richten und die Kreislaufwirtschaft unterstützen.

Initiativen seitens Unternehmen, eine höhere Transparenz zu erreichen, kann ebenso einen Nutzen für die Kunden bieten. Zwei von fünf Befragten (43 Prozent) stimmten überein, dass beim Kauf von Kleidung Transparenz über den Entstehungsweg eines Produktes bis zum Kunden wichtig ist. Transparenz hinsichtlich eines Materials

oder der verwendeten Inhaltsstoffe wurde als höchster Einflussfaktor für nachhaltigere Entscheidungen beim Kauf von Lebensmitteln (37 Prozent) und Schönheitsprodukten (35 Prozent) genannt.

*Avery Dennison-Studie 2022*

*"The Missing Billions:*

*The Real Cost of Supply Chain Waste" zum Herunterladen:*

[www.supply-chain-waste.com](http://www.supply-chain-waste.com)

*ident*

### Methodik

Die Kundenbefragung wurde unterstützt durch das Marktforschungsinstitut Canvas8 und im Juni 2022 online durchgeführt. Bei der Studie wurden 7.500 Konsumenten in China, Japan, Frankreich, UK und USA ausgewählt, die Kleidung, Lebensmittel und/ oder Schönheitsprodukte kaufen. Für den Zweck der Umfrage wird "Supply Chain" definiert als alle Prozesse – von der Lieferung von Rohstoffen über die Produktion von Gütern und Materialien bis hin zur Lieferung an den Endkunden.

# Android für den industriellen Einsatz

## Darauf sollten Sie achten



Nach seinem Siegeszug bei Smartphones und Tablets im Consumerumfeld hat sich Android als Betriebssystem auch in vielen industriellen Bereichen durchgesetzt. Dort haben andere Betriebssysteme wie Linux oder Windows höchstens noch eine untergeordnete Bedeutung. Was sich z.B. in der Logistik schon vor einigen Jahren als Standard etabliert hat, ist inzwischen auch in Key-Branchen wie Automotive oder der industriellen Automation erste Wahl: Intuitiv bedienbare, moderne Bedienerschnittstellen auf Android-Basis!

Android bietet gegenüber Linux deutliche Vorteile. Ein wesentlicher Faktor ist z.B. die leichte und schnelle Java-Programmierung von Anwendungen auf Basis von Android APIs statt hardwarenahe, aufwändige Linux C-Programmierung. Hier profitiert der Entwickler von zahlreichen Funktionen und Diensten, die Android bereits im Standard mitbringt. Für mobile Anwendungen ist Android per se das geeignetere Betriebssystem, optimiert für Touchbedienung und lange Betriebszeit durch optimales Energiemanagement. Zudem setzen auch Entwickler von stationären Geräten und Anlagen auf das schicke und moderne Android als Bedienoberfläche bzw. Betriebssystem. Für ein Unternehmen ist es eine strategische Entscheidung, welches Betriebssystem bzw. welche Bedienerschnittstelle für die nächsten Jahre ausgewählt werden. Hierbei stellen sich einige Fragen, die im Vorfeld zu berücksichtigen sind. Im Folgenden wollen wir diese Fragen beantworten.

### Was unterscheidet Android und Windows?

Grundsätzlich ist Android ein Embedded Betriebssystem, d.h. es ist immer auf die jeweilige, spezifische Hardware ARM CPU angepasst und läuft dementsprechend nur auf dieser einen Hardware. Aus einem Open Source Code erstellt der Chip-Produzent einen neuen Programmcode, der vom Endgerätehersteller auf sein spezifisches Gerät angepasst wird. Dies unterscheidet sich grundsätzlich von einem Windows Desktop System, das auf allen x86 kompatiblen Chipsätzen funktioniert und über Lizenzen verkauft wird. Mit diesen Lizenzen erwirbt man den entsprechenden Support, dieser beinhaltet Updates und Sicherheitspatches während der unterstützten Lebensdauer. Android dagegen ist kostenfrei und aus diesem Grund erwirbt man auch keinen Support und keine Wartung. Dies wäre technisch auch nicht so einfach möglich, da jedes Android-OS wie oben erläutert hardware-spezifisch ist.

ist. Dazu hat sich Google einen Trick einfallen lassen, die Rezertifizierung GMS – Google Mobile Services, wohl ein Meilenstein in der Plattformökonomie. Bestimmte Zusatzdienste bekommt man als User nur mit Akzeptanz von Lizenzbedingungen und bezahlt das Ganze mit seinen Daten – Dienste für Daten. Das funktioniert deshalb, weil diese Dienste für den Endnutzer einen großen Zusatznutzen bieten (Playstore, Google Maps, usw.) und der Zugriff auf die Userdaten als Privatnutzer weithin akzeptiert wird. Zusätzlich gibt es noch das Label „Enterprise Recommended“. Dieses Label soll eine besondere Industrietauglichkeit gewährleisten, d.h. die Hersteller verpflichten sich drei Jahre lang Sicherheitsupdates zu liefern, also eine Art freiwillige Selbstverpflichtung. Die Rezertifizierung GMS ist die Voraussetzung für das Label, also wieder Dienste für Daten. Ist diese Vorgehensweise für einen Industriekunden zufriedenstellend? In der Regel nicht, im Normalfall möchte man im Industriefeld deutlich längere unterstützte Update-Laufzeiten und vor allem die Oberherrschaft über alle Daten.

Simon Lackner



**ACD Elektronik GmbH**  
Engelberg 2  
88480 Achstetten  
www.acd-gruppe.de

### Wie wird dennoch mit einem Open Source Produkt Geld verdient?

Die spannende Frage aus Sicht von Google ist natürlich, wie mit einem Open Source Produkt Geld zu verdienen

### Wie werden Updates und Upgrades bereitgestellt?

Wie am Anfang schon erwähnt, sind Updates (z.B. Sicherheitspatches,



Bugfixes, etc.) und Upgrades (eine neuere Android Version) hardware-spezifisch und können nur vom Hersteller bereitgestellt werden. Der Hersteller prüft die monatlichen Updates des Open Source Projekts oder anderer Quellen und erstellt daraus den spezifischen Patch bzw. das neue Image, das dann an die eigenen Kunden in einem regelmäßigen Turnus verteilt werden kann. Es gibt dabei keinen Automatismus. Die Updates des Open Source Projekts sind nicht ohne weitere Bearbeitungsschritte verwendbar, insbesondere wenn Sie für eine ältere Android Version eingesetzt werden sollen. Das ist für viele Kunden in der Logistik und Industrie sehr wichtig, da die Industrie-Geräte nicht nach drei Jahren ersetzt werden sollen. Dabei ist es interessant zu wissen, wer der Hersteller eines Gerätes bzw. der Eigentümer des Android Source Codes überhaupt ist. Gerade bei großen, internationalen Brands ist der Hersteller des Geräts in der Regel ein asiatisches Subunternehmen und nie der Brand selbst. Dieses mehrstufige Verfahren kann funktionieren, aber Patches sind immer Vertrauenssache.

### Prüfe, wer sich länger bindet - welche Strategien können bei der Auswahl eines Android Industrie-Gerätes angewendet werden?

**1. Wie sicher sind meine Daten bzw. ist Datensicherheit für mich wichtig?** Falls Datensicherheit für meinen konkreten Anwendungsfall nicht entscheidend ist, ist die Nutzung eines GSM zertifizierten Gerätes bzw. sogar eines Smartphones ein möglicher Ansatz. Falls Datensicherheit für mich sehr wichtig ist, ist auf jeden Fall ein Gerät ohne GSM notwendig.

#### Grundsätzlich gibt es folgende Möglichkeiten:

**A)** Ich nutze ein Smartphone und akzeptiere die damit verbundenen Faktoren wie Datensicherheit, fehlende Langzeitverfügbarkeit, etc.

**B)** Ich nutze ein GSM/Recommended Gerät und akzeptiere das

**C)** Ich schotte mein Netz so ab, dass das Gerät nie einen Außenkontakt bekommt

**D)** Ich nutze ein industrielles Android Betriebssystem, das keine Google Dienste enthält

**E)** Ich nutze ein GSM/Recommended Gerät und nutze zusätzlich einen GSM Blocker, erzeuge also nachträglich ein industrielles Android Gerät, etwas paradox, wird aber von den großen Brands oft so praktiziert

Für industrielle Anwendungen empfehlen wir die Nutzung eines expliziten industriellen Android Betriebssystem, z.B. das Android Industrial+ der ACD Elektronik oder ähnliche Systeme, frei von Diensten Dritter und mit nachweisbarer Langzeitverfügbarkeit. Gerade bei der Nutzung von Billiggeräten hat man das zusätzliche Risiko einer unkontrollierten Supply Chain des Herstellers, so dass diese Geräte oft schon ab Werk mit Malware infiziert sind, die wiederum nur dem Datenabzug dienen.

Bauteilen und Komponenten. Zum anderen sollte der Anbieter auch langfristig den Softwaresupport leisten können. Unsere Empfehlung ist immer der Direktsupport und nicht ein mehrstufiges Verfahren, bei dem der eigentliche Leistungserbringer für Updates letztlich unbekannt ist. Und dabei sollte auch klar sein, dass es seriösen Support nicht zum Nulltarif gibt, also Finger weg von Low Cost Anbietern.

**3. Wie möchte ich meine Geräte verwalten?** Im Industrieumfeld verwaltet ein Administrator in der Regel nicht nur eines oder wenige Geräte, sondern eine größere Anzahl. Deshalb sind unterstützende Tools für Installation, Updates, Einstellungsoptimierungen ein wichtiges Differenzierungsmerkmal für die Entscheidung. Es gilt daher genau zu prüfen, welche Tools der Anbieter mitbringt, wie gut die Geräte zu integrieren sind und welche Zusatzkosten dadurch anfallen. Wichtig in dem Zusammenhang ist ein MDM, ein Mobile Device Manager. Mit diesem können die Geräte direkt im Feld verwaltet werden oder Updates und Upgrades auf den Geräten installiert werden. Hat ein Hersteller kein eigenes Tool, muss

## » Für industrielle Anwendungen empfehlen wir die Nutzung eines expliziten industriellen Android Betriebssystem. «

**2. Wie lange bietet mein Anbieter Updates und Upgrades bzw. wie lange möchte ich meine Android Hardware nutzen?** Auch hier wird man im Industrieumfeld mit Nutzungsdauern unter drei Jahren nicht erfolgreich sein. Es gilt zweierlei zu beachten: Zum einen die Verfügbarkeit der Hardware, zum anderen die Langzeitverfügbarkeit von Upgrades und Updates für das Betriebssystem auf dieser Hardware. Vorzugsweise sollten Unternehmen ausgewählt werden, die ihre Hardware-Plattform langfristig supporten, sowohl was die Reparatur der Geräte betrifft als auch den Ersatz von sich ändernden

man auf Drittanbieter ausweichen mit teilweise deutlich höheren Kosten.

### Zusammenfassung

Android als Betriebssystem ist schick und modern. Durch seine embedded Eigenschaften, d.h. die feste Verknüpfung zu einer ARM-Hardwareplattform sind Support und Langzeitverfügbarkeit sehr herstellerabhängig. Wichtig bei der Auswahl ist die Betrachtung von Datensicherheit, Langzeitverfügbarkeit und Verwaltung der Geräte.

# Waffenstillstand in den "Revierkämpfen" um das Gerätemanagement

## MDM aus Sicht von IT und Lieferkette

Es mag ein wenig ironisch klingen, dass die Verwaltung mobiler Geräte vielleicht schon doppelt so lange Teil der Unternehmens-IT ist, wie es in den Unternehmen diskutiert wird. Robuste mobile Computer, auf Gabelstaplern montierte Computer und Wearables in der Lieferkette sind bereits seit den 1990er Jahren auf Mobile Device Management (MDM) angewiesen. Doch immer mehr Anbieter und unterschiedliche Anforderungen aus Sicht der IT-Abteilung und der Supply Chain führten zu Spannungen.

In den Anfängen von MDM wurden Betriebssystem-Updates für Windows CE und andere frühe mobile Betriebssysteme wie etwa PalmOS durchgeführt. Mit den ersten Geräten mit Wi-Fi-Verbindung konnten App-Updates endlich über die Luft übertragen werden, anstatt sie stapelweise an einer zentralen Docking-Station hochzuladen. Mit der Einführung von Smartphones wurde Bring your own Device (BYOD) ein Thema, und die IT-Teams der Unternehmen mussten auch diese Geräte verwalten. Die Benutzer waren auf verschiedene Teams verteilt und auf dem Höhepunkt der Entwicklung hatten IT-Abteilungen der Unternehmen die Wahl zwischen fast 150 MDM-Anbietern.

So unterschiedlich wie die Produkte waren, so waren auch die MDM-Produkte für die Unternehmens-IT Abonnementprodukte. Alle ein bis drei Jahre, wenn der Vertrag auslief, wurde

Patrick Molemans,  
Territory Manager Central Europe



Ivanti Wavelink  
www.ivanti.de



das IT-Team des Unternehmens gebeten, das gleiche Produkt zu übernehmen. Auf dem Papier sah das gut aus: Mehr Arbeitsplätze bedeuteten potenzielle Mengenrabatte bei den Lizenzen. Für einige wurde es aber auch zu einem "Revierkampf" um die Kontrolle über die mobilen Anwendungen.

## Unterschiedliche Anforderungen von IT und Lieferkette

Moderne mobile Geräte verbessern die Produktivität der Lieferkette, aber die Frustration in den IT-Teams der Unternehmen wuchs. Die Anforderungen an das Gerätemanagement waren und sind schon immer unterschiedlich, wenn es um die Verwaltung robuster, lieferkettenbasierter mobiler Implementierungen geht. Die Verwaltung solcher Geräte erfordert enge Beziehungen zu den jeweiligen Geräteherstellern. Während die MDM-Anbieter für Unternehmen eine breite Palette von Android- und iOS-Geräten unterstützen,



haben die wenigen Anbieter (darunter Ivanti Wavelink), deren Lösungen für Supply-Chain-Anwendungen und IT-Anwender im Unternehmen entwickelt wurden, weiterhin ein solides Gerätemanagement von spezialisierten Hardwareherstellern gewährleistet, die in den operativen Technologiestack integriert sind. Mit der Konsolidierung der Anbieter von MDM-Lösungen für Unternehmen wurde immer deutlicher, dass diese Lösungen den Anforderungen nicht gerecht wurden. Mit der Übernahme von MobileIron durch Ivanti Ende 2020 wurden die Stärken des Unternehmens in den Bereichen MDM und mobile Sicherheit mit dem Know-how und den Beziehungen zu den Geräteherstellern kombiniert, auf die Unternehmen bei Ivanti vertrauen. Die bewährte Gerätekontrolle kann nun mit verbesserter mobiler Sicherheit und optimiertem Gerätemanagement beibehalten werden, was eine für Android Enterprise empfohlene MDM-Lösung erfordert.

## Immer mehr Geräte müssen verwaltet werden

Das industrielle Internet der Dinge macht sich auch in der Lieferkette bemerkbar. Die kontrollierte Konnektivität des industriellen Internets der Dinge sorgt für ein effizienteres und einfacheres System für die Menschen hinter der Technologie. Onboarding-Prozesse werden optimiert, da die Benutzeroberfläche moderner Geräte der eines Smartphones ähnlicher ist, was bedeutet, dass die meisten neuen



Mitarbeiter sofort loslegen und schnell lernen können. Da der Druck auf die Lagerteams steigt, so schnell und genau wie möglich zu kommissionieren und zu verpacken, sind einfach zu bedienende IloT-Geräte der Schlüssel zur Produktivitätssteigerung. Dies kann jedoch ein zweiseitiges Schwert sein, denn IloT kann zwar die Effizienz steigern und es den Mitarbeitern in der Lieferkette ermöglichen, effizienter zu arbeiten, aber es bedeutet auch, dass mehr Geräte verwaltet und kontrolliert werden müssen, um sicherzustellen, dass nichts schief geht. Lieferkettenunternehmen müssen daher Maßnahmen ergreifen, um IloT-Probleme zu entschärfen, einschließlich der Sicherstellung, dass alle Edge-Geräte ordnungsgemäß verwaltet und gewartet werden.

In diesem Zusammenhang beginnen Unternehmen auch umzudenken und erkennen, dass Unified Endpoint Management (UEM), also die einheitliche Verwaltung und Konfiguration von Endgeräten, das neue Mobile Device Management (MDM) ist. Die MDM-Lösungen von Ivanti und MobileIron sind entscheidend für die Kontrolle, Sicherheit, Verfügbarkeit und den Zugriff auf vernetzte Geräte und Anlagen in der Lieferkette. Sie optimieren die Geräteleistung, indem sie es Unternehmen ermöglichen, alle Geräte in einem einfachen System zu konfigurieren, bereitzustellen, zu aktualisieren und zu warten. Darüber hinaus ermöglichen sie einen "Hands-off"-Ansatz für das Gerätemanagement, der manuelle Eingriffe überflüssig macht,



indem alle angeschlossenen Geräte aus der Ferne verwaltet werden.

### **Kontrolle über vernetzte Geräte wird immer wichtiger**

Lieferkettenunternehmen müssen daher Maßnahmen ergreifen, um IloT-Probleme zu entschärfen, einschließlich der Sicherstellung, dass alle Edge-Geräte ordnungsgemäß verwaltet und gewartet werden. In diesem Zusammenhang beginnen Unternehmen auch umzudenken und erkennen, dass Unified Endpoint Management (UEM), d.h. die einheitliche Verwaltung und Konfiguration von Endgeräten, das neue Mobile Device Management (MDM) ist.

Die MDM-Lösungen von Ivanti und MobileIron sind entscheidend, um die Kontrolle über vernetzte Geräte und Anlagen in der Lieferkette zu behalten und sie sicher, verfügbar und zugänglich zu halten. Sie optimieren die Geräteleistung, indem sie es Unternehmen ermöglichen, alle Geräte in einem einfachen System zu konfigurieren, bereitzustellen, zu aktualisieren und zu warten. Darüber hinaus ermöglichen sie einen "hands-off"-Ansatz für das Gerätemanagement,

der manuelle Eingriffe überflüssig macht, indem alle angeschlossenen Geräte aus der Ferne verwaltet werden.

Während Endgeräte wie Wearable Tech oder Handheld-Tablets als isolierte Technologien erscheinen mögen, ermöglicht es das IloT, sie in ein zusammenhängendes Netzwerk zu integrieren. Es ist jedoch wichtig, dass jedes Gerät – und das Netzwerk als Ganzes – über ein übergreifendes Enterprise Mobility Management (EMM)-System verwaltet werden kann, was bedeutet, dass alles von Etikettendruckern über Scanner bis hin zu Voice-Kommissionierlösungen integriert ist.

MDM-Funktionen sind entscheidend, um die Kontrolle über die angeschlossenen Geräte zu behalten und ihre Leistung zu optimieren, indem Unternehmen alle Geräte über eine einzige Plattform konfigurieren, bereitstellen, aktualisieren und warten können. Es gibt eine Vielzahl von Supply-Chain-Technologien auf dem Markt, daher ist es wichtig, Optionen zu wählen, die die Integration unterschiedlicher Hardware und Software ermöglichen. Je mehr Geräte in der Kette vorhanden sind, desto größer ist der Verwaltungsaufwand. Eine verbesserte Konnektivität kann jedoch die Prozesse rationalisieren und die Produktivität der Mitarbeiter steigern. Solange ein Unternehmen die beste IloT-Technologie auf dem Markt optimiert und einsetzt, werden sich die Lieferketten weiter verbessern.



## Wetzlar, Chemnitz, Düsseldorf: 3-mal all about automation im Herbst 23

Maßgeschneiderte Automatisierungslösungen, individuelle Beratung und angenehmste Messeatmosphäre – dafür steht die Fachmessereihe all about automation. Die Messe ist speziell auf regionale Besucherzielgruppen in attraktiven Wirtschaftsregionen ausgerichtet. Im Herbst 2023 stehen drei all about automation Termin in der Mitte, im Osten und im Westen Deutschlands an. Nach 2021 findet am 13. und 14. September 2023 zum zweiten Mal eine all about automation in der Buderus Arena in Wetzlar statt. Zwei Wochen später, am 27. und 28. September erwarten über 180 Aussteller die Besucher aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen auf der Chemnitzer all about automation. Die Automatisierungs-Community aus Nordrhein-Westfalen trifft sich zur all about automation im Düsseldorfer Areal Böhler am 18. und 19. Oktober 2023.



Die Aussteller der all about automation gestalten mit ihren Lösungen den Weg der Besucher zur flexiblen Automation und smarten Produktion. Zu sehen ist ein Querschnitt der bekannten Komponenten- und Systemhersteller sowie Softwareanbieter der Automation und Robotik. Stark vertreten sind auch direkt aus der jeweiligen Region stammende Integratoren, Anbieter und Dienstleister. Auf der Talk Lounge, dem Vortragsbereich der all about automation Messen, findet an allen Standorten ein für Besucher kostenfreies, praxisbezogenes Vortragsprogramm statt. Im Mittelpunkt stehen in diesem Jahr Vorträge rund um den Einsatz von IIoT-Lösungen, Robotikanwendungen speziell für den Mittelstand und Aspekte von Safety und Security.

[www.allaboutautomation.de](http://www.allaboutautomation.de) | [www.easyfairs.com](http://www.easyfairs.com)

## Labelexpo Europe 2023

Vom 11. bis 14. September erwacht die Brussels Expo mit einer noch eindrucksvolleren Ausstellung von Branchenstrategien und -lösungen als je zuvor zum Leben. Die Etiketten- und Verpackungsdruckindustrie hat sich positiv und kreativ an die großen Herausforderungen während und nach der Pandemie angepasst. Die Ausstellungsflächen der Labelexpo Europe 2023 werden mit technologischen Innovationen von über 600 führenden Anbietern geradezu überlaufen. Die lange Liste bereits bestätigter Ikonen der Etiketten- und Verpackungsdruckbranche, die auf der Labelexpo Europe 2023 ausstellen werden, ist überwältigend. Ganze 9 Hallen erwachen mit Hunderten Live-Demonstrationen und Produkteinführungen zum Leben.

## Zukunftskongress Logistik kehrt zurück auf die Bühne



Der »Zukunftskongress Logistik – 41. Dortmunder Gespräche« kehrt zurück auf die Bühne der Dortmunder Westfalahallen: Unter dem Motto »Logistics goes AI - Lernen, was wir nicht verstehen« diskutieren am 12. und 13. September 2023 Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschaft und Wirtschaft über die Potenziale Künstliche Intelligenz (KI) und weitere aktuelle Entwicklungen der Logistik. Erstmals werden neben den Veranstaltern Fraunhofer IML und Digital Hub Logistics auch das Lamarr-Institut für Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz; sowie die Open Logistics Foundation Veranstaltungspartner des traditionsreichen Kongresses sein. Im Mittelpunkt der Veranstaltung wird vor allem der Blick darauf stehen, wo und wie KI in der Logistikbranche helfen kann manches zu lernen, was wir nicht verstehen. Ob bei der Organisation eines Schwarms mobiler Roboter oder beim Durchforsten großer Datenbanken, vieles ist in der Intralogistik nur unzureichend mit Formeln zu beschreiben oder mit gesundem Menschenverstand zu steuern. Dies wird unter anderem auch die Arbeit für Menschen und Maschinen verändern.

Der erste Kongresstag wird mit Keynotes im ZukunftsPlenum eröffnet. Referentinnen und Referenten aus Wissenschaft und Wirtschaft erörtern den aktuellen Stand und Trends der Logistikbranche. Dabei dreht sich alles um Chancen und Herausforderungen rund um Künstliche Intelligenz in der Logistik. Am zweiten Tag des Kongresses finden im Fraunhofer-Symposium mehrere parallele Fachsequenzen statt, bei denen es um themenspezifische Fragestellungen für die Praxis geht.

[www.inkl.fraunhofer.de](http://www.inkl.fraunhofer.de)



Die Labelexpo Europe 2023 bietet eine globale Plattform, bei der die wichtigsten Akteure der Branche zusammenkommen. Entdecken Sie diesen September ihre topaktuellsten Technologien live! CARTES, Bobst, Esko, Mark Andy, Kurz, Avery Dennison, HP, Xeikon, OMET und viele mehr werden hier ihre neuesten Innovationen präsentieren. Die Labelexpo Europe 2023 ist Ihre Chance, den Markt direkt zu vergleichen und informierte Entscheidungen bezüglich ihrer beruflichen Ziele zu treffen.

[www.labelexpo-europe.com/de](http://www.labelexpo-europe.com/de)

## VISION 2024 in Stuttgart

Vom 8. bis 10. Oktober 2024 öffnet die VISION, Weltleitmesse für Bildverarbeitung, ihre Tore in Stuttgart. Bereits jetzt haben sich über 200 ausstellende Unternehmen angemeldet, darunter die Keyplayer der Branche, aber auch viele Neuaussteller. „Wir freuen uns sehr über den großen Zuspruch der Branche. Die VISION 2022 war ein voller Erfolg. Daran möchten wir 2024 anknüpfen. Im Herbst beginnen wir mit der Hallenplanung. Wir sind dankbar für den Zuspruch unserer ausstellenden Unternehmen und freuen uns, die Branche im nächsten Jahr wieder auf der Weltleitmesse für Bildverarbeitung begrüßen zu dürfen“, fasst Florian Niethammer, Leiter Messen & Events bei der Messe Stuttgart zusammen.



Anne Wendel, VDMA Fachabteilung Machine Vision im VDMA Fachverband Robotik + Automation bekundet: „Vision everywhere! Bildverarbeitung ist kein Hidden Champion mehr, sondern aus dem Fabrikumfeld und unserem Alltag nicht mehr wegzudenken, wenn es um Nachhaltigkeit, Sicherheit, Qualität und Effizienz geht. Die VISION ist DIE Weltleitmesse für Innovationen, Trends und neue Entwicklungen in der Bildverarbeitung. Nirgendwo sonst findet man ein so vollständiges und fokussiertes Angebot in diesem Bereich. Wir, als fachlich-ideeller Träger, sind stolz darauf, dass Stuttgart – dank der VISION – im Oktober 2024 wieder zum weltweiten Zentrum der Bildverarbeitungstechnologie wird. Mit der VISION Start-up World bietet die VISION jungen und innovativen Unternehmen aus Bereichen wie Bildverarbeitung und Computer Vision wieder eine Bühne und die Möglichkeit, ihre Innovationen der Branche zu präsentieren.“

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

## Deutscher Logistik-Kongress vom 18.-20. Oktober in Berlin

Der Deutsche Logistik-Kongress findet 2023 zum 40. Mal statt. In seinem Jubiläumsjahr ist er geprägt von Kontinuität und Innovation. „Als Bundesvereinigung Logistik verbinden wir Menschen in einem einzigartigen Netzwerk. Dieses wird auf dem Deutschen Logistik-Kongress in besonderer Weise spürbar: Gemeinsam gestalten wir dort die Logistik der Zukunft“, sagt der BVL-Vorstandsvorsitzende Prof. Dr.-Ing. Thomas Wimmer. „Think Networks.“ lautet daher der diesjährige Leitgedanke. Durch die aktuellen geopolitischen Verschiebungen kommt Netzwerken eine ganz neue Bedeutung zu. „Reale und digitale Netze sind wichtig, weil sie Transparenz und Agilität ermöglichen – innerhalb von Unternehmen und in der gesamten Lieferkette. Komplexe Verbindungen zwischen Produzenten, Händlern, Lieferanten, Dienstleistern und Kunden, mit Auftraggebern und Auftragnehmern, bilden die Basis allen Wirtschaftens. Sie funktionieren in besonderer Weise als persönliche, menschliche Netzwerke. Alle Beteiligten haben die gleichen Herausforderungen zu meistern – Dekarbonisierung, Digitalisierung und KI, Fachkräftemangel, Resilienz in den Lieferketten“, so Wimmer. Diese Herausforderungen stehen auch im Fokus des diesjährigen Kongresses.



Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer früherer Kongresse wurden befragt, was sie sich Neues wünschen. Das Ergebnis: Der Ausstellungsbereich wird verändert. Ein integriertes Forum und interaktive Workshops schaffen Raum für Wissensaustausch. Unter anderem mit Masterclasses, Content-to-go-Formaten, Briefing-Sessions sowie zusätzlichen Netzwerkformaten wird der Wunsch nach kürzeren Einheiten aufgegriffen.

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

## 15. Fraunhofer Vision-Technologietag

Der jährlich stattfindende Fraunhofer Vision-Technologietag bietet einen breit angelegten Überblick über neueste Entwicklungen und Lösungen der Bildverarbeitung und optischen Mess- und Prüftechnik. Da die KI-basierte Bildverarbeitung derzeit regelrecht zu einem Umbruch führt und eine neue Ära für die industrielle Qualitätssicherung einleitet, liegt in diesem Jahr der Fokus auf diesem Themenkomplex. Ganz neue Möglichkeiten und Einsatzgebiete eröffnen sich dabei vor allem in den Bereichen, in denen klassische Ansätze bisher zu teuer, langsam, unflexibel oder ineffizient waren. Im Rahmen von Kurzvorträgen werden vielfältige Anwendungsmöglichkeiten



für die industrielle Fertigung und Qualitätssicherung aufgezeigt. Die begleitende Fachausstellung bietet ausreichend Gelegenheit zur Vertiefung des Dialogs mit den Experten und zum Knüpfen von Kontakten. Das geplante Themenspektrum reicht von der Oberflächeninspektion über optische 3D-Messtechnik und Hochfrequenzsensorik bis hin zu innovativen Technologien zum Messen und Prüfen unter der Oberfläche. Viele der vorgestellten Entwicklungen arbeiten mit neuartigen Sensortechnologien und nutzen KI als leistungsstarkes Werkzeug. Der Technologietag richtet sich an Interessenten am Thema Bildverarbeitung sowie optischer und akustischer Mess- und Prüftechnik für die Qualitätssicherung nahezu aller Branchen, die Informationen zum praktischen Einsatz dieser Technologien in industrieller Umgebung suchen und ebenso an Vertreter im Umfeld von Forschung und Entwicklung.

[www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)



## 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 50 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

## Nachruf

### Erwin Kretz Langjähriger AIM-D e.V. Geschäftsführer

*Erwin Kretz, geboren am 01.07.1935 in Seligenstadt (Hessen), ist am 16.08.2023 in Lampertheim (Hessen), verstorben.*



Nach der Gründung von AIM-D e.V. als Chapter von AIM-Global im Jahr 1994 übernahm Erwin Kretz die Geschäftsführung des Verbandes. Über ein Jahrzehnt leitete er die Geschicke des Verbandes und gestaltete maßgeblich seine Entwicklung zu einer namhaften und allorts gehörten Stimme der AIDC-/ AutoID-Branche. Er vertrat die Interessen der aufstrebenden Branche im gesamten deutschsprachigen Raum: also auch in Österreich und der Schweiz. Darüber hinaus war er aktiv in das internationale Netzwerk der Generalsekretäre aller AIM-Chapter eingebunden. Erwin Kretz hat AIM-D e.V. jedoch nicht nur nach außen vertreten. Er hat entscheidend zur kontinuierlichen positiven Mitgliederentwicklung des Verbandes beigetragen und sich für die Adressierung von Themen engagiert, die für die Branche relevant waren: z.B. öffentliche Akzeptanz von RFID und Standardisierung im Bereich der Optical Readable Media. Darüber hinaus erweiterte Erwin Kretz die fach-öffentliche Wahrnehmung von AIM-D e.V. durch eine entsprechende Präsenz des Verbandes und seiner Mitglieder auf Messen und Kongressen; nicht zuletzt war er an der Revitalisierung der Branchen-Messe EuroID 2004 federführend beteiligt.

2007 setzte Erwin Kretz sich zur Ruhe.

Nach einem langen aktiven Leben erkrankte Erwin Kretz Ende Mai. Nach einem kurzen Aufenthalt im Krankenhaus wurde er in den letzten Wochen seines Lebens zu Hause von seiner Familie gepflegt. Er ist friedlich und ohne Schmerzen eingeschlafen.

Erwin Kretz hinterlässt seine Frau, Maria Kretz und drei Kinder: Michael, Angelika und Gabi. Ihnen gilt unser tief empfundenes Mitgefühl.

Wir sind dankbar, dass wir mit Erwin Kretz ein gutes Stück gemeinsamen Weges beschreiten durften.

AIM-D e.V. – im Namen des Vorstands und des Geschäftsführers



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

### all about automation: AIM und Easyfairs intensivieren Zusammenarbeit

AIM und Easyfairs haben für die Automatisierungsmessen *all about automation* (aaa) eine Intensivierung der Zusammenarbeit beschlossen. Zukünftig kann sich AIM auf den aaa-Messen ab Friedrichshafen (05.-06.03.2024) mit einem Gemeinschaftsstand beteiligen und Vorträge zur Rolle der AutoID-Technologien in der Automatisierung einbringen; darüber hinaus wird sich AIM am Automatisierungs-Blog auf der aaa-Plattform beteiligen. AutoID-Technologien als *Enabling Technologies* ermöglichen einzeln oder kombiniert und in Verbindung mit komplementären Technologiefeldern (z.B. Sensor-Networks) u.a. Tracking & Tracing und Echtzeitortung, Bestandsmanagement & Kommissionierung, *Condition Monitoring & Predictive Maintenance*. Sie sind somit notwendige Voraussetzung für Prozess-Automatisierung und die Gestaltung autonomer Prozesse, der Digital Supply Chain und der Smart Factory.



### Neuer AIM-Experte für Standardisierung

Olaf Wilmsmeier, Wilmsmeier Solutions, repräsentiert AIM in wichtigen Standardisierungsgremien u.a. bei ETSI, CEPT / ECC, DKE und der Europäischen Kommission und informiert z.B. auch über die Cyber Security-Erweiterung der RED. AIM ist somit kompetent bei Standardisierungsthemen vertreten und wird seine Mitglieder regelmäßig über relevante Standardisierungsprojekte und Regulatorisches informieren.



### Neu im AIM-Netzwerk

AIM-D e.V. freut sich, die INPAQ Europe GmbH als neues Mitglied begrüßen zu dürfen: einen weltweit agierenden Hersteller von Elektronik-Komponenten und Modulen. Der Fokus von INPAQ liegt auf den Bereichen IoT, IoV (Internet of Vehicles), mobiles Bezahlen, intelligente tragbare Geräte (Wearables), kabelloses Laden, Automobilelektronik und 5G-Kommunikation.

### Cyber Security-Erweiterung der RED

Ein wichtiger Schritt für die Fristverlängerung: Die EU-Kommission hat der Fristverlängerung zur Inkraftsetzung der Verordnung zur Cyber Security-Erweiterung der RED auf den 01. August 2025 zugestimmt. Der Vorgang muss nun noch vom Europäischen Parlament und dem Rat geprüft werden und wird – im Falle der zu erwartenden Zustimmung – im Anschluss offiziell im Amtsblatt veröffentlicht.



## AIM Experts Groups (EG)

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

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

Die EG wird von Dr. Harald Oehlmann (EURODATA COUNCIL) geleitet; Wolfgang Weber (Pepperl+Fuchs) bleibt der EG als stellvertretender EG-Leiter erhalten. Die EG bearbeitet gegenwärtig u.a. folgende Themen: ISO/IEC SC 31, ISO/IEC TR 29158 (DPM Print Quality), ISO/IEC 21471 (DMRE - Rectangular Data Matrix Code), ISO/IEC 15426-3 (DPM Verifier Performance), Data Matrix Dot Code, JAB Code vom BSI, AIM Dot Code und QR Rectangular. Das nächste Treffen ist für den 19.09.2023 im AIM-Office in Lampertheim geplant.

### EG 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. Auf der Agenda der EG stehen u.a. die kontinuierliche Erweiterung der *Companion Specification* (OPC UA für AutoID-Devices) in Richtung RTLS (s.u.: Global Positioning) und Sensorvernetzung. Die letzte Video-Konferenz der EG fand im Frühjahr

statt. Das nächste Treffen mit dem Themenschwerpunkt „RFID & IO-Link“ ist für den 26.09.2023 bei Turck in Vorbereitung.

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

Leitung: Dr. Erhard Schubert, Winckel. Auf der Agenda der EG steht u.a. die Umsetzung der Novellierung der EU-Funkanlagenrichtlinie: *Radio Equipment Directive* (RED). Jüngst abgeschlossen wurde ein Projekt mit dem VDA zur weltweiten UHF-Tag-Zulassung. Die Ergebnisse sind beim VDA im Internet abrufbar: VDA 5540. Aktuell stehen folgenden Themen auf der Agenda: Delegierte Verordnung zur RED 2014/53/EU (Verschärfung der Cyber Security: z.B. Elektronisches Spielzeug und vernetzte Geräte wie z.B. Kameras) sowie Label-Qualifizierung und -Zertifizierung (s.u.: EG NFC). Anfang April fand zur Erweiterung der *Radio Equipment Directive* (RED) um die Cyber Security-Richtlinie eine gemeinsame Video-Konferenz mit der EG Security statt (s.u.). Der Termin für das nächste EG-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

### EG Near Field Communication (NFC)

Leitung: Sylvo Jäger, Microsensys. Neben der kontinuierlichen Anpassung des AIM NFC White Paper erschließt die EG neue Themen (insbesondere im industriellen Umfeld) und intensiviert die Zusammenarbeit mit dem NFC Forum und anderen AIM-EG. Gegenwärtig stehen u.a. folgenden Themen auf der Agenda der EG: Dual Frequency, NFC-kompatible Drucken, NFC-Visitenkarten, Label-Qualifizierung und -Zertifizierung (siehe auch EG RFID) sowie Datendefinitionen und -strukturen auf NFC-Tags (eine möglicherweise zukünftige Standardisierungsaufgabe). Die letzte Video-Konferenz der EG fand im Frühjahr statt. Der Termin für das nächste Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

### EG Real Time Locating Systems (RTLS)

Leitung: Dr. Jens Albers. RTLS (Echtzeit-Ortung) wird hier aus technologischer Perspektive und – zentral – aus der

Perspektive bestehender und möglicher Anwendungen im Kontext von Industrie 4.0 und IoT/IIoT betrachtet; insbesondere im Zusammenhang mit autonomen Prozessen. Im Zentrum der gegenwärtigen Diskussion steht entsprechend die Betrachtung von RTLS als Gesamtsystem bestehend aus Hardware, Software und Applikation. U.a. dazu findet ein regelmäßiger Austausch mit dem Kooperationspartner, Omlox (PNO: Profibus Nutzerorganisation), statt. Dabei geht es u.a. um RTLS mit RFID und RTLS mit UWB sowie um eine Hersteller- und Technologie-unabhängige Standardisierung von Prozessen der Echtzeit-Ortung. Die gemeinsam von AIM, Omlox und der OPC Foundation betriebene Arbeitsgruppe „Global Positioning“ (GPos) tauscht sich alle zwei Wochen per Video-Konferenz aus; mittlerweile liegt ein erstes Draft Paper vor. Der Termin für das nächste EG-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

### EG AutoID und Security (AS)

Diese EG beschäftigt sich mit typischen Identifikationsprozessen und möglichen Angriffsszenarien auf Hardware (AutoID Devices), Software, Schnittstellen (Access Points) und ihre systemischen Umgebungen. Dazu findet auch ein Austausch mit einschlägigen Partnern statt, die zu AIM komplementäre Interessen am Thema haben: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), Fraunhofer SIT, TH Wildau, Plattform Industrie 4.0, ioXt Alliance u.a. Gegenwärtig konzentriert sich die EG auf die Cyber Security-Richtlinie der EU und auf Netzwerk-Anbindungen von RFID-/AutoID-Lösungen (z.B. per Ethernet oder *wireless*) und deren Angreifbarkeit. Darüber hinaus wird sich die EG nun intensiv mit dem SPOQ-Projekt sowie der Erweiterung der RED um die Cyber Security-Richtlinie beschäftigen (s.o.: EG RFID). Im Frühjahr fand dazu eine gemeinsame Video-Konferenz mit der EG RFID statt (s.o.). Der Termin für das nächste EG-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

### EG RFID & Sensorik (RS)

Die EG wird von Olaf Wilmsmeier (Wilmsmeier Solutions) geleitet. Diese EG beschäftigt sich mit dem Zusammenwachsen von RFID (inkl. Sensor-Tags) und Sensoren insbesondere im Umfeld von Industrie-4.0-Anwendungen. Folgende Themen stehen gegenwärtig auf der Agenda: Anwendungen und Kundennutzen, Vermarktung und Vertrieb von RFID- und Sensor-Lösungen, Schnittstellen und technische Spezifikationen der einzelnen Sensor-Tags und RFID- und Sensor-Lösungen sowie Fragen zur Standardisierung und Normierung – mittlerweile auch unter Einbeziehung von batterielosen Systemen und BLE. Anfang des Jahres wurde ein White Paper im AIM Download-Center hochgeladen. Die letzte Video-Konferenz der EG fand Anfang August statt. Der Termin für das nächste EG-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

**+++ Ausblick +++**

**AIM Jubilee Summit 2023**  
17.10.2023 / Wiesbaden / RMCC



Im Zuge der Feierlichkeiten zum 50-jährigen AIM-Jubiläum dieses Jahr werden Events in den USA, Asien und Europa durchgeführt: in den USA fand das erste Event anlässlich der „RFID Journal Live 2023“ in Orlando bereits Anfang Mai statt, in Asien wird es vom 10.-12.10.2023 in Singapur stattfinden und in Europa am 17.10.2023 im Vorfeld der „Wireless IoT Tomorrow 2023“ in Wiesbaden (s.u.). Neben Keynotes sind u.a. Panels zu Standardisierung und dem Digital Product Pass (DPP) sowie Case Studies geplant. Abgeschlossen wird der Jubilee Summit mit einem Dinner

im Kurhaus. Einzelheiten zu Programm und Anmeldung finden Sie hier:

<https://www.aimglobal.org>.

## #WIOTTOMORROW23

**18.-19.10.2023 / Wiesbaden / RMCC**



Die Veranstaltung findet vom 18.-19.10.2023 bereits zum dritten Mal im RMCC in Wiesbaden statt. AIM wird wieder mit einem eigenen Stand vor Ort sein. Darüber hinaus werden wieder zahlreiche AIM-Mitglieder mit Beiträgen im Rahmenprogramm sowie als Sponsoren und Aussteller präsent sein. Außerdem wird gerade die Einbindung der europäischen Jubiläumsveranstaltung anlässlich des 50.-jährigen Bestehens von AIM vorbereitet (s.o.).

## AIM-Herbstforum 2023

**08.-10.11.2023 / Frankfurt a.M.**

Das AIM-Herbstforum 2023 vom 08.-10.11.2023 in Frankfurt a.M. wird von BlueStar unterstützt. Neben Verbandsthemen werden wieder interessante Gastreferate auf der Agenda stehen. Geplant sind Beiträge zum Verhältnis von AIDC und Machine Vision sowie zu KI, 6G & 7G und zum Digitalen Zwilling. Im Zuge der Exkursion am 3. Tag wird der Flughafen Frankfurt (Fraport) besichtigt. Weitere Informationen: [info@aim-d.de](mailto:info@aim-d.de)

## LogiMAT 2024

**19.-21.03.2024 / Messe Stuttgart**

AIM bereitet auch für die LogiMAT 2024 wieder einen Gemeinschaftsstand vor. Darüber hinaus ist auch das beliebte AutoID-Live-Szenario, das Tracking & Tracing Theater (T&TT), wieder in Planung; am T&TT können auch Nicht-Mitglieder mitwirken! Außerdem wird es wieder ein AIM-Expertenforum geben. Zahlreiche Buchungen und Reservierungen liegen bereits vor. Interessierte Unternehmen melden sich bitte unter: [info@aim-d.de](mailto:info@aim-d.de)

## Termine

### all about automation (aaa) 2023:

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

- 13.-14.09.2023 / Wetzlar
- 27.-28.09.2023 / Chemnitz
- 18.-19.10.2023 / Düsseldorf

**17.10.2023**

### AIM-Jubilee-Summit 2023

**RMCC / Wiesbaden**

<https://www.aimglobal.org/aim-today.html>

**18.-19.10.2023**

### #WIOTTOMORROW23

**Wiesbaden / RMCC**

Mit AIM-Stand und AIM-Panel – sowie unter Beteiligung zahlreicher AIM-Mitglieder

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

**08.-10.11.2023**

### AIM-Herbstforum 2023

**Frankfurt a.M.**

Sponsor: <https://www.bluestarinc.com/de-de/home.html>

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

**14.-16.11.2023**

### SPS 2023 / Messe Nürnberg

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

**19.-21.03.2024**

### LogiMAT 2024 / Messe Stuttgart

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

**10.-12.04.2024**

### AIM-Frühjahrsforum 2024

**inkl. Vorstandswahlen)**

**Tornesch (Hamburg)**

Sponsor: <https://www.hellermanntyton.de>

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

### all about automation (aaa) 2024:

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

- 17.-18.01.2024 / Hamburg
- 05.-06.03.2024 / Friedrichshafen
- 15.-16.05.2024 / Heilbronn
- 26.-27.06.2024 / Straubing
- 28.-29.08.2024 / Zürich

**24.-26.09.2024**

### FACHPACK 2024 / Messe Nürnberg

<https://www.fachpack.de>



# Megatrend digitale Authentifizierung – 3 Kernthesen am Beispiel Payment

Das Thema digitale Identität wird in den nächsten Jahren kaum mehr wegzudenken sein, da mehr und mehr Aufgaben des täglichen Lebens im digitalen Raum erledigt werden können oder müssen. Ein Begriff, der in diesem Zusammenhang immer wieder genannt wird, ist die sogenannte „Authentifizierung“, also der eigentliche Nachweis der (eigenen) Identität.

Herkömmliche Verfahren zur Authentifizierung im digitalen Raum, insbesondere mittels Passwörtern oder PINs, geraten dabei zunehmend in die Kritik. Bemängelt werden insbesondere die unzureichende Sicherheit vieler Passwörter sowie die mangelnde Benutzerfreundlichkeit.



Florian Schahn,  
Tillmann Schmitt



**equensWorldline SE Germany**

Lyoner Straße 15  
60528 Frankfurt am Main  
<https://de.worldline.com/de/home.html>

Ein Bereich, der sich seit geraumer Zeit aus regulatorischer Sicht intensiv mit der Frage nach sicheren und gleichzeitig nutzerfreundlichen Authentifizierungsmöglichkeiten beschäftigt hat, ist die Payment-Branche. Dieser Artikel diskutiert drei zentrale Kernthesen und zeigt auf, dass sich die Art und Weise, wie wir uns digital authentifizieren, noch einmal deutlich weiterentwickeln wird.

## 1. Die digitale Authentifizierung wird omnipräsent werden

Es ist unübersehbar, dass die digitale Authentifizierung zu einem immer wichtigeren Bestandteil des täglichen Lebens wird. Die Payment-Branche hat hier eine starke Treiberrolle eingenommen – auch bedingt durch regulatorische Vorgaben. Aber ebenso in anderen Branchen fokussieren sich viele Anbieter auf diese Form der Authentifizierung, um den Zugang zu sensiblen Inhalten/Daten im digitalen Raum abzusichern. Die Anwendungsfälle dafür sind heute – insbesondere im öffentlichen Sektor – zwar noch begrenzt, eine stetige Ausweitung ist aber zweifellos erkennbar.

Wesentliche Entwicklungen auf dem Weg zu einer weiteren Verbreitung der digitalen Authentifizierung stecken vorerst noch in den Kinderschuhen. So arbeitet die Europäische Union (EU) an der Einführung von elektronischen ID Wallets, welche die Hinterlegung von Ausweisdokumenten in digitaler Form, z.B. auf dem Smartphone, ermöglichen.

Flankiert wird dies durch EU-Regularien, insbesondere die sogenannte eIDAS-Verordnung, die die elektronische Identifizierung mittels der genannten ID Wallets nicht nur regulieren, sondern auch erkennbar forcieren soll. Gelingt es, auf dieser Basis vertrauenswürdige und nutzerfreundliche Services zu etablieren, könnte die digitale Authentifizierung aus dem Alltag vieler Menschen in absehbarer Zeit nicht mehr wegzudenken sein. Konsumenten wie Unternehmen wären dann in der Lage, eine standardisierte Art und Weise der digitalen Authentifizierung für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle ihres Alltags zu nutzen, sei es beispielsweise für Zahlungen, Logins oder Behördengänge.

Möchte man heute sehen, wie eine Authentifizierung – auch sehr nutzerfreundlich – ablaufen kann, lohnt sich wiederum ein Blick in die Payment-Branche. Hier werden spätestens seit der Einführung der sogenannten PSD2 (Payment Service Directive 2) entsprechende Verfahren im großen Stil eingesetzt. Häufig finden dabei Smartphone-basierte Lösungen Anwendung, die bei den Faktoren Sicherheit und Nutzerfreundlichkeit punkten können. Doch bei allem Siegeszug der Handytechnologie: Nicht jeder kann oder will ein Smartphone benutzen. In der Branche wird bereits diskutiert, wie eine starke und dennoch nutzerfreundliche Authentifizierung auch Nutzerinnen und Nutzern ohne Smartphone zugänglich gemacht werden kann. Es ist zu erwarten, dass

# >> Es ist unübersehbar, dass die digitale Authentifizierung zu einem immer wichtigeren Bestandteil des täglichen Lebens wird. <<

dies insbesondere durch die Einbindung weiterer digitaler Authentifizierungskanäle (z. B. durch den Nachweis des Besitzes von hinterlegten Laptops, Desktop-PCs oder auch Wearables) erfolgen wird. Damit kann dann eine Authentifizierung, je nach Präferenz der Nutzerinnen und Nutzer, auf unterschiedlichen Wegen erfolgen. Ein plakatives Beispiel für die vielfältigen Möglichkeiten ist das sogenannte In-Car-Payment. Die Authentifizierung basiert hier unter anderem auf dem elektronischen Nachweis des rechtmäßigen Besitzes eines Autos.

Die Relevanz der Inklusion für die digitale Authentifizierung wird auch auf europäischer Ebene gesehen. So hat die EU jüngst die Inklusion bei Zahlungsvorgängen auf ihre Agenda gesetzt. Mit neuen Regularien, wie der jüngsten Payment Service Regulation (derzeit im Entwurfsstadium) oder auch dem Accessibility Act, wird das Thema forciert. Zahlungsdienstleister werden daher zumindest in der EU nicht umhinkommen, ihre Angebote und Leistungen möglichst universell zu gestalten und allen Nutzergruppen zugänglich zu machen. Für eine weitreichende Durchdringung digitaler Authentifizierungsverfahren wird es jedoch nicht ausreichen, sich strikt an regulatorische Vorgaben zu halten. Letztlich ist zu erwarten, dass sich – wie im endkundenorientierten Technologie-sektor üblich – diejenigen Lösungen durchsetzen werden, die das primäre Anliegen der Sicherheit mit einem hohem Maß an Benutzerfreundlichkeit verbinden.

Dieses Ziel hat sich auch die sogenannte „FIDO Alliance“ (FIDO = Fast Identity Online) auf die Fahnen geschrieben, in der namhafte Vertreter der globalen

Technologiebranche vertreten sind und an einem Standard für die digitale Authentifizierung im Internet arbeiten. Das konkrete Ziel der FIDO-Allianz ist ebenso ambitioniert wie nachvollziehbar: Die Zukunft der Authentifizierung im Internet zu definieren – passwortfrei, nutzerfreundlich und so sicher wie möglich. Eines der jüngsten Praxisbeispiele, das auf FIDO-Standards basiert und aus der Feder des World Wide Web Consortium (W3C) stammt, ist die sogenannte Secure Payment Confirmation (SPC). Dieses Verfahren integriert die 2-Faktor-Authentifizierung einfach in den Browser, über den eingekauft wird. Ein zusätzliches Gerät oder eine zusätzliche App sind für die Authentifizierung damit nicht mehr notwendig.

## 2. Daten sind als Bindeglied zwischen Sicherheit und Nutzerfreundlichkeit unverzichtbar

Die Verknüpfung von Sicherheit und Nutzerfreundlichkeit wird insbesondere im Payment-Bereich dadurch erreicht, dass häufig auf eine aktive Authentifizierung durch die Nutzerinnen und Nutzer verzichtet werden kann. Das Prinzip dahinter wird als risikobasierte Authentifizierung (RBA) bezeichnet und ist heute bereits Best Practice im E-Commerce-Zahlungsverkehr. Dahinter verbergen sich in der Regel Algorithmen, die eine Transaktion in Echtzeit auf ihr Betrugsrisiko hin prüfen und eine entsprechende Risikoeinschätzung abgeben. Auf dieser Basis kann während des laufenden Bezahlvorgangs entschieden werden, ob eine aktive Authentifizierung durch den Nutzer erforderlich ist oder nicht. Dies geschieht so schnell, dass die

Person vor dem Bildschirm von den Prüf- und Entscheidungsprozessen nichts mitbekommt.

Dieses Risiko-Scoring kann durchaus beachtliche Ergebnisse vorweisen. Letztlich wird die Qualität der Risikobewertung aber wesentlich von zwei Merkmalen beeinflusst, auf die die zweite Kernthese abzielt: dem verfügbaren Dateninput sowie den Algorithmen zur Datennutzung. Banken und Dienstleister, die diese Parameter besser nutzen können als andere, werden im Wettbewerb um die beste digitale Authentifizierungslösung einen entscheidenden Vorteil haben. Die dafür nötigen aggregierten Daten werden bereits heute von Händlern an Zahlungsdienstleister übermittelt. Ein großes Potenzial könnte aber beispielsweise darin liegen, Verhaltensdaten stärker in die Risikobewertung zu integrieren, um Rückschlüsse auf die Person zu ermöglichen, die das Gerät gerade bedient. Diese ‚Behavioral Biometrics‘ werden zwar schon seit längerem diskutiert, praktische Anwendungsfälle sind allerdings noch Mangelware.

Im Idealfall gelingt es dem Algorithmus, eine Transaktion zuverlässig als betrügerisch zu klassifizieren und somit eindeutig von einer legitimen Transaktion abzugrenzen. Künstliche Intelligenz zur stetigen Optimierung der Algorithmen kann hierbei eine Rolle spielen. Risikobewertungen, die im Graubereich liegen, d. h., bei denen sich der Algorithmus nicht sicher ist, ob Betrug vorliegt oder nicht, sollten in Zukunft auf ein Minimum reduziert werden. Ganz vermeiden lassen werden sie sich aller Voraussicht nach nicht. Wenn wir davon

## »» Eine entscheidende Rolle bei der Betrugsprävention kommt aber letztlich jedem Einzelnen zu. In einer digital geprägten Welt müssen wir uns alle bewusstwerden, dass Identität im digitalen Raum eine schützenswerte Ressource ist.



ausgehen, dass der überwiegende Teil der Transaktionen im Online-Handel legitim von autorisierten Personen durchgeführt wird, wäre eine aktive Authentifizierung nur noch in seltenen Fällen erforderlich. Als offensichtlich betrugsbehaftet eingestufte Transaktionen können direkt abgelehnt werden.

### 3. Neue Betrugsmuster erfordern kreative Maßnahmen

Betrüger arbeiten ständig daran, neue Sicherheitsverfahren zu umgehen bzw. zu kompromittieren. Die Erfahrung zeigt, dass z. B. häufig initiale Registrierungsprozesse im Fokus Krimineller stehen. So wird versucht, fremde Geräte wie Smartphones als legitimen Authentifizierungsfaktor zu hinterlegen. Anschließend können Transaktionen mit vermeintlich legitimer Authentifizierung durchgeführt werden, nur dass eben Betrüger die Authentifizierung vornehmen und vorgeben, die für die Transaktion berechnete Person zu sein. Erleichtert wird den Betrügern dieses Vorgehen von den rechtmäßigen Nutzern selbst: häufig setzen sie für die initiale Registrierung des Authentifizierungsverfahrens leicht zu erlangende Informationen/Daten (z.B. PINs, persönliche Daten oder Passwörter) ein. Mittels Phishing, Spoofing oder Social Engineering gelingt es Betrügern so, das eigene Smartphone für eine betrügerische Authentifizierung nutzbar zu machen, teilweise auch über Ländergrenzen hinweg.

Eine größere Rolle könnte daher künftig „unteilbaren“ Identitätsnachweisen zukommen, insbesondere im Rahmen der Erstregistrierung von Nutzerinnen und Nutzern einer digitalen Authentifizierung. In diesem Initialschritt wäre eine gewisse

Einschränkung der User Experience vertretbar, um eine möglichst sichere Eintrittsbarriere für nachfolgende Authentifizierungen zu schaffen. Denkbar ist der Einsatz von physischen Gegenständen zum Identitätsnachweis, deren (bewusste oder unbewusste) Weitergabe über eine größere räumliche Distanz nicht oder nur sehr schwer möglich ist. Kryptogramme, die von außen nicht sichtbar und z. B. nur auf einer persönlichen Karte gespeichert sind, könnten hier zum Einsatz kommen. Physische Gegenstände wie Personalausweise oder Kreditkarten, die direkt, z. B. über ein Smartphone, eingelesen werden müssen, sind für Betrüger schwieriger abzugreifen als eine PIN, die naturgemäß im Rahmen einer Phishing- oder Spoofing-Attacke relativ leicht weitergegeben werden könnte. Der Einsatz solcher unteilbarer Identitätsnachweise könnte helfen, auch ahnungslose Opfer solcher Attacken zu schützen.

Eine entscheidende Rolle bei der Betrugsprävention kommt aber letztlich jedem Einzelnen zu. In einer digital geprägten Welt müssen wir uns alle bewusstwerden, dass Identität im digitalen Raum eine schützenswerte Ressource ist. Abfragen nach relevanten Authentifizierungsfaktoren sollten daher nur dann beantwortet werden, wenn der Kontext vertrauenswürdig und bekannt ist. Damit wird neben der Technologie der bewusste Umgang mit der eigenen digitalen Identität zu einem zentralen Bestandteil der Abwehr von Betrugsversuchen.

### Fazit

Die digitale Authentifizierung birgt ein erhebliches Potenzial, Aktivitäten im

digitalen Raum sicherer und gleichzeitig auch einfacher zu machen. Breit angelegte Initiativen aus Politik und Wirtschaft verfolgen das Ziel, zumindest länderübergreifende, wenn nicht sogar globale Standards zu implementieren. Damit wird der Grundstein dafür gelegt, dass die digitale Authentifizierung für weite Teile der Bevölkerung zum Alltag wird.

Der Technologiesektor steht hier vor der Aufgabe, das Sicherheitsniveau der Authentifizierung weiter zu erhöhen und gleichzeitig den Authentifizierungsvorgang selbst so einfach und benutzerfreundlich wie möglich zu gestalten. Insbesondere in der Payment-Branche sind hierzu vielversprechende Ansätze zu erkennen, von einer „perfekten“ Lösung ist man aber auch hier noch weit entfernt. Betrüger treiben weiterhin ihr Unwesen und fordern von den Technologieunternehmen immer neue und ausgefeiltere Methoden zur Betrugsprävention. Daten und künstliche Intelligenz sind vielversprechende Ansätze für die Anbieter von Authentifizierungsverfahren, um sich weitere Vorteile zu verschaffen.

Letztendlich liegt es aber vor allem an jedem Einzelnen, den Wert der eigenen digitalen Identität zu erkennen und entsprechend bewusst damit umzugehen. Es ist zu erwarten, dass die weitere Verbreitung nutzbarer Anwendungsfälle der digitalen Authentifizierung hierzu ihren Beitrag leisten wird. Digitale Authentifizierung könnte dabei als „Game-Changer“ fungieren, der viele Bereiche des täglichen Lebens vereinfachen kann.



### MARKT

### 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  
alparoll  
ARGOX Europe GmbH  
Balluff GmbH  
BIXOLON Europe 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 Systems Europe GmbH  
CipherLab Europe  
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  
GeBE Elektronik und Feinwerktechnik GmbH  
GERA-IDENT GmbH  
Godex Europe GmbH  
Gustav Wilms oHG  
Hagmaier Etiketten & Druck GmbH  
Handheld Germany GmbH  
HellermannTyton GmbH  
HID Global GmbH  
identitytag GmbH  
iDTRONIC GmbH  
IOSS GmbH  
Ingram Micro Distribution GmbH  
Kortho Kennzeichnungssysteme Vertriebs-GmbH  
Labelident GmbH  
Leuze electronic GmbH + Co. KG  
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  
Nicelabel Germany GmbH  
Novexx Solutions GmbH  
PAV Card GmbH  
Plöckl Media Group GmbH  
Primelco System Device AG  
proLogistik GmbH + Co KG  
REA Elektronik GmbH  
PULSA GmbH  
SATO Europe 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  
TSC Auto ID Technology EMEA GmbH  
WEROCK Technologies GmbH  
Zebra Technologies Germany GmbH

### PRODUKTINDEX

Barcodedrucker | Etikettendrucker  
Barcodeleser | Scanner  
Barcodesoftware | Prüfgeräte  
Distribution | Reseller  
Etiketten | Labels | Produktionsanlagen  
Kennzeichnung | Etikettierung  
Kommissionierung | Voice Systeme  
Logistiksoftware | WMS | SAP

Lokalisierung (RTLS) | Telematik  
Mobile IT | Tablets | Terminals  
NFC | Bluetooth | Datenfunk  
Optische Identifikation | Vision Systeme  
RFID Schreib-/Lesesysteme | Hardware  
RFID Transponder | Chips | Software  
Sensorik | Automatisierung  
Sicherheitssysteme | Payment | Chipkarten

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



### Barcodedrucker | Etikettendrucker

# 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

### HOCH FLEXIBEL



www.cab.de

## CITIZEN

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



## DYNAMIC

SYSTEMS GMBH

Industrial Identification

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

## TSC PRINTRONIX

AUTO ID

**TSC Auto ID Technology  
EMEA GmbH**

Georg-Wimmer-Ring 8b  
D- 85604 Zorneding  
Tel.: +49 (0) 8106 / 37979 - 000  
Fax: +49 (0) 8106 / 37979 - 050  
E-Mail: info@tsceu.com  
www.tscprinters.com  
Thomas Rosenhammer  
Area Sales Manager  
emea\_sales@tscprinters.com

### Barcodeleser | Scanner

## ACD

GRUPPE

Mobile Lösungen  
made in Germany



ACD Elektronik GmbH sales@acd-elektronik.de  
www.acd-gruppe.de Tel.: +49 7392 708-499

## 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

# Leuze

## Barcodeleser vom Sensor-Experten



Tel.: +49 7021 573-0  
www.leuze.com

# PULSA

POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

Besuch Sie uns  
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution



## Zebra Technologies Germany GmbH

Ernst-Dietrich-Platz 2  
40882 Ratingen

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

## Barcodesoftware | Prüfgeräte

# 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



## Nicelabel Germany GmbH

Bürgermeister-Mahr-Straße 32  
63179 Obertshausen  
Germany

Tel.: +49 (0) 61 04 68 99 80  
Fax: +49 (0) 61 04 68 99 80  
https://www.loftware.com

# REA

PRINT | APPLY | VERIFY



## Code Prüfsysteme für 1D Barcodes und 2D Matrix Codes

www.rea-verifier.com  
Tel.: +49 6154 638-0

## Distribution | Reseller



## VALUE-ADDED DISTRIBUTOR



BlueStar DACH  
T: +49 (0) 693 1090 150  
info@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

# PULSA

POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

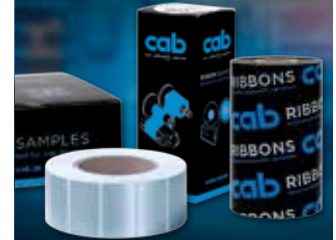
Besuch Sie uns  
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

## Etiketten | Labels | Produktionsanlagen



## EINDRUCK STARK



www.cab.de



## Industrial Identification

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

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



## identitytag GmbH

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





## valentin DRUCKSYSTEME

### Carl Valentin GmbH

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

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

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

### Pläckl Media Group

RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

ENTWICKLUNG & HERSTELLUNG  
INNOVATIVER KENNZEICHNUNG

RFID | BARCODE | PRINTED SECURITY

info@be-pmg.de



[www.be-pmg.de](http://www.be-pmg.de)

## inotec value:label

Ihr Spezialist für Barcode-  
und RFID-Lösungen

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

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

### schreiner LogiData

Systemlieferant,  
Entwicklungs- und  
Beratungspartner  
für RFID-Lösungen

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

## PULSA

POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

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

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

## TSC PRINTRONIX AUTO ID

### TSC Auto ID Technology EMEA GmbH

Georg-Wimmer-Ring 8b  
D- 85604 Zorneding

Tel.: +49 (0) 8106 / 37979 - 000  
Fax: +49 (0) 8106 / 37979 - 050

E-Mail: info@tsceu.com  
[www.tscprinters.com](http://www.tscprinters.com)

Thomas Rosenhammer  
Area Sales Manager  
emea\_sales@tscprinters.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)

Kennzeichnung |  
Etikettierung

## DYNAMIC SYSTEMS GMBH

Industrial Identification

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



## alpharoll

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

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

## Mediaform®

Mediaform  
Informationssysteme GmbH  
Borsigstraße 21, D-21465 Reinbek

Tel.: +49 40 - 72 73 60 0  
E-Mail: anfragen@mediaform.de



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



### 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  
+49(0)2224/7708-0



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

## kortho coding competence

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

### Kortho Kennzeichnungssysteme Vertriebs-GmbH

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



KENNZEICHNUNGSLÖSUNGEN  
DIE LAUFEN!

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

## NOVEXX SOLUTIONS

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



WIR MACHEN DIE ETIKETTEN

Online-Marktführer bei Etiketten für  
Logistik, Handel und Industrie.

- Blanko Thermoetiketten
- Bedruckte Etiketten
- Industriekennzeichnung
- Etikettendrucker

Standardetiketten auch in großen  
Mengen immer verfügbar zu  
besten Staffelpreisen!

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

## LOGOPAK

The Perfect Labelling System.

**Faster.  
Safer.  
Greener.**

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

Tel: +49 (0) 4195 9975-0  
Fax: +49 (0) 4195 1265

info@logopak.de · [www.logopak.de](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

Druckwalzen und  
Antriebsrollen für  
Etikettendrucker



## REA PRINT | APPLY | VERIFY



**Etikettiertechnik-**  
**lösungen** für Logistik  
und Automation  
[www.rea-label.com](http://www.rea-label.com)  
Tel.: +49 6154 638-1500

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



### TSC Auto ID Technology EMEA GmbH

Georg-Wimmer-Ring 8b  
D- 85604 Zorneding  
Tel.: +49 (0) 8106 / 37979 - 000  
Fax: +49 (0) 8106 / 37979 - 050  
E-Mail: info@tsceu.com  
www.tscprinters.com  
Thomas Rosenhammer  
Area Sales Manager  
emea\_sales@tscprinters.com

### Mobile IT | Tablets | Terminals



**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@bixon.de  
www.bixonone.com

www.casio-solutions.de



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

**CASIO**

### PRIMELCO SYSTEM DEVICE

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

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

**Hagmaier** | Agil. Direkt. Erfahren.  
Etiketten & Druck

### Etikettenproblemlöser

Transfer Tickets  
Thermo **Nr. 1** Digitaldruck  
A4 Laser Laserstanzen  
Inkjet Kartonetiketten

troublefree labeling

info@hagmaier-etiketten.de  
www.hagmaier-etiketten.de  
Tel.: 07381 / 93520



### Mobile Lösungen made in Germany



ACD Elektronik GmbH sales@acd-elektronik.de  
www.acd-gruppe.de Tel: +49 7392 708-499

www.ident.de



POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE



PULSA GmbH

Besuch Sie uns  
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

### Kommissionierung | Voice Systeme



### Mobile Lösungen made in Germany



ACD Elektronik GmbH sales@acd-elektronik.de  
www.acd-gruppe.de Tel: +49 7392 708-499

### Logistiksoftware | WMS | SAP



Movis® Mobiles Warenwirtschafts- und Informationssystem für die Lieferlogistik

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



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

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



### Dataphone Deutschland GmbH

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



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

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

### handheld

#### Handheld Germany

Martin-Oberndorfer-Straße 5  
83395 Freilassing  
Deutschland

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



### Zebra Technologies Germany GmbH

Ernst-Dietrich-Platz 2  
40882 Ratingen

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



### 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



### Ihr Partner für robuste Industriecomputer



www.werocktools.de



**CipherLab Europe**  
 Cahorslaan 24  
 5627 BX Eindhoven  
 The Netherlands  
 www.cipherlab.com  
 desales@cipherlab.com  
 Tel: +31 (0) 40 2990202  
  
 joachim.kaluza@cipherlab.eu  
 Tel: +49 7721 6809093  
  
 oliver.warn@cipherlab.eu  
 Tel: +49 176 45709691

# 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

**SCORPION**  
 RUGGED TABLET & HANDHELD SOLUTIONS  
  
**SCORPION**  
 Rugged Tablets & Handhelds  
 - 6 - 12 Zoll Displays  
 - 1D/2D Scanner  
 - MIL-STD-810G  
 - Kundenspezifisch  
 - Langzeitverfügbar  
  
**BRESSNER Technology GmbH**  
 Industriestrasse 51  
 82194 Gröbenzell  
  
 E-Mail: scorpion@bressner.de  
 Tel.: +49 8142 47284-76  
 Web: www.scorpion-rugged.de



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

**Meshed Systems GmbH**  
 Alte Landstrasse 21  
 85521 Ottobrunn bei München  
 Dipl.Ing. Dr. Michael E. Wernle  
 Tel +49 (0) 89 6666 5124  
 michael.e.wernle@meshedsystems.com  
 www.meshedsystems.com

**NFC | Bluetooth |  
 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)

**RFID Schreib-/  
 Lesesysteme | Hardware**

**ACD GRUPPE**  
**Mobile Lösungen  
 made in Germany**  
  
 ACD Elektronik GmbH sales@acd-elektronik.de  
 www.acd-gruppe.de Tel: +49 7392 708-499

**Optische Identifikation |  
 Vision Systeme**

# BALLUFF

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

**Balluff GmbH**

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

# BALLUFF

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

**Balluff GmbH**

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

# Leuze

**Optische  
 Identifikation**



Tel.: +49 7021 573-0  
[www.leuze.com](http://www.leuze.com)



**deister electronic GmbH**  
 Hermann-Bahlsen Str. 11  
 30890 Barsinghausen  
 Tel.: +49 (0) 51 05/51 61 11  
 Fax: +49 (0) 51 05/51 62 17  
 E-Mail: info.de@deister.com  
 www.deister.com

# DENSO

## DENSO WAVE

**DENSO WAVE  
 EUROPE GmbH**

Parsevalstr. 9 A  
 40468 Düsseldorf

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

Ansprechpartner:  
 Kaber Kolioutsis



Industrial Identification

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

# ELATEC

RFID Systems

**ELATEC GmbH**  
 Zeppelinstraße 1  
 82178 Puchheim  
 Deutschland

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

[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)

**microSensys**  
 RFID in motion

RFID | SENSORIK | LÖSUNGEN | HARDWARE

Ihr Partner für smarte RFID  
 Hardware und Systemlösungen

microsensys GmbH  
 In der Hochstedter Ecke 2  
 D 90908 Erfurt

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

# SIEMENS

**Siemens AG**  
 Digital Industries  
 Process Automation  
 SIMATIC Ident

RFID-Systeme und Codeleser  
 für Produktion und Logistik  
 Postfach 4848  
 90026 Nürnberg  
 simatic-ident.industry@siemens.com  
 www.siemens.de/ident




**SMART Technologies ID GmbH**

Tichelweg 9  
D-47626 Kevelaer

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

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



- 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

**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



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

**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


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

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

www.smart-TEC.com


**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

Das  
Anbieterverzeichnis  
Online  
www.ident.de


**THE TAG FACTORY B.V.**

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

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

Web: www.thetagfactory.com  
Skype: pimvanloosbroek


**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


**identitytag GmbH**

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



ENTWICKLUNG & HERSTELLUNG  
INNOVATIVER KENNZEICHNUNG

RFID | BARCODE | PRINTED SECURITY

info@be-pmg.de



www.be-pmg.de



Industrial Identification

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

Das  
Anbieterverzeichnis  
Online  
www.ident.de

## Leuze

Sensoren für die  
industrielle Automation



Tel.: +49 7021 573-0  
[www.leuze.com](http://www.leuze.com)

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

**microSensys**  
RFID in motion

RFID | SENSORIK | LÖSUNGEN | HARDWARE

Ihr Partner für smarte RFID  
Hardware und Systemlösungen

microsensys GmbH  
In der Hochstedter Ecke 2  
D 99098 Erfurt

Tel +49 361 59847 0  
Fax +49 361 59847 17  
Mail [info@microsensys.de](mailto:info@microsensys.de)  
Web [www.microsensys.de](http://www.microsensys.de)

Sicherheitssysteme |  
Payment | Chipkarten

**MAXICARD**

KARTENSYSTEME

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

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

E-Mail: [info@maxicard.de](mailto:info@maxicard.de)  
Internet: [www.maxicard.de](http://www.maxicard.de)

**PAV**

**PAV Card GmbH**

Hamburger Straße 6  
22952 Lütjensee

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

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

Das  
Anbieterverzeichnis  
Online  
[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](mailto:sct@wilms.com)  
[www.wilms-sct.com](http://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](mailto:simatic-ident.industry@siemens.com)  
[siemens.com](http://siemens.com)  
[www.siemens.de/ident](http://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](http://www.aim-d.de)

2D Code Leser |  
Direktmarkierung

**be!c**

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

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

**DYNAMIC**  
SYSTEMS GMBH

Industrial Identification

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)

## Leuze

Kamerabasierte  
1D-/2D-Codeleser



Tel.: +49 7021 573-0  
[www.leuze.com](http://www.leuze.com)

**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](mailto:info@ioss.de)  
[www.ioss.de](http://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](mailto:simatic-ident.industry@siemens.com)  
[siemens.com](http://siemens.com)  
[www.siemens.de/ident](http://www.siemens.de/ident)

## Themenplan *ident* 2023

Themen unter Vorbehalt

<i>ident</i>	Anwendungsgebiete	Technologieschwerpunkte
<b>5 / 2023</b> 16. Oktober	<b>SENSORIK &amp; MEDIZIN</b> SPS/Sensorik Spezial Optische Identifikation	Lokalisierung (RTLS), RFID/Sensorik, IT Zubehör, Datenfunk
<b>6 / 2023</b> 20. November	<b>AUTO-ID INNOVATIONEN</b> Highlights 2023 Spezial Kennzeichnung	Verbrauchsmaterial, Druckertechnologie, Barcode Reader, RFID Systeme



## 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 Digitalisierung.

### 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* (= 6 Ausgaben, *ident* PRODUKTE und das JAHRBUCH pro Jahr) zum Abo-Preis von € 90,- inkl. 7% MwSt. zuzüglich Versandkosten (Inland € 10,-/Ausland € 20,-). Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls nicht 8 Wochen vor Ende des Bezugsjahres die Kündigung erfolgt ist.

Firma:

Name:

Vorname:

Position:

Branche:

E-Mail:

Straße/Postfach:

PLZ/Ort:

Datum/1. Unterschrift:

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

Datum/2. Unterschrift:

Sie zahlen erst nach Erhalt der Rechnung oder per Bankeinzug:

Kontonummer:

Bankinstitut/BLZ:

Ident Verlag & Service GmbH  
Durchstraße 75  
44265 Dortmund, Germany

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



*ident* - Das Magazin für Automatische Identifikation & Digitalisierung

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  
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  
E-Mail: aha@ident.de

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

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

Abo-/Leserservice/Verlag:  
Tel.: +49 231 72546092  
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-Makdasi, Stefan Ristea GbR  
Huckarder 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 € 90,- inkl. 7% MwSt. zuzüglich Versandkosten (Inland € 10,-/Ausland € 20,-) und Einzelheft € 14,- inkl. 7% MwSt. zuzüglich Versandkosten. 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

Presserechtl. Hinweise:  
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. 2023 © Copyright by Ident Verlag & Service GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



# GX4600i

Schnellster 600 dpi Industriedrucker auf dem Markt



# GoDEX

Barcodes Made Easy

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