

D 14749 F

BARCODE
DRUCKER
RFID/NFC
MOBILE IT
SENSORIK
KENNZEICHNUNG
LOGISTIKSOFTWARE



ident

Das Magazin für Automatische Identifikation & Digitalisierung

29. Jahrgang

Nr. 2/2024

ivii

A MEMBER OF KNAPP GROUP



BRIDGE THE REALITY GAP ivii iriis – für eine fehlerfreie Fertigung und Logistik

20 Digitalisierung

48 Mobile Devices

53 Industrial Security Circus



ident.de





Internationale Fachmesse für
Intralogistik-Lösungen und
Prozessmanagement

11. – 13. März 2025

Messe Stuttgart

SHAPING CHANGE TOGETHER

SUSTAINABILITY  ERGONOMICS



Messe mit
Mehrwert

MACHER TREFFEN SICH JÄHRLICH IN STUTTGART

Jetzt informieren und dabei sein! logimat-messe.de





Thorsten Aha
ident Chefredakteur

Auto-ID Technologien transformieren die moderne Logistik

Die Digitalisierung und Auto-ID Technologien sind zentrale Trends, die die moderne Logistik maßgeblich prägen und vorantreiben. Die Einführung von Auto-ID hat eine Revolution in der Logistik hervorgerufen, indem sie eine präzise Verfolgung und Überwachung von Gütern und Lieferketten ermöglicht. Diese Technologie optimiert Prozesse, senkt Kosten und steigert die Effizienz erheblich. Ein herausragender Vorteil von Auto-ID-Anwendungen liegt in der schnellen und präzisen Datenerfassung, Analyse und Nutzung. Dadurch können Lieferketten und Supply Chains in Echtzeit überwacht und bei Bedarf schnell angepasst werden. Auto-ID hat zudem die Datenübertragbarkeit und -verfügbarkeit verbessert, was die Entscheidungsfindung und Prozessoptimierung erleichtert.

Vor wenigen Wochen wurden auf der LogiMAT 2024 umfassende Lösungen für die Logistik präsentiert. In Halle 2 stellten zahlreiche Aussteller aus der Auto-ID Branche innovative Entwicklungen vor. Neben den Ausstellern aus der Auto-ID Industrie war auch die AIM-D mit ihren Mitgliedern auf dem Gemeinschaftsstand und dem Tracking & Tracing Theatre (T&TT) vertreten. Die *ident* hatte einen eigenen Stand, auf dem das Leistungsprofil des Verlags erfolgreich präsentiert wurde. Das gemeinsame Expertenforum von AIM-D und *ident* zum Thema „Auto-ID-Technologien als Enabling Technologies für Automatisierung und Digitalisierung in Materialfluss, Supply Chain und Logistik“ war gut besucht und ein voller Erfolg.

Neben vielen anderen interessanten Veranstaltungen, Messen und Kongressen finden in diesem Jahr noch drei große Messehighlights statt: die Hannover Messe (22. bis 26.04.2024), die FachPack (24. bis 26.09.2024) und die SPS - Smart Production Solutions (11. bis 14.11.2024). Es gibt also noch genug Möglichkeiten, sich umfassend über Technologien und Lösungen zu informieren.

AKTUELLES

Editorial

03 Vorwort von Thorsten Aha

News

06 Wissenswertes aus der Branche

Kommentar

27 Ohne QR Code wäre die automatische Identifikation nicht da, wo sie heute ist
Merle-Marie Koske

54 Effiziente Druckerverwaltung: Produktivität, Transparenz und Nachhaltigkeit durch innovative Lösungen
Stefan Mennecke

Veranstaltungen

51 Messen und Kongresse



18
Modexpress optimiert
Auftragsprüfung mit RFID-
Technologie ZetesMedea



28
Etiketten-Drucker
für Transport und Logistik



36
Das neue Ident Gate
System von SICK für
mehr Transparenz



52
Auto-ID Halle 2 auf
der LogiMAT 2024

MAGAZIN

Titelstory

12 BRIDGE THE REALITY GAP
ivii iriis – für eine fehlerfreie
Fertigung und Logistik
Elisabeth Gruber

Kennzeichnung

15 Konfigurationslösungen minimieren
Ausfallzeiten bei Einrichtung und
Austausch von Industriedruckern
Thomas Rosenhammer

16 HERMA Etikettierer bei
HSV Sondermaschinenbau
Stefan Schempp

RFID

18 Modexpress optimiert Auftragsprüfung
mit RFID-Technologie ZetesMedea
Cordula Steinhar

20 Digitalisierung in der Abfallwirtschaft
Natascha Koch

Logistiksysteme

22 Field Service Management Software
Andreas Degen

24 Neues Logistikzentrum für Sartorius
Stedim Biotech
Dr. Benedikt Nufer

25 Frachthandling-Experten vertiefen
langjährige Partnerschaft
Dennis Kunz

26 Wearable Scanner ersetzen
stationäre Arbeitsplätze
Axel Schmidt

TECHNOLOGIE

Produkte

28 Technologische Neuheiten

Datenerfassung

36 Das neue Ident Gate System von
SICK für mehr Transparenz
Heike Malinowski

38 Jeder Braille-Punkt ist entscheidend
Robert Franz

Kennzeichnung

40 Flexible Kennzeichnung durch
neue Ideen
Natalie Eichner

RFID

41 OE-A Geschäftsklimaumfrage –
Gedruckte Elektronikindustrie
bleibt positiv für 2024
Isabella Treser

42 IoT Lösungen für die
nachhaltige Lieferkette
Ron Jäger, Jan Hummel

Digitalisierung

44 Kostensparendes Retrofitting: Moder-
nisierung von Produktionsanlagen
Rene Dorsch

46 Weniger Fehlteile dank
smarter Visualisierung
Philip Berghoff

Mobile-IT

48 Globaler High-Level Service für Mobile Devices von Pepperl+Fuchs
Christian Uhl

50 Edelstahl-IPCs für die hygienegerechte Lebensmittelproduktion
Axel Kuhnert-Funke

VERBAND

AIM-DEUTSCHLAND e.V.

56 Verbandsnachrichten

SERVICE

59 *ident* Anbieterverzeichnis

66 Firmenindex

67 Impressum

Bild-Quellen:

Titelbild: ivii GmbH

Links: Sensolus GmbH

Mitte: Pepperl+Fuchs SE

Rechts: Deutsche Messe

Inserentenverzeichnis:

all about automation	53
Deister	09
isafe	07
Ivii	Titel
Logimat	U2
Panasonic	U4
Plöckl	11
Trotec	05

59
Hier finden Sie den passenden Anbieter!

InMarker: Kompakt - sicher - flexibel

trotec

/ Solutions



- Integrationslaser
- Mit patentiertem Sicherheitskonzept
- Sicherer Betrieb ohne Schutzumhausung

TROTECLASER.COM

Bizerba gibt strategische Neuausrichtung der Organisationsstruktur bekannt



Die weltweite technologische Entwicklung und die steigenden Anforderungen des Marktes erfordern von Unternehmen eine kontinuierliche Anpassung und Weiterentwicklung ihrer Organisationsstrukturen. Als führendes Unternehmen im Bereich der Wäge-, Schneide- und Auszeichnungstechnologie reagiert Bizerba auf diese Dynamik und gibt eine strategische Neuausrichtung seiner Organisationsstruktur ab dem 1. April 2024 bekannt.

Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass eine stetige Anpassung der Organisation notwendig ist, um den Anforderungen des Marktes und den Bedürfnissen der Kunden gerecht zu werden. In diesem Zusammenhang hat Bizerba beschlossen, ab dem 1. April 2024 eine durchgängige Business Unit Struktur einzuführen, die sich auf kunden- und lösungsorientierte Geschäftsmodelle konzentriert. Die Einführung der Business Unit Struktur ist Teil eines umfassenden Transformationsprozesses, den das Unternehmen in den kommenden Monaten weiter vorantreiben wird.

„Unsere Kunden stehen seit jeher im Zentrum unseres Handelns, und wir möchten sicherstellen, dass unsere organisatorischen Strukturen dies zukünftig noch besser widerspiegeln“, erklärt Andreas W. Kraut, CEO von Bizerba. Und weiter: „Durch die Einführung einer durchgängigen Business Unit Struktur stärken wir unsere Fokussierung auf die Bedürfnisse unserer Kunden und können gleichzeitig effizienter auf die Herausforderungen des Marktes reagieren. Wir sind davon überzeugt, dass diese organisatorische Veränderung es uns ermöglichen wird, unsere Kunden noch besser zu verstehen und maßgeschneiderte Lösungen anzubieten.“

Bizerba SE & Co. KG | www.bizerba.com

Prof. Michael ten Hompel verabschiedet sich in den Ruhestand



Logistik-Papst geht von Bord In den vergangenen Jahrzehnten hat Prof. Dr. Dr. h. c. Michael ten Hompel die Logistikbranche maßgeblich geprägt. Vom Internet der Dinge über die Shuttle Technologie bis zu smarten Devices und Roboterschwärmen hat er die technologische Weiterentwicklung der Logistik vorangetrieben und mit seinen weitsichtigen Ideen wie dem Digitalen Kontinuum, der Social Networked Industry und seiner KI-Forschung auf ein neues Level gehoben. Wie keinem Zweiten ist es ihm gelungen, Wissenschaft und Praxis erfolgreich miteinander zu verzahnen und gleichzeitig die Logistikkforschung aufs Tablett der deut-

lichen Wirtschaft und Politik zu bringen. Sein interdisziplinärer Ansatz schuf einen Logistikstandort, der seinesgleichen sucht. Zum 31. März 2024 hat Prof. ten Hompel das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML verlassen und geht in den Ruhestand.

Mehr als 20 Jahre war Prof. Michael ten Hompel geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer IML und Inhaber des Lehrstuhls für Förder- und Lagerwesen an der Technischen Universität Dortmund. Zudem ist er seit 2022 Direktor des Lamarr-Instituts für Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz. In der

Vergangenheit konnte er in besonderem Maße zur Weiterentwicklung und Innovationskraft des Wissenschafts- und Technologiestandorts Dortmund beitragen. Als Brückenbauer zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft leistete er einen wichtigen Beitrag zum Dialog und zur Strukturentwicklung der europäischen Logistiklandschaft.

Für seine herausragenden Beiträge für nachhaltige Veränderungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. 2023 hat der Bundespräsident ten Hompel für sein herausragendes Engagement im wissenschaftlichen Bereich mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet. Prof. ten Hompel steht dem Institut weiterhin beratend zur Seite und wird im Mai im Rahmen eines internen Beisammenseins des Fraunhofer IML gebührend verabschiedet. Zum 1. April 2024 wird Prof. Dr.-Ing. Alice Kirchheim seine Nachfolge antreten.

Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML | www.iml.fraunhofer.de

Pierre Mikaelsson wird neuer CPO bei ProGlove

Pierre Mikaelsson steigt als neuer Chief Product Officer (CPO) bei ProGlove ein. Er leitet ab sofort die Produktentwicklung und tritt damit die Nachfolge von Ilhan Kolko an, der Ende 2023 das Unternehmen verlassen hat. Pierre Mikaelsson wechselt von Nilfisk zu ProGlove. Dort war der Schwede als Executive Vice President und Leiter der Abteilung für Forschung und Entwicklung tätig. Davor zeichnete Mikaelsson als Chief Technical Officer (CTO) bei Kuka in China verantwortlich. Seine Karriere begann er bei ABB. Als Robotics Global Technology Manager (CTO) überwachte er dort die globalen Technologie- sowie F&E-Aktivitäten im Geschäftsbereich Robotik. Mit über 25 Jahren Erfahrung in der Produktentwicklung, davon mehr als 15 Jahre in Führungspositionen, und Arbeitserfahrung in fünf Ländern, nämlich Schweden, China, Deutschland, USA und Dänemark, ist Mikaelsson ein ausgewiesener Experte auf seinem Gebiet. Seinen Master of Science hat er an der renommierten Chalmers University of Technology erworben.



„Die Schönheit und Einfachheit der ProGlove-Lösungen beeindrucken mich. Ihre Benutzerfreundlichkeit ist unübertroffen und die Vorteile für die Anwender sind enorm“, sagt Pierre Mikaelsson, CPO von ProGlove. „Ich freue mich darauf, den Wert der Daten hervorzuheben und die nächste Generation von Wearable Scanning Lösungen zu entwickeln, indem wir die einzigartige Konnektivität nutzen, die unsere Wearable Scanner bieten.“

Workaround GmbH | www.proglove.de

Der Markt für Barcode-Etikettendrucker bis 2032

Die Expansion des Marktes für Barcode-Etikettendrucker wird von Faktoren wie den laufenden technologischen Fortschritten im Barcodedruck, wie Hochgeschwindigkeits- und hochauflösende Druckfunktionen, angetrieben. Allied Market Research veröffentlichte einen Bericht mit dem Titel "Barcode Label Printer Market By Type, Technology, and End User: Global Opportunity Analysis and Industry Forecast, 2023-2032". Dem Bericht zufolge wurde der globale Markt für Barcode-Etikettendrucker im Jahr 2022 auf 2,6 Milliarden US-Dollar geschätzt und wird bis 2032 schätzungsweise 4,3 Milliarden US-Dollar erreichen, mit einer CAGR von 5,2 % zwischen 2023 und 2032.



Es wird erwartet, dass der Markt für Barcode-Etikettendrucker aufgrund der Globalisierung der Lieferketten und der breiteren Einführung von Technologien zur automatischen Identifizierung und Datenerfassung (AIDC) ein beachtliches Wachstum verzeichnen wird. Darüber hinaus wird erwartet, dass die Einführung von Cloud-basierten Lösungen lukrative Möglichkeiten für das Wachstum des Marktes während des Prognosezeitraums bieten wird. Im Gegensatz dazu begrenzt die Integration von Barcode-Etikettendruckern in bestehende IT-Systeme und Software das Wachstum des Marktes für Barcode-Etikettendrucker.

Allied Market Research (AMR) | www.alliedmarketresearch.com

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



Digitale Technologien können rund 24 Prozent zum Klimaziel 2030 beitragen



Windräder, die mithilfe von Sensoren ihre Rotorblätter optimal an die Windstärke anpassen, Felder, die auf Basis von Satellitendaten sparsamer gedüngt werden, Fabriken, die dank KI hocheffizient produzieren und dabei Energie einsparen: Digitale Technologien können wesentlich dazu beitragen, dass Deutschland seine Klimaziele im Stichjahr 2030 erfüllt. Wie die neue Bitkom-Studie „Klimaeffekte der Digitalisierung“ zeigt, kann der jährliche CO₂-Ausstoß in Deutschland 2030 um rund 73 Millionen Tonnen reduziert werden, sofern die Digitalisie-

rung beschleunigt wird. Dabei handelt es sich um einen Netto-Effekt, bei dem die CO₂-Emissionen durch die Nutzung dieser Technologien u.a. von Rechenzentren und Endgeräten bereits berücksichtigt sind. „Die Digitalisierung kann fast ein Viertel zu Deutschlands selbstgesteckten Klimazielen im Jahr 2030 beitragen“, sagt Bitkom-Vizepräsidentin Christina Raab anlässlich der Vorstellung der Studie. Schreitet die Digitalisierung nicht beschleunigt, sondern im bisherigen Tempo fort, lassen sich im Jahr 2030 Einsparungen von rund 50 Millionen Tonnen CO₂ erzielen - das entspricht 16 Prozent der Zielvorgabe. 2022 lag Deutschlands CO₂-Ausstoß noch bei 746 Millionen Tonnen, 2023 laut Prognose bei 673 Millionen Tonnen, 2030 soll er lediglich 438 Millionen Tonnen betragen.

Die Bitkom-Studie „Klimaeffekte der Digitalisierung“ wurde von Nachhaltigkeits- und Digitalisierungsexperten von Accenture durchgeführt. In der Studie wird anhand dreier Projektionen zum künftigen CO₂-Ausstoß untersucht, welchen CO₂-Effekt der Einsatz digitaler Lösungen in den besonders relevanten Sektoren Energie, Gebäude, Industrie, Verkehr und Landwirtschaft hat.

Bitkom e.V. | www.bitkom.org



Gewinner der „OE-A Competition“

Die Bandbreite der Einreichungen zur „OE-A Competition“ 2024 war groß: von energieautarken Sensoren für Reifen über Muskelsensoren für Exoskelette bis hin zu komplett gedruckten, flexiblen Leiterplatten. Unternehmen und Institute aus aller Welt haben ihre neuesten Produkte und Projekte aus dem Bereich der flexiblen, organischen und gedruckten Elektronik für den OE-A Wettbewerb 2024 eingereicht. Der Wettbewerb wird jährlich von der OE-A ausgeschrieben. Die vier besten Projekte wurden auf der LOPEC, der internationalen Fachmesse und Konferenz für flexible, organische und gedruckte Elektronik, die Anfang März in München stattfand, ausgezeichnet. Eine Jury, bestehend aus Vertretern internationaler Unternehmen und Institute, bewertete die 16 Einreichungen in drei Kategorien. Auch die Besucher der LOPEC konnten abstimmen.

Am OE-A-Stand, dort wo alle Demonstratoren ausgestellt wurden, konnten die Besucher ihren Favoriten in der Kategorie „Public Choice Award“ wählen.

Der Wettbewerb fordert die Industrie der gedruckten Elektronik jedes Jahr aufs Neue heraus, ihre neuesten und vielversprechendsten Ideen und Produkte einzusenden. Beim diesjährigen OE-A Wettbewerb wurden verschiedene Innovationen vorgestellt, die Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt stellen. Der nächste OE-A Wettbewerb startet im Juni. Die Wettbewerbsbeiträge werden auf der nächsten LOPEC vom 25. bis 27. Februar 2025 in München am OE-A Stand präsentiert.

OE-A (Organic and Printed Electronics Association)
www.oe-a.org

eco IT-Sicherheitsumfrage 2024 zeigt höheren Stellenwert der IT-Sicherheit

96 Prozent der Sicherheitsexpertinnen und -Experten in Deutschland sehen eine wachsende Bedrohungslage, mehr als in den Vorjahren. 4 Prozent sprechen von einer gleichbleibenden Bedrohungslage, eine Entspannung können die Befragten nicht erkennen. Das zeigt die eco IT-Sicherheitsumfrage 2024, die der eco Verband heute vorgelegt hat und für die 226 Sicherheitsexperten befragt wurden. Auf diese Bedrohungslage reagieren die Unternehmen und räumen der IT-Sicherheit einen höheren Stellenwert ein als im Vorjahr, beispielsweise mit einem Notfallplan. Auch der Stellenwert der Vorsorge steigt: Die meisten Unternehmen (53,1 Prozent) schulen inzwischen ihre Mitarbeitenden regelmäßig, 15,1 Prozent bieten unregelmäßig Schulungen an und 5 Prozent haben entsprechende Weiterbildungen geplant. Insgesamt gaben die Unternehmen im letzten Jahr für IT-Sicherheit auch mehr Geld aus: 34,6 Prozent haben ihre Ausgaben moderat erhöht, 5,6 Prozent sogar stark. Nur rund ein Drittel (32,9 Prozent) haben die IT-Sicherheitsausgaben nicht erhöht oder gar gesenkt (1,1 Prozent).

Bei all diesem Engagement der Unternehmen ist die deutsche Wirtschaft IT-sicherheitstechnisch immer noch unzureichend aufgestellt. Zu diesem Ergebnis kommen, wie bereits in den Vorjahren, erneut die meisten Experten (76 Prozent). Die IT-Sicherheit im eigenen Unternehmen schätzen die Experten hingegen eher optimistisch ein: 54 Prozent der Befragten sagen, das eigene Unternehmen sei sehr gut oder gut abgesichert, 31 Prozent bezeichnen sich als ausreichend abgesichert. Dennoch hatte jedes fünfte Unternehmen (20 Prozent) im letzten Jahr mindestens einen IT-Sicherheitsvorfall mit zum Teil erheblichen Schäden (4 Prozent).

eco - Verband der Internetwirtschaft e.V. | www.eco.de



ORBIS SE gründet neue Tochter ORBIS Value Plus

Die international tätige ORBIS-Gruppe bündelt ihre umfassende Expertise und ihr Technologie-Know-how in Sachen Geschäftswertoptimierung durch spezialisierte Prozessanalyse und -optimierung ab sofort unter der Dachmarke ORBIS Value Plus GmbH (ORBIS Value+). Die neue Tochtergesellschaft ist ein strategisch wichtiger Baustein, mit dem die ORBIS SE ihr Portfolio erweitert, um sämtliche Leistungen aus einer Hand zu erbringen: von der strategischen Prozessberatung, -analyse und -optimierung über die Implementierung von IT-Lösungen samt Application Management Support bis zur digitalen Prozess- und Geschäfts-transformation mit Process Mining.

Für die Kunden bedeutet das echten Mehrwert, unabhängig davon, ob sie Businesssoftware von SAP, Microsoft oder weiterer Hersteller einsetzen. Das Team von ORBIS Value+ bringt umfassendes Know-how und Beratungskompetenz aus seiner Vergangenheit in der Industrie mit und begleitet Kunden mit geballter Expertise aus zahlreichen Erfolgsprojekten bei der datengestützten Analyse, Automatisierung und kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse auf dem Weg zur digitalen Transformation des Business. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um strategische Ziele wie die Steigerung von Umsatz und Profitabilität oder die Expansion in neue Märkte zu erreichen und den Geschäftswert nachhaltig zu steigern. Die Business- und IT-Experten von ORBIS Value+ unterstützen aber auch mit einem effizienten Changemanagement, das unverzichtbar ist, da die Prozessoptimierung und die Businessstransformation zu tiefgreifenden Veränderungen in Abläufen und Organisation führen.



ORBIS SE | www.orbis.de

TSU200 Weitbereichsleser

- ✓ Kompaktes, robustes & wasserdichtes IP 67 Gehäuse
- ✓ Für den Innen- und Außenbereich geeignet
- ✓ Lesereichweite bis zu 7 m
- ✓ Einfache Inbetriebnahme
- ✓ Eignet sich ideal für die Industrie 4.0
- ✓ Für alle UHF-Transponder geeignet
- ✓ 3 LED's zur Status Signalisierung



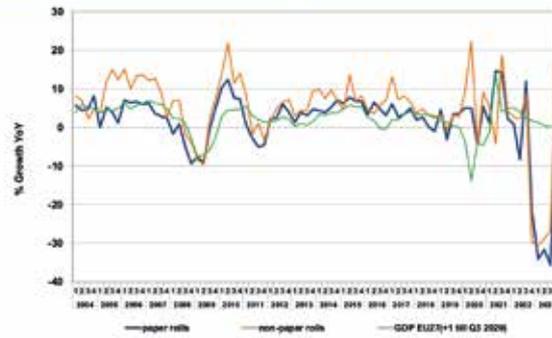
Der kompakte Weitbereichsleser TSU200 identifiziert, Fahrzeuge, Personen und Waren zuverlässig und optimiert so viele Alltagsprozesse.

FINAT Marktstatistik

Im vierten Quartal 2023 stieg die Nachfrage nach selbstklebenden Etiketten in Europa um 2,1 % gegenüber dem gleichen Quartal 2022. Dies war der erste Anstieg nach vier Quartalen mit dramatischen zweistelligen Rückgängen, die im vierten Quartal 2022 begannen, als die toxische Mischung aus einem Nachfrageüberhang nach dem Covid, Rohstoffknappheit, Lageraufstockung, Unterbrechungen der Lieferkette, Kostensteigerungen und wirtschaftlichem Rückgang die Etikettenindustrie im gesamten Jahr 2023 hart traf. Nachdem es im Sommer 2023 erste Anzeichen für eine Verlangsamung des Rückgangs gab, ist die Branche für 2024 auf eine weitere Erholung eingestellt. Im Vergleich zu 2022 sank der europäische Verbrauch von selbstklebenden Eti-

kettenmaterialien um nicht weniger als 25,8%, der stärkste Rückgang in einem einzigen Jahr, der seit Beginn der statistischen Erfassung durch FINAT im Jahr 2003 verzeichnet wurde.

Laut dem jüngsten FINAT-Radar, der im Februar veröffentlicht wurde, war das Muster des Rückgangs des Verbrauchs



Source: FINAT /Pantella

von Etikettenmaterial in allen wichtigen Endverbrauchssegmenten ähnlich, einschließlich Lebensmittel, Getränke sowie Gesundheits- und Schönheitspflege, alles Sektoren, die im letzten Quartal 2023 vielversprechende Anzeichen einer Erholung zeigten.

FINAT | www.finat.com

Die PNO startet ins Jubiläumsjahr

Vor 35 Jahren, am 11. Dezember 1989, wurde die PROFIBUS Nutzerorganisation e. V. (PNO) in Frankfurt a. M. gegründet, um die Standardisierung und Technologie von Feldbussystemen voranzutreiben. Damals legten zehn Firmen, vier technisch-wissenschaftliche Institute sowie der ZVEI e. V die Grundlagen für eine durchsetzungsfähige Feldbusnorm. Heute ist PROFIBUS & PROFINET International (PI) mit ihren 24 regionalen Nutzerorganisationen auf allen Kontinenten die weltweit führende Nutzerorganisation für industrielle Kommunikationstechnologien. PROFINET als Kerntechnologie ist dabei weltweit die Nummer 1 in der Fertigungs- und Prozessindustrie, aber auch bei Motion-Control-Anwendungen.

Der Erfolg kommt nicht von ungefähr. „Entscheiden sich Anwender für den Einsatz einer Technologie, verlassen sie sich auf die Zuverlässigkeit, Stabilität und Interoperabilität der eingesetzten Komponenten. Daher setzt PI auf die weltweite Standardisierung ohne Kompromisse“, bekräftigt Xavier Schmidt, Chairman von PI. „Wir führen Daten zusammen und sorgen dafür, dass diese von der entsprechenden Applikation auch einfach erfasst und verarbeitet werden können.“ Eine Anforderung, die im Übrigen schon vor 35 Jahren bei der Gründung fester Bestandteil der PNO-Philosophie war. Dazu hat die PNO ein weitreichendes und weltweites Zertifizierungswesen aufgebaut, um von Anfang an die Interoperabilität von Produkten unterschiedlicher Anbieter zu sichern. Dies umfasst heute zehn weltweit kooperierende Testlabore.

PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. | www.profibus.com

Vanderlande implementiert automatisiertes ECom-Lager für Fressnapf

Fressnapf erweitert sein Netzwerk um ein automatisiertes Lager für die E-Commerce-Abwicklung. Zum weiteren Ausbau des boomenden E-Commerce-Geschäfts sah das Unternehmen zwingenden Bedarf und entschied sich für den Bau eines



neuen Fulfillment-Centers in Nörvenich (NRW, Kreis Düren). Das Logistiksystem für den neuen Standort liefert der Generalunternehmer Vanderlande. Zweck der Anlage ist die Bearbeitung von E-Commerce-Aufträgen aus dem Segment der Tiernahrung und des Tierzubehörs. Dieses Segment besteht aus einem sehr umfangreichen Sortiment an kleinen und großen Artikeln, dessen Auftragsabwicklung es sinnvoll zu automatisieren gilt. Die Warenvereinnahmung erfolgt dabei in einem Schmalgang-Palettenregal. Von dort aus werden Paletten in die Bereiche Großteile- sowie Kleinteile-Kommissionierung verbracht.

Das Herzstück der automatisierten Kommissionierung der Kleinteile ist ein AutoStore®-System, welches um eine Vanderlande-Systemlösung zur kombinierten Handhabung von Groß- und Kleinteilen ergänzt wurde. Die Systemlösung baut auf strikte Prozesstrennung auf. Es gibt zum Beispiel für die verschiedenen Artikelgruppen auch unterschiedliche Packbereiche sowie automatische Verschleißerlinien mit Volumenreduzierung und Etikettierung.

Vanderlande Industries GmbH & Co. KG | www.vanderlande.com

Verschmelzung der XELOG AG mit der proLogistik Schweiz AG

Bereits seit Juli 2021 ist die XELOG AG Mitglied der proLogistik Group. Ab dem 01.04.2024 wird das Unternehmen mit Sitz in Rotkreuz mit der proLogistik Schweiz



AG fusioniert und danach unter dem Namen proLogistik Schweiz AG firmieren. Der Zusammenschluss bringt zahlreiche Vorteile mit sich, darunter die Zusammenlegung der Standorte, eine klare Zugehörigkeit zur proLogistik Group sowie eine verbesserte Kundenbetreuung durch die Bündelung von Ressourcen und Kompetenzen.

XELOG AG zeichnet sich unter anderem durch eine umfassende Erfahrung im Vertrieb von Warehouse Management Systemen (WMS), den Einsatz von zukunftsorientierten Technologien und maßgeschneiderte Lösungen für die Logistikbranche aus. Darüber hinaus steht XELOG AG zudem für hohe Kundenorientierung, Zuverlässigkeit und Qualität. Bis zum 30.08.2024 wird XELOG AG weiterhin am Standort Rotkreuz ansässig sein. Ab dem 01.09.2024 wird das Unternehmen zur proLogistik Schweiz AG an die Schaffhauserstrasse 611 in Zürich verlegt, um von den dortigen infrastrukturellen Vorteilen zu profitieren. Ziel dieses Schrittes ist es, die Zusammenarbeit und Effizienz innerhalb des fusionierten Unternehmens weiter zu stärken. Die Aktivitäten in Rotkreuz/Zürich werden nahtlos unter dem Namen proLogistik Schweiz AG weitergeführt.

proLogistik GmbH | www.proLogistik.com

MERCADONA vertraut weiterhin auf WITRON

Ende Dezember 2023 beauftragte MERCADONA die WITRON-Gruppe mit der Ausführung eines neuen, 15.000 Quadratmeter großen Trockensortiment-Verteilzentrums im südspanischen Guadix (Granada). Es ist das bereits 16. automatisierte Logistikzentrum, welches WITRON für MERCADONA plant und realisiert - mit in Summe 203 COM-Maschinen im Trocken-, Frische-, und Tiefkühl-Bereich. Aus der hochautomatisierten Anlage werden ab dem Jahr 2026 gut 90 Filialen des spanischen Lebensmitteleinzelhändlers mit über 4.000 Artikeln beliefert. Seit Anfang 2021 betreibt MERCADONA am Standort Guadix schon ein modernes Tiefkühl-Logistikzentrum, welches ebenso von WITRON geplant und realisiert wurde.



Die filialgerechte und fehlerfreie Kommissionierung von täglich bis zu 120.600 Handelseinheiten auf Kundenpaletten erfolgt durch ein WITRON-OPM-System mit 12 COM-Maschinen. Vorgeschaltet ist ein 4-gassiges automatisches Paletten-Hochregallager mit 5.600 Stellplätzen sowie ein automatisches Traylager mit 24 Miniloads und 143.200 Stellplätzen. Sämtliche Materialflussprozesse optimiert ein leistungsstarkes WITRON-Lagerverwaltungssystem. Diese Web-basierende Software-Suite steht für ganzheitliche Vernetzung und Transparenz. Sowohl vertikal zwischen allen System-Ebenen als auch horizontal innerhalb der gesamten Supply Chain. Die Konsequenz ist eine hohe „Warehouse Intelligence“.

WITRON Logistik + Informatik GmbH | <https://witron.de/>



Plöckl Media Group

RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

KENNZEICHNUNGSLÖSUNGEN FÜR DIE TECHNISCHE INDUSTRIE

Ihr Partner für professionelle
RFID-, Barcode- und Spezialkennzeichnung

info@be-pmg.de



BRIDGE THE REALITY GAP ivii iriis – für eine fehlerfreie Fertigung und Logistik

In einer Welt, in der Digitalisierung und Automatisierung unaufhaltsam voranschreiten, scheint auf den ersten Blick alles nahezu perfekt zu funktionieren. Doch wie sieht es in der realen Welt tatsächlich aus?

Digitale Perfektion trifft auf reale Herausforderungen

Im täglichen Betrieb, wo Produkte gefertigt, montiert, verpackt und versendet werden, zeigt sich: Die reale Welt ist voller Überraschungen! Unvorhersehbare Risiken wie plötzlich auftretende Schäden und menschliche Fehler sowie der zunehmende Fachkräftemangel können die besten digitalen Pläne zunichtemachen, die Kosten in die Höhe treiben und die Wettbewerbsfähigkeit gefährden. Es ist daher nicht verwunderlich, dass Führungskräfte dringend nach einer Antwort auf die Frage suchen: Wie schließt man die im Betriebsalltag offensichtliche Lücke zwischen digitaler Planung und tatsächlicher Ausführung? Peter Stelzer, Managing Director bei ivii, antwortet: „Bridge the Reality Gap - und zwar mit

ivii iriis, dem innovativsten Produkt für eine intelligente Fehlererkennung und Fehlervermeidung in realen Fertigungs- und Logistikabläufen.“

Ein Blick hinter die Kulissen: Wie funktioniert ivii iriis?

Entwickelt wurde ivii iriis von visionären Ingenieuren und Denkern. Mit einem tiefen Verständnis für die Bedürfnisse



von Produktion und Logistik haben sie in Zusammenarbeit mit Experten ein Kamerasystem entwickelt, das nicht nur mit einer integrierten, leistungsstarken Recheneinheit ausgestattet ist, sondern auch durch seine Fähigkeit zur selbstlernenden Anpassung an verschiedene Produktionsumgebungen überzeugt. Kombiniert mit fortschrittlicher Bildverarbeitung und Künstlicher Intelligenz ist ivii iriis ein echter Gamechanger für die Industrie.

Einsatzbereit in Minuten, nicht in Wochen Schritt 1, Installation - einfach und schnell:

Die Installation ist denkbar einfach: ivii iriis an gewünschter Position, beispielsweise über dem Förderband montieren, mit Strom versorgen, und sofort ist das System einsatzbereit. Dank automatischer Konfiguration und Anpassung an lokale Bedingungen entfallen zeitaufwändige Einstellungen. Für die Inbetriebnahme sind keine spezifischen Kenntnisse in Kamera-, Bildverarbeitungs- oder KI-Technologie erforderlich. Integrierte Standard-Schnittstellen wie SPS- und Signalleuchtausgang, Ethernet-Interface für die Anbindung an ein Host-System sowie die Unterstützung gängiger Industrieprotokolle wie RFC1006 garantieren eine schnelle und reibungslose Integration in bestehende Systeme.

Schritt 2, Prüfkriterien spielend leicht einlernen:

Das Einlernen von Prüfkriterien ist mit ivii iriis denkbar einfach und für jeden im Betrieb machbar: Man zeigt dem Kamerasystem lediglich, wie ein fehlerfreies Produkt aussieht. Innerhalb weniger Minuten generiert das System eigenständig ein KI-Netz mit allen relevanten Prüfpunkten und beginnt mit der Überprüfung. Bei Bedarf an präziseren Prüfpunkten oder bei sich ändernden Anforderungen lässt sich das KI-Netz jederzeit flexibel und selbständig anpassen.

Erfolgreiche Anwendungsbeispiele

ivii iriis wird über ein weltweites Netzwerk von Partnern vertrieben, die das System in ihre eigenen Lösungen integrieren und anschließend an

Elisabeth Gruber

ivii GmbH
Gewerbeparkstr. 17
8143 Dobl bei Graz
www.ivii.eu



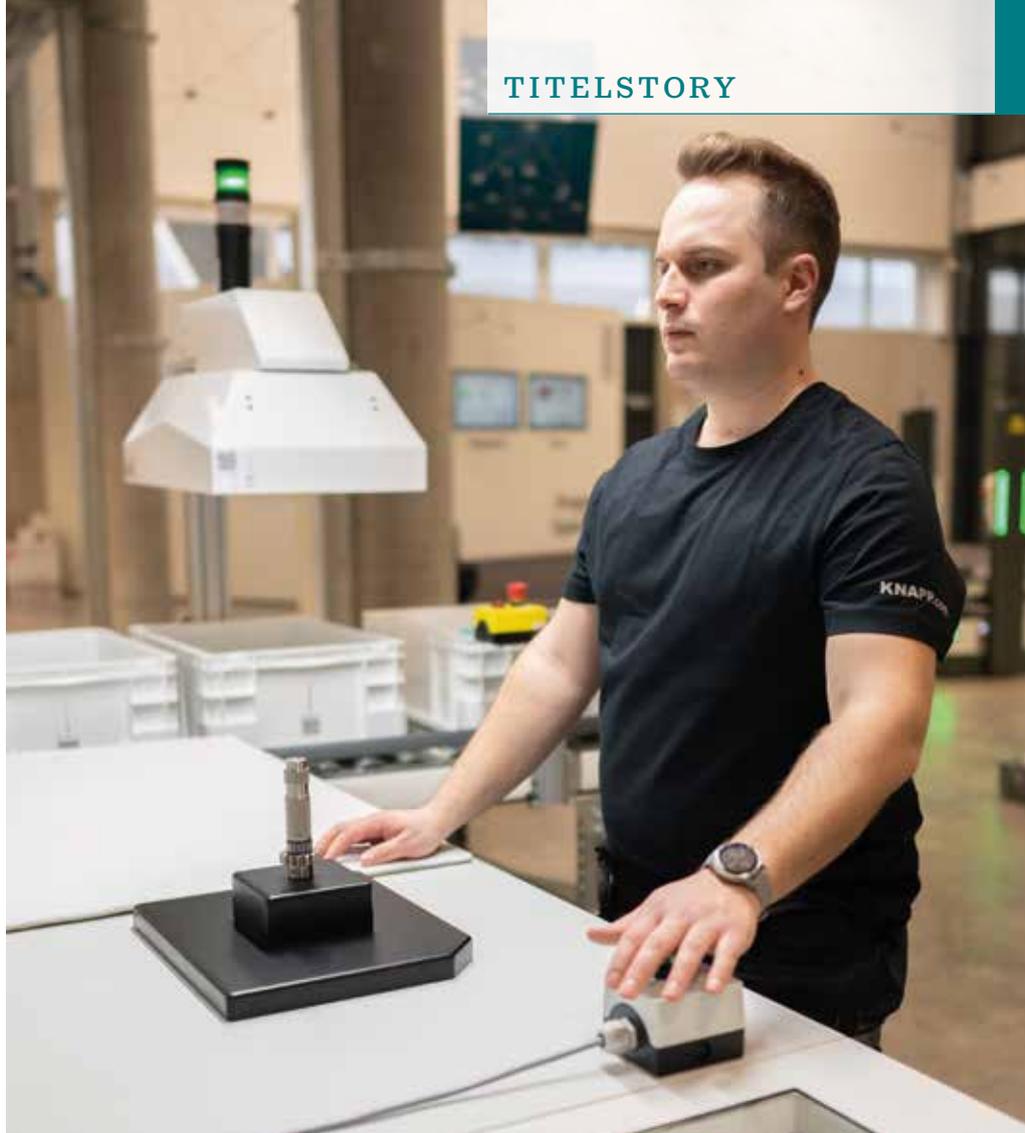
den Endkunden verkaufen. So nutzt die international tätige KNAPP AG ivii iriis in der hauseigenen Fertigung zur Unterstützung der Mitarbeiter und zur Qualitätssicherung. Bei Kunden setzt KNAPP das System in zwei Schlüsselbereichen ein: Im Wareneingang hilft es Mitarbeitern bei der korrekten Zuweisung zu OSR-Behältern, vermeidet Verwechslungen und Fehleinlagerungen. Bei einlangenden Retouren vereinfacht es die Bearbeitung durch eine automatische Erkennung und Identifizierung der Artikel. Eine schnelle Abwicklung wird gewährleistet, Effizienz und Genauigkeit steigen.

„ivii iriis wird über ein weltweites Netzwerk von Partnern vertrieben, die das System in ihre eigenen Lösungen integrieren und anschließend an den Endkunden verkaufen.“

Erfolgsstory Rika - Smarte Fertigung mit ivii iriis: Ein Paradebeispiel für den Einsatz eines intelligenten Montagearbeitsplatzes mit integrierter ivii iriis Technologie ist das Unternehmen RIKA BLECHKOMPONENTEN.

Fachkräftemangel? ivii iriis übernimmt: In Zeiten des Fachkräftemangels übernimmt ivii iriis die Rolle eines traditionellen Experten, der mit wachsamen Augen über alle Fertigungs- und Logistikvorgänge wacht. Weichen Ausführungen, warum auch immer, von geplanten Vorgaben ab, leitet ivii iriis umgehend Korrekturmaßnahmen ein und schließt so nahtlos die Lücke zwischen Planung und Realität. Mit dem Ergebnis einer fehlerfreien Fertigung und Logistik.

Ein Paradigmenwechsel in der Arbeitskultur: Mit ivii iriis wird ein Kulturwandel in der Industrie eingeleitet. Als Assistenzsystem, integriert in einen Montagearbeitsplatz, unterstützt es Mitarbeiter dabei, ihr tägliches Arbeitspensum fehlerfrei zu bewältigen. Durch die Anpassungsfähigkeit an individuelle Gegebenheiten wie Arbeitsgeschwindigkeit



Wo ivii iriis den Reality Gap überbrückt

Smart Factory: ivii iriis ist für Verantwortliche ein easy-to-use Problemlöser für den betrieblichen Alltag. Wo immer schnell ein umfassender Überblick gefragt ist, lässt sich das System unkompliziert in Betrieb nehmen und liefert rasch zuverlässig Daten als Basis für fundierte Entscheidungen.

Digital efficiency: ivii iriis sammelt im laufenden Betrieb detailreiche, visuelle Daten, wertet diese aus und stellt sie in Form von aussagekräftigen Kennzahlen (KPIs) zur Verfügung. Visuelle Nuancen und Details, die herkömmlichen Systemen entgehen könnten, werden erfasst und bieten eine bisher unerreichte Transparenz in Fertigungs- und Logistikprozessen.

Agile investment: Bei der Umstellung auf digitale Prozesse stoßen Unternehmen oft auf das Problem des Vendor-lock-in, bei dem sie an die Systeme und Technologien eines einzigen Anbieters gebunden sind. Mit ivii iriis sind Unternehmen nicht in starren, geschlossenen Systemen gefangen. Das System bietet Offenheit für Anpassungen und Erweiterungen durch die Nutzer, einschließlich der Möglichkeit, eigene Softwareanwendungen zu integrieren.

Global workforce: In Zeiten eines massiven Fachkräftemangels und der Mobilität von Arbeitskräften sind kulturelle und fachliche Hintergründe für Unternehmen eine nicht zu unterschätzende Herausforderung. ivii iriis überbrückt den culture clash, indem es Mitarbeiter durch eine klare und einfache Bedienung ermächtigt, unabhängig von Sprache und fachlicher Ausbildung fehlerfrei zu arbeiten.



keit und vorhandenes Wissen fördert das System den persönlichen Fortschritt der Mitarbeiter entsprechend ihren Fähigkeiten. Stress wird signifikant reduziert, und der Arbeitstag mit dem befriedigenden Gefühl abgeschlossen: „Ich habe alles richtig gemacht“.

Die Zukunft beginnt jetzt

ivii iriis steht nicht nur für technologische Innovation, sondern verkörpert eine Vision für die Zukunft der Arbeit – eine Welt, in der Mensch und Technologie in Form von unterstützenden Assistenzsystemen in Harmonie zusammenarbeiten. Es ist ein entscheidender Schritt hin zu einer smarteren, resilienteren und integrativeren Arbeitswelt. Der Start ist denkbar einfach. ■

Über ivii

ivii GmbH, eine 100% Tochter der KNAPP AG, ist ein Technologiepionier der Logistik- und Produktionsbranche. ivii Produkte, basierend auf intelligenter Bildverarbeitung und KI, gestalten Produktionsabläufe und Logistikprozesse sicherer und effizienter. Sie sind der Schlüssel zur Überwindung des Fachkräftemangels, zur Förderung des Wissens- und Skilltransfers und zur Reduktion von Kosten. Interessenten haben die Möglichkeit, den praktischen Einsatz bei exklusiven Betriebsbesichtigungen bei renommierten ivii-Kunden live zu erleben.

Kurzinterview mit Peter Stelzer

Herr Stelzer, ivii iriis wird als revolutionäre Neuerung gefeiert.

Können Sie uns erklären, warum?

Peter Stelzer: Ich möchte dazu kurz einen Vergleich bringen: Ein bekannter Autohersteller hat gezeigt, dass es möglich ist, die gesamte Erfahrung rund um autonomes Fahren zu revolutionieren. Wie? Nicht durch Anpassungen an Bestehendes, sondern durch einen grundlegenden Wandel in der Art, wie neue Technologien genutzt werden – einfacher, intuitiver, benutzerfreundlicher. Genau das ist unsere Vision mit ivii iriis für die Industrie: Autonome Fehlererkennung bzw. Fehlervermeidung nicht durch Anpassungen an Bestehendes, sondern genauso durch einen grundlegenden Wandel in der Art, wie wir mit ivii iriis neue Technologien zur Verfügung stellen: Einfacher. Intuitiver. Benutzerfreundlicher.

Macht ivii iriis Spezialisten überflüssig?

Peter Stelzer: Auf keinen Fall. Die Fertigung und Logistik erfordern die Expertise von Spezialisten, welches als Basis für das Training der KI dient – ein Prozess, der sich unkompliziert gestaltet. Dafür sind weder Kenntnisse in Bildverarbeitung noch zu KI notwendig, einfach Plug & Play. ivii iriis trägt dieses Fachwissen anschließend direkt an die Mitarbeitenden heran und ermöglicht es ihnen, unabhängig von ihrer Qualifikation und Sprache, von Anfang an alles richtig zu machen. Das Ergebnis ist eine deutliche Entlastung sowohl für die Mitarbeiter in der praktischen Ausführung als auch für die Verantwortlichen in der Überwachung, was zu einer spürbaren Reduktion von Stress und Kosten führt.

Worin liegt der einzigartige Vorteil von ivii iriis?

Peter Stelzer: ivii iriis schließt die Lücke zwischen digitaler und realer Welt. Nach dem Motto: Bridge the Reality Gap. Für eine fehlerfreie Produktion und Logistik.

AUTOMATISIERTE TEILE-ERKENNUNG



Konfigurationslösungen minimieren Ausfallzeiten bei Einrichtung und Austausch von Industriedruckern

Eine unterbrechungsfreie Produktion hat für fertigende Unternehmen oberste Priorität. Doch der Austausch wichtiger Peripheriegeräte kann den Zeitplan empfindlich stören. Für die reibungslose Modernisierung seiner Druckerflotte setzte der Sonnenschutzsystem-Hersteller ROMA daher auf Geräte von TSC Printronix Auto ID. Um plötzlich ausfallende Drucker schnell ersetzen zu können, hat TSC zudem den neuen Printer Setting Replicator entwickelt. Dieser ermöglicht die einfache, schnelle und flexible Übertragung von Druckereinstellungen zwischen vorhandenen Geräten.

ROMA ist ein führender Hersteller für Sonnenschutzsysteme wie Rolläden, Raffstoren und Textilscreens. Die in der Fertigung eingesetzten Drucker erstellen Etiketten für jedes einzelne Werkstück mit wichtigen Informationen wie Auftrags- und Kundennummer zur internen Nachverfolgung entlang der gesamten Produktion. Am Standort Burgau waren kurzfristig 100 Industriedrucker durch neuere Modelle zu ersetzen. Die Wahl fiel auf die Serien MH341T und MB340T aus dem Hause TSC, einem der weltweit führenden Anbieter von Thermodirekt- und Thermotransferdrucklösungen. Zudem sollten ein späterer Umbau der Produktionsabteilungen sowie Reparaturen einfach, flexibel und zeitsparend möglich sein.

Drucker direkt einsatzbereit

Der Vertriebspartner von TSC und Auto-ID-Systemanbieter EZS Identtechnik sorgte für eine individuelle, vollständige Ersteinrichtung vor dem Versand. Die Erstinitialisierung mit der kundenspezifischen Firmware umfasste eine Anpassung der Menüsprache auf Deutsch, die Aktivierung des Powermodes, sodass

der Druckkopf einen schwärzeren Druck erzeugt, und das Einfügen des ROMA Firmenlogos. ROMA hatte vorab die benötigten Konfigurationsdetails übermittelt und konnte die Drucker direkt einsetzen. Eine zeitintensive manuelle Einrichtung vor Ort beim Kunden wie bei herkömmlichen Geräten war nicht erforderlich.

TSC bietet Anwendern auch eine flexible Lösung, um den Austausch einzelner defekter Drucker oder Druckmodule und den Umbau ganzer Produktionslinien zu beschleunigen: Der frei verfügbare Printer Setting Replicator erlaubt, alle Druckereinstellungen wie Druckdichte, Geschwindigkeit, Etikettengröße, Ländercode und IP-Adresse zuverlässig zu duplizieren und eins zu eins auf andere Geräte desselben Typs zu übertragen. Die aufwendige Einrichtung jedes einzelnen Druckers entfällt. Der ganze Vorgang dauert lediglich eine Minute, was einer Zeitersparnis von etwa 90 Prozent entspricht. Alternativ können die Konfigurationsdaten als Backup aufbewahrt werden.

Einfache Handhabung

Der Einsatz des Printer Setting Replicator ist besonders bedienerfreundlich: Die Software befindet sich auf einem USB-Stick, der in den ausgeschalteten Drucker gesteckt wird. Anschließend kann der Bediener den Drucker starten und auswählen, ob die vorhandene Konfiguration auf den Stick kopiert oder von diesem auf



„Der Vertriebspartner von TSC und Auto-ID-Systemanbieter EZS Identtechnik sorgte für eine individuelle, vollständige Ersteinrichtung vor dem Versand.“

den Drucker geladen werden soll. Danach wird der Drucker ausgeschaltet und der USB-Stick kann entfernt werden. Die Software ist in Klarschrift editierbar und übersichtlich aufgebaut, sodass Anwender kleinere Änderungen selbst vornehmen können. Der Printer Setting Replicator ist mit allen TSC Druckern kompatibel, die über ein Display und einen USB-Anschluss verfügen. Er ist auch auf jedem anderen Wechselmedium wie zum Beispiel einer SD-Karte verwendbar, sofern der Drucker eine entsprechende externe Schnittstelle besitzt. ■

Über EZS Identtechnik:

Auto-ID-Systemspezialist verfügt über eine eigene Produktion von Etiketten und Thermotransferfolien und bietet Anwendern kompletten Service aus einer Hand. Weitere Informationen finden Sie unter: www.e-z-s.de

Thomas Rosenhammer

TSC Auto ID Technology
EMEA GmbH
Georg-Wimmer-Ring 8b
85604 Zorneding
www.tscprinters.com/DE





„Bei der jüngsten HSV-Anlage, bei der zwei HERMA 500 verbaut wurden, geht es um die Abfüllung eines Spezialklebers, mit dem Frontscheiben von PKW befestigt werden.“

HERMA Etikettierer bei HSV Sondermaschinenbau

Wenn hochviskose oder reaktive Füllgüter wie etwa 2-Komponenten-Kleber und Abformmassen für Dentalanwendungen abgefüllt und verpackt werden, ist äußerste Präzision und höchste Prozesssicherheit gefragt. Jeglicher Einschluss von Umgebungsluft muss verhindert werden, um eine ungewollte Reaktion wie ein vorzeitiges Aushärten zu verhindern.

„Unsere Abfüll- und Verpackungsanlagen sind schon aus diesem Grund hochautomatisiert“, sagt Waldemar Hert, Geschäftsführer der HSV Sondermaschinenbau GmbH. „Aber auch weil die Losgrößen kleiner werden und die Umrüstvorgänge zunehmen, versuchen wir, den menschlichen Faktor so gut wie möglich auszuschließen.“ Und das gelingt dem Unternehmen in hoher Perfektion: Die HSV ist weltweit führend auf ihrem Gebiet. Dabei entwickelt und fertigt sie als Generalunternehmer komplette Anlage, von der Entnahme der Füllgüter aus Fässern bis zur fertigen Palette mit den abgepackten Gebinden wie etwa

Kartuschen. Nicht selten haben solche Anlagen Ausmaße von über 200 Quadratmetern. Namhafte Hersteller auf nahezu allen Kontinenten setzen auf die Spitzentechnologie aus dem württembergischen Asperg.

Überragende Bedeutung der Schnittstelle

Entsprechend anspruchsvoll ist die HSV bei der Auswahl ihrer Lieferanten. Für Etikettierer setzt das Unternehmen inzwischen ausschließlich auf den HERMA 500. „Eminent wichtig für uns ist das Vorhandensein der Profinet-Schnittstelle“, nennt der HSV-Geschäftsführer als einen der Gründe. „So können wir den Etikettierer komplett in unsere eigene Steuerungsarchitektur einbinden. Vom Prozessleitsystem kommen dann alle Parameter und diese werden von jeder integrierten Komponente der

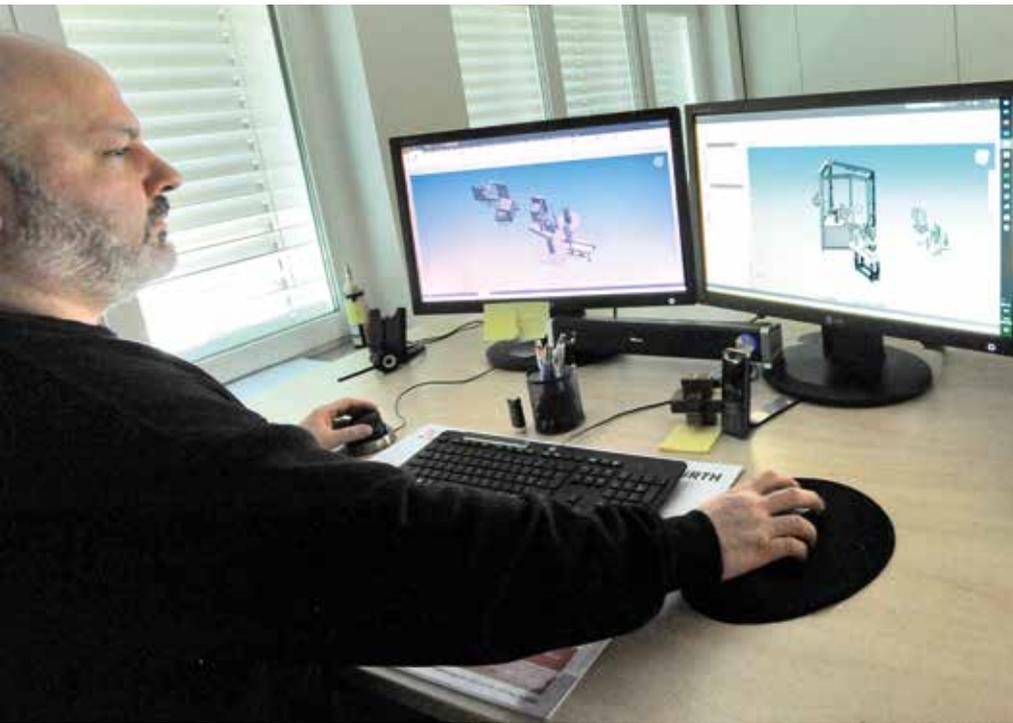
Verpackungsanlage automatisch übernommen. Bei anderen Anbietern müssen die Schnittstellen häufig, wenn das überhaupt möglich ist, mit sehr großem Programmieraufwand erstellt werden.“ Überhaupt hat der Datenfluss gerade für einen Sondermaschinenbauer, der ständig vor neuen Herausforderungen steht, hohen Stellenwert: „Es ist für uns äußerst hilfreich, Daten in jeglicher Form zu bekommen, ob das nun die Steuerungstechnik oder CAD-Modelle betrifft. Es bringt uns nichts, wenn wir einen günstigeren Etikettierer bekommen, dann aber wochenlang damit beschäftigt sind, diesen im CAD nachzumodellieren oder irgendwelche EPLAN-Makros zu erstellen.“

Von entscheidendem Vorteil ist deshalb auch der Online-Konfigurator, den HERMA entwickelt hat. „Darin können wir den Etikettierer samt Stativ so konfigurieren, wie wir ihn benötigen“, sagt HSV-Betriebsleiter Jörg Leonberger. „Dann erzeugen wir dort ein CAD-Modell, laden es herunter und benutzen die Daten in unserem eigenen CAD-System. Nach 15 bis 30 Minuten haben wir so einen individuell konfigurierten Etikettierer einschließlich CAD-Modell und können dieses in unsere Konstruktion einpflegen. Ohne so einen Konfigurator

Stefan Schempp

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





Dank dem HERMA Online-Konfigurator kann Roberto Suglia, Konstrukteur bei HSV den Etikettierer samt Stativ schnell vorkonfigurieren – und schon nach 15 bis 30 Minuten ein CAD-Modell einfach in die eigene Konstruktion einpflegen. (Quelle: HERMA)

würden für Sonderlösungen mitunter Wochen vergehen, bis wir in der Konstruktion weiterarbeiten könnten.“ Schon nach etwa vier Wochen stehen dann die fertigen Etikettierer zum Einbau bereit. „Bei anderen dauert das manchmal Monate“, berichtet Leonberger. Diese Schnelligkeit beruht auch auf dem modularen Aufbau des HERMA 500. Die gleiche Grundeinheit lässt sich für jede Geschwindigkeit, jede Einbausituation, jede Spendevariante konfigurieren. Das sorgt für eine standardisierte und damit zuverlässige Serienfertigung sowie rasche Verfügbarkeit und stets gleichbleibende Integrationsprozesse.

Anspruchsvolle Gebinde, hohe Etikettenvielfalt

Bei der jüngsten HSV-Anlage, bei der zwei HERMA 500 verbaut wurden, geht es um die Abfüllung eines Spezialklebers, mit dem Frontscheiben von PKW befestigt werden. Betrieben wird diese Anlage in Nordamerika. Bei den Gebinden handelt es sich um 20 Produkt-Varianten, die sowohl in Kunststoff- als auch in Alu-Kartuschen gefüllt werden. Zum Einsatz kommen darüber hinaus sehr

viele Etikettenvarianten, zum Teil in Form von Booklet-Etiketten. „Für den Etikettierprozess ist das eine große Herausforderung“, betont Waldemar Hert. „Die Alu-Kartuschen bleiben nach der Befüllung schön zylindrisch, die Kunst-

stoff-Kartuschen werden jedoch leicht konisch bzw. ballig.“ Der HERMA 500 sorgt dennoch für eine hohe Reproduzierbarkeit präziser und faltenfreier Etikettiererergebnisse.

„Beim HERMA 500 gibt es keinen Schlupf, und die Abtastung ist perfekt“, bestätigt der HSV-Geschäftsführer. Sollten einmal im laufenden Betrieb neue Herausforderungen beim Etikettieren auftreten, ist das mit dem HERMA 500 kein Problem. Man kann per Web-Interface remote auf alle Parameter zugreifen. Was der Operator auf dem smartphone-großen Touch-Display seines Etikettierers sieht, können auch die HSV-Techniker über ein webfähiges Endgerät in Asperg sehen. „Abgestimmt mit dem Operator können wir uns dann durch die Menüs klicken und gezielt bei einem Parameter den Wert erhöhen oder reduzieren“, sagt Waldemar Hert. Der Grund ist einfach: „Würden wir im Hintergrund etwas machen, was der Operator nicht mitbekommt, ist es für ihn nicht nachvollziehbar. So versteht er die Zusammenhänge und kann in Zukunft besser mit einer Unregelmäßigkeit umgehen.“ ■

HSV-Geschäftsführer Waldemar Hert (links) und Betriebsleiter Jörg Leonberger setzen für das Etikettieren auf den HERMA 500, weil er sich einfach integrieren lässt und sehr schnell verfügbar ist. (Quelle: HERMA)





Modexpress optimiert Auftragsprüfung mit RFID-Technologie ZetesMedea

Modexpress, Spezialist für globale Auftragslogistik in der Modebranche, hat zur Prüfung aller Suitsupply-Aufträge die Logistiklösung ZetesMedea in Kombination mit RFID-Technologie eingeführt. Durch die Optimierung kritischer Lagerprozesse ist es Modexpress gelungen, die Effizienz bei der Prüfung von Aufträgen vor dem Versand deutlich zu steigern. „Bei unseren Auftragsprüfungen werden die EPC-Codes der Bekleidungsartikel und Accessoires durch Scannen eines RFID-Tags geprüft. Dabei spielt es keine Rolle, ob sich die Artikel auf Kleiderbügeln oder in Kartons befinden.“

Modexpress in Helmond ist ein erfolgreiches Familienunternehmen auf Wachstumskurs, das sich auf globale Logistikdienstleistungen für Modeunternehmen spezialisiert hat. Hierzu betreibt das Unternehmen sieben Lager in den Niederlanden, zwei Niederlassungen in Marokko und schickt täglich rund sechzig eigene Lastzüge zu den Kunden. In Spitzenzeiten erhöht sich die Zahl der Arbeitskräfte vorübergehend von rund

500 auf über 800. Jedes Jahr verarbeitet Modexpress rund 20 Millionen Produkte in rund vier Millionen Paketen und hält an die 6,5 Millionen Produkte auf Lager.

„Bis vor Kurzem prüften wir alle Aufträge für Suitsupply mit einer RFID-Lösung, die speziell für diesen Großkunden implementiert wurde. Diese Lösung wollten wir ersetzen“, ergänzt van Alem. „Suitsupply ist bereits seit etwa fünfzehn Jahren Kunde bei Modexpress. Mit der Einführung der neuen RFID-Lösung wollten wir auch in der Lage sein, flexibler auf Änderungen der Nachfrage von Suitsupply und anderen Kunden zu reagieren. In unserer Branche gewin-

nen die Auftragsprüfung und der Austausch von logistischen Informationen als zusätzlicher Service an Bedeutung.“

Auswahlkriterien:

Wissen, Erfahrung, Vertrauen

Für Modexpress war es besonders wichtig, dass die neue RFID-Lösung alle Voraussetzungen für die Prüfung von Aufträgen für Geschäfts- und Privatkunden von Suitsupply erfüllt. Außerdem sollte sie die Übermittlung der Informationen an das Auftragsverwaltungssystem in Echtzeit ermöglichen. „Mit der veralteten RFID-Lösung, die wir ersetzen wollten, prüften wir nur die meisten Geschäftskundenaufträge von Suitsup-

Cordula Steinhar

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



ply“, erklärt van Alem. „Mit der neuen RFID-Lösung ZetesMedea prüfen wir heute alle Aufträge für Geschäfts- und Privatkunden. Darüber hinaus war es wichtig, dass wir die Lösung flexibel anpassen und für unser zukünftiges Wachstum skalieren können. Hierzu ließen wir beim Auswahlprozess diverse Kapazitätsberechnungen durchführen.“

Nachdem alle funktionalen und technischen Kriterien erfüllt waren, beeinflussten insbesondere die zwischenmenschlichen Aspekte die Entscheidung von Modexpress für Zetes. „Schon beim ersten Gespräch mit Zetes haben wir uns auf Anhieb gut verstanden“, berichtet van Alem. „Uns gefiel der strategische Ansatz. Die Vorschläge waren lösungsorientiert, und Zetes hatte die Möglichkeit der Prozessoptimierung im Blick und schlug uns eine entsprechende maßgeschneiderte Lösung vor. Auch beeindruckten uns das umfassende Wissen des Unternehmens und die langjährige Erfahrung in der Bereitstellung

und Unterstützung von automatisierten Logistiklösungen. Dies hat ein hohes Maß an Vertrauen in uns geweckt.“

„Die Genauigkeit beträgt 99,7 Prozent und durch Einführung dieser RFID-Lösung ist außerdem der Hardwarebedarf für die Durchführung des Prozesses gesunken.“

Dave van Alem, IT-Manager.

Die Lösung: ZetesMedea RFID

Bei der Analyse der Workflows für die Auftragsverarbeitung zeigte sich, dass die Spitzenzeiten für die Aufträge von Geschäfts- und Privatkunden aufeinander folgten, sodass die neue RFID-Lösung sehr gut für beide Abläufe eingesetzt werden konnte. „Während der Kapazitätsberechnung, bei der die vorgeschlagenen Verbesserungen berücksichtigt wurden, stellten wir fest, dass wir mit weniger Hardwareressourcen dreimal so viele Aufträge prüfen konnten“, so

Alem weiter. „Ich habe die Berechnung mehrmals wiederholen lassen, weil mich das Ergebnis so sehr überrascht hat. Der wichtigste Unterschied zu unserem früheren System liegt darin, dass wir jetzt alle RFID-Tags in einer früheren Phase des Prozesses lesen können.“

Ende 2022 begann Modexpress, mit der neuen RFID-Lösung zu arbeiten. Zuerst wurden alle ausgehenden Aufträge von Suitsupply damit geprüft. „Mit ZetesMedea können wir jetzt sicherstellen, dass 100 Prozent der Aufträge geprüft werden, und zwar mit einer Genauigkeit von 99,7 Prozent. Außerdem können wir diese Informationen an das OMS von Suitsupply senden“, lobt van Alem. „Aber in der Zukunft können wir die Lösung auch zur Prüfung von eingehenden Produkten und von Retouren für andere Kunden einsetzen. Abgesehen vom Support, den Zetes uns während der Geschäftszeiten bietet, haben wir keinen zusätzlichen Servicevertrag, denn die Lösung funktioniert einfach perfekt.“ ■





Digitalisierung in der Abfallwirtschaft



Die Entsorgungsgesellschaft Westmünsterland mbH (EGW) hat jetzt ihre insgesamt 160 Wertstoff-Container mit IoT-basierten Trackern von Sensolus ausgestattet und so ihre Transport- und Entsorgungsprozesse weiter digitalisiert. Sie profitiert dadurch nicht nur von besserer Streckenplanung und effizienteren Prozessen, sondern vereinfacht auch Sicherheits-Checks und schafft Nachverfolgbarkeit bei Diebstählen.

Die EGW kümmert sich als kommunales Unternehmen des Kreises Borken um die Verwertung und Entsorgung unterschiedlicher Abfälle wie beispielsweise kommunale Restabfälle, Sperrmüll, Bioabfälle, Grünabfälle, Bauschutt, Altmetalle oder E-Schrott. Sie betreibt im 153 Quadratkilometer großen Kreisgebiet Borken an der niederländischen Grenze im Auftrag

„Wenn jetzt der Betrieb ruft, dass er Container braucht, dann schauen wir ins Dashboard und sehen die genaue Verfügbarkeit in jeder Geozone.“

Julia Kerkhoff, Key-Userin

verschiedener Städte und Gemeinden rund ein Dutzend Wertstoffhöfe, zwischen denen insgesamt 160 Abrollcontainer regelmäßig unterwegs sind. Bei dem hohen Umlauf den Überblick darüber zu behalten, welcher Behälter gerade wo steht, war äußerst mühsam. Oft musste man dafür mit Kollegen telefonieren oder auch direkt vor Ort

vorbeischaun. Das Unternehmen startete deshalb eine Marktrecherche und verglich systematisch die Angebote von fünf Tracker-Anbietern.

Sensolus liegt im Auswahlprozess klar vorn

Die IoT-basierte Tracking-Lösung von Sensolus machte nach dieser ausführlichen Marktrecherche am Ende das Rennen, weil sie alle Kriterien am besten erfüllte und bei gleichem Preisniveau gegenüber den Mitbewerbern vor allem folgende Pluspunkte sammeln konnte:

- Kompakte Tracker-Größe und optimale Batterielaufzeit: Die kabellosen Tracker von Sensolus sind robust und halten auch rauen Außenbedingungen stand. Anders als manche Mitbewerber, die bis zu 20 Zentimeter lang waren, bieten die Sensolus-Tracker bei langjähriger Batterielaufzeit von bis zu zehn Jahren ein kompaktes Außenmaß von nur knapp 8x12 Zentimetern. So können sie gut und geschützt an den EGW-Containern angebracht werden.
- Beste Netzabdeckung im Grenzgebiet: Der Kreis Borken liegt im westlichen Münsterland direkt an der niederländischen Grenze. Tracker, die via Sigfox-Standard lokalisiert werden, mussten hier passen: Sie funktionierten nicht verlässlich und waren zu häufig offline. Hier konnten die Sensolus-Tracker mit

Natascha Koch
about:communication

Sensolus GmbH
Gotzinger Str. 8,
81371 München
www.sensolus.com





Container-Fahrten optimiert

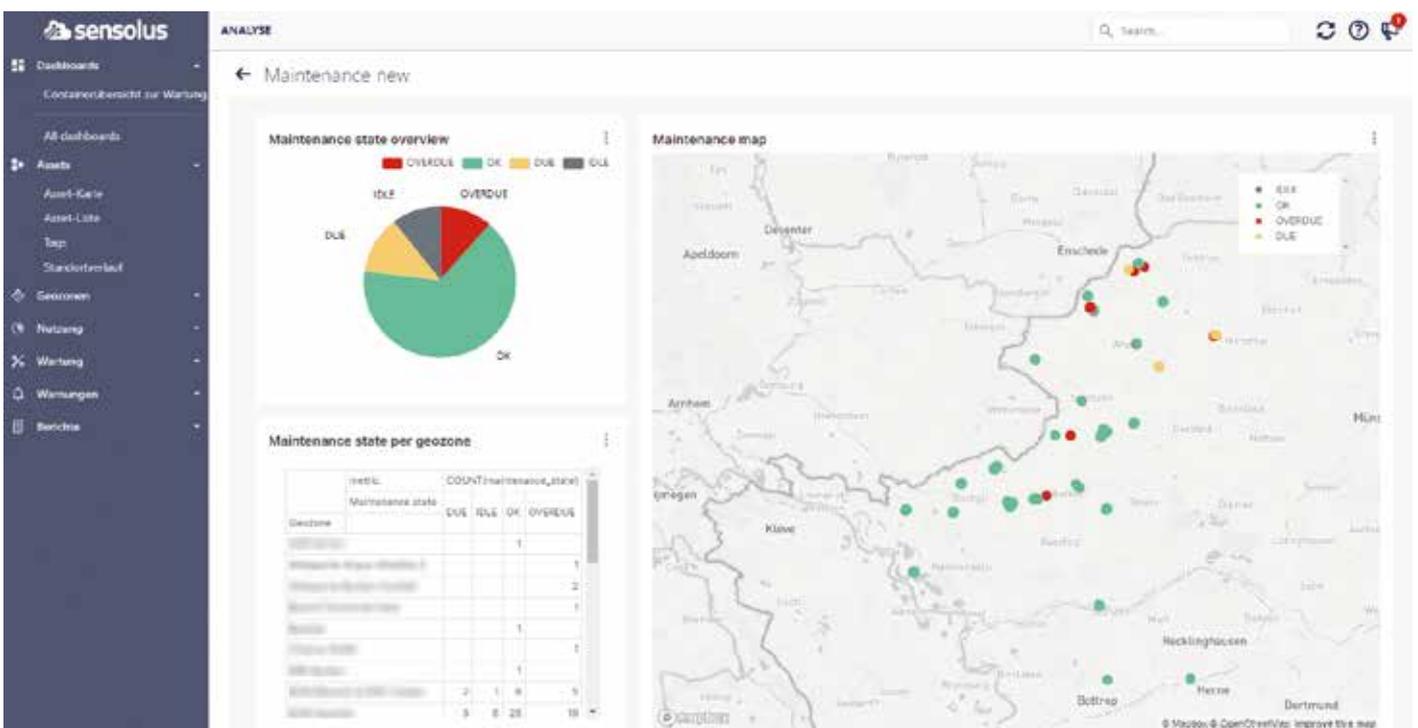
Dank der Sensolus-Tracker lassen sie sich nun alle 160 Container mit einem Blick auf die Karte präzise lokalisieren und die entsprechenden Entsorgungs- und Transportprozesse mit Übersicht managen und optimieren. „Wenn jetzt der Betrieb ruft, dass er Container braucht, dann schauen wir ins Dashboard und sehen die genaue Verfügbarkeit in jeder Geozone“, freut sich Julia Kerkhoff als Key-Userin. Davon profitieren auch die LKW-Fahrer.

Austauschbare Kipp- und Absetzbehälter müssen in Deutschland entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) außerdem regelmäßig technisch gecheckt werden. Diesen Prüfstatus verwaltet die EGW ebenfalls mit Sensolus, so dass einfach festgestellt werden kann, wann welche Container zur Überprüfung anstehen und wo der Prüfer sie findet. Darüber hinaus findet EGW das Tracking auch für eventuelle Diebstähle nützlich, denn Container sind, besonders wenn auch ihre Inhalte wertvoll sind, oft attraktives Diebesgut. Außerdem bietet das Tracking mit Sensolus auch für die Zukunft noch Optimierungsperspektiven: zum Beispiel durch die Integration in das ERP-System der EGW. ■

NBIIoT-Connectivity punkten, die sich auch in Grenznähe verlässlich lokalisieren lassen.

- **Komfortable Management-Plattform:** Sensolus überzeugte die EGW auch mit seiner komfortablen cloudbasierten Plattform für das Tracker-Management. Sie bietet unter den getesteten Lösungen die umfangreichste Funktionalität und vereint sie mit hoher Übersichtlichkeit und einfacher Bedienung. Per Mobil-App können auch Fahrer für ihre Planung von unterwegs jederzeit auf alle wichtigen Container-Informationen zugreifen.

„Unser Ziel war es, jeden einzelnen Container per Tracker genau erfassen zu können, jederzeit zu wissen, an welchen Standorten welche und wie viele Container stehen und gemeldet zu bekommen, sobald ein Container in Bewegung ist“, erläutert Erwin Rießle, Leiter Stoffstrommanagement bei der EGW. Das funktionierte mit den Sensolus-Trackern und der leistungsfähigen Management-Plattform reibungslos, so dass die EGW nun den vollen Überblick über ihren Container-Bestand und den Flow dieser beweglichen Assets genießt.





Field Service Management Software

Gut Ding will bekanntlich Weile haben. Aber Zeit mit unnötigen Arbeitsschritten oder langen Wartezeiten zu verschwenden ist mit diesem Sprichwort natürlich nicht gemeint. Das weiß auch die Rox - Klimatechnik GmbH und hat deshalb ihre Einsatzplanung, Aufgabenbeschreibung und die Erstellung von Serviceberichten komplett umgestellt: von Papier und mündlichen Erklärungen hin zu einem digitalen Field Service Management. Dank der Unterstützung des Softwareunternehmens mobile function gelang die digitale Transformation innerhalb weniger Monate.

Saubere Luft ist das Anliegen der Rox - Klimatechnik GmbH, die 1949 in Köln gegründet wurde und in Deutschland die ersten Klimazentralgeräte hergestellt hat.

Andreas Degen

mobile function GmbH
Niederwiesenstr. 28
78050 Villingen-Schwenningen
www.mobile-function.com

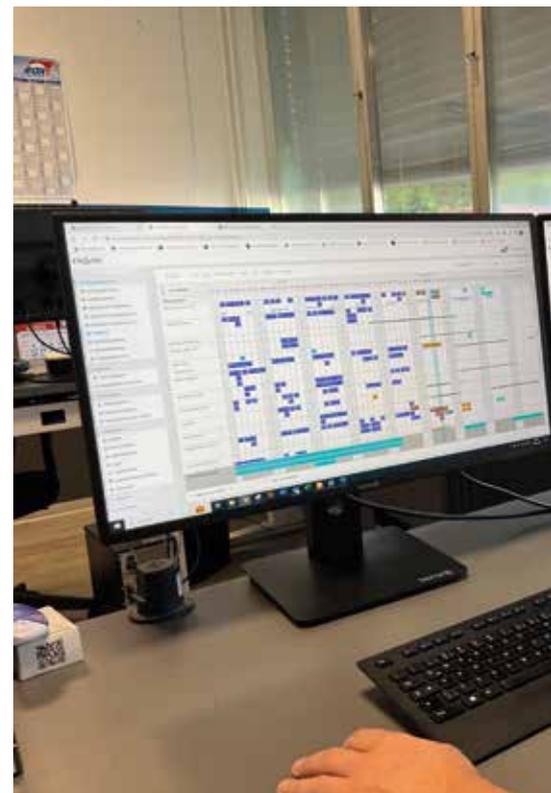


Ob heizen, kühlen, entfeuchten, befeuchten, Wärme zurückgewinnen - die Raum- und Prozesslufttechnik ist für jeden Kunden individuell konfigurierbar. Daraus ergeben sich auch für den Kundendienst hohe Ansprüche, da sich die Techniker auf jeden Kundenauftrag neu einstellen müssen. Vor zwei Jahren noch war der Zeitaufwand für die Mitarbeitenden dabei höher als notwendig, denn die Einsatzplanung, die Aufgabenbeschreibung und die Serviceberichte wurden damals auf Papier erstellt und teilweise mündlich ergänzt. Die Digitalisierung dieser Prozesse hat für die Mitarbeitenden und die Kunden eine deutliche Verbesserung gebracht.

Standardlösung kam nicht in Frage

Mehrere Field Service Management Lösungen von verschiedenen Anbietern schaute sich das Klimatechnik-Unternehmen an, die Wahl fiel schließlich auf die Software ENGINE4.SERVICE von mobile function. „Eine Standardlösung kam für uns nicht in Frage“, erinnert sich Andreas Becker, der sowohl im Innen-, als auch im Außendienst für Rox - Klimatechnik tätig ist und 2021 als Erster

die Field Service Management Software getestet hatte. So war es für das Unternehmen unter anderem wichtig, dass die Serviceberichte inhaltlich so bleiben wie in der vorherigen Papierform.



„Die Software von mobile function ist individuell konfigurierbar und wir konnten all unsere Anforderungen umsetzen lassen.“

Andreas Becker, Rox - Klimatechnik.

Ende 2021 begann die Testphase, wenige rund fünf Monate später ging die Software im Unternehmen live. Einige Mitarbeitende benötigten eine etwas längere Einarbeitungszeit als andere, doch insgesamt hat die Belegschaft das System gut angenommen. Hier und da waren noch kleine einige Änderungen erforderlich, die sich aus dem Praxiseinsatz ergaben. Zum Beispiel beim Eintragen der Fahrt- und Arbeitszeiten in der App, wie Becker erklärt: „Die Techniker tragen ihre Zeiten in ein separates Fenster ein. Manchmal vergessen sie dann schnell, was sie bei der Fahrtzeit als Ende eingetragen haben und sind dann unsicher, was sie als Beginn der Arbeitszeit schreiben sollen. Auf unseren Wunsch hin schlägt die App nun die Zeiten auf Basis der zuletzt eingetragenen Uhrzeit vor.“ Erachtet mobile function einen Kundenwunsch als wertvolle Erweiterung von ENGINE4, dann können oft alle Unternehmen, die ENGINE4 im Einsatz haben, von solch neuen Features profitieren. So auch in diesem Fall des Zeitvorschlags in der

App. Rox - Klimatechnik selbst hat nun seit über einem halben Jahr nichts mehr in der Software für sich anpassen lassen.

Übersichtliche Einsatzplanung dank Plantafel

Die Einsatzplanung erfolgt nicht mehr in Papierform oder in Excel-Tabellen, sondern übersichtlich in einer digitalen Plantafel im Kundendienstbüro und für alle Mitarbeitenden einsehbar. Wann welcher Techniker im Urlaub ist oder ob sich jemand krankgemeldet hat, ist für den Innendienst auf einen Blick ersichtlich. „Das erleichtert die Einsatzplanung unheimlich und erspart Neuplanungen, weil nichts mehr übersehen wird“, sagt Becker. Alle aktiven Aufträge werden zudem auf einer Karte angezeigt, sodass sich die Einsätze eines Technikers gebündelt planen lassen. Ein Teil der Außendienstmitarbeitenden ist deutschlandweit und sogar über die Landesgrenzen hinweg im Einsatz und daher von Montag bis Freitag unterwegs. „Mit Hilfe der Karte können wir im Innendienst viel einfacher planen, ob wir einen Techniker gleich in einer Region lassen oder weiterschicken“, erklärt Becker.

Die Einsätze, die für den Techniker anstehen, erhält dieser direkt auf sein Tablet. Als Information erhält er aber nicht etwa nur Name und Adresse des Kunden, sondern auch eine detaillierte Arbeitsbeschreibung, Pläne der jeweiligen Anlage und Bedienungsanleitungen. Auch die Kundenhistorie kann der Techniker mit nur wenigen Klicks nachverfolgen. „Dank der Kundenhistorie, die der Techniker vor Ort selbst aufrufen kann, kann er sich zum Beispiel die letzten Störungen anzeigen lassen und muss dann nicht ganz neu auf die Suche nach dem Fehler gehen“, beschreibt Becker.

Serviceberichte ohne Zeitverzug im Innendienst verfügbar

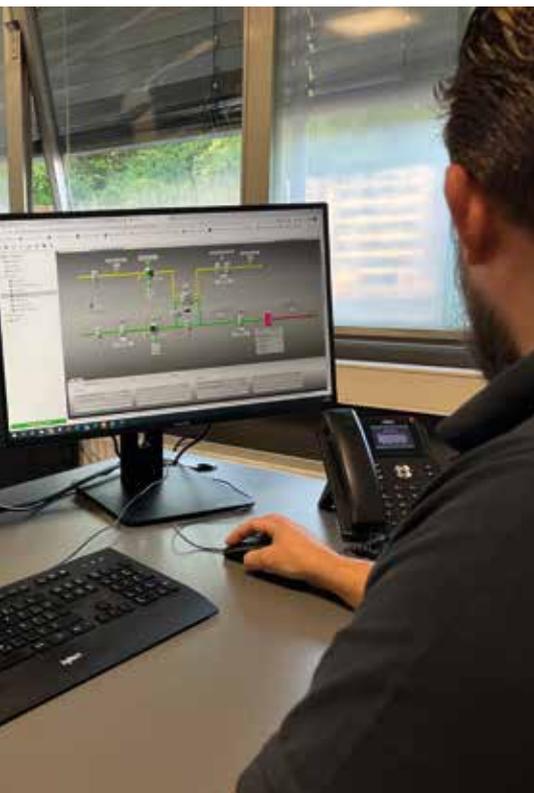
Die Serviceberichte erstellen die Techniker ebenfalls direkt auf dem Tablet und

können auch Bilder oder Dokumente direkt an den Bericht knüpfen. Mit der Unterschrift des Kunden, die er ebenfalls auf dem Tablet leistet, ist der Auftrag beendet und der Servicebericht direkt im Innendienst verfügbar. „Das ist ein enormer Vorteil für uns“, betont Becker. Denn vor der Einführung von ENGINE4.SERVICE trudelten die Berichte zum Teil mit großem Zeitverzug im Kundendienstbüro ein – die bundesweit tätigen Techniker gaben alle Berichte erst freitags ab, wenn sie wieder vor Ort waren. Nicht selten ergaben sich für die Innendienstmitarbeitenden dann noch Rückfragen.

Nun erfolgt die Nachbearbeitung der beendeten Aufträge unmittelbar: Rechnung werden am Folgetag erstellt, Angebote, die sich aus einem Auftrag ergeben können, werden zeitnah für den Kunden aufbereitet. Zudem kann der Innendienst nun auch direkt Bestellungen aufgeben – falls Ersatzteile für eine Reparatur benötigt werden, die der Techniker nicht dabei hatte. „Alles ist nun ohne Zeitverzug möglich, das macht unseren Kundenservice noch besser“, freut sich Becker. Zudem lassen sich die Serviceeinsätze im Nachgang nun viel leichter verfolgen, weil alle Dokumente digital vorliegen und auf Anhieb zugänglich sind.

Fazit

Für die Rox - Klimatechnik GmbH war die Einführung der Field Service Management Software und der damit einhergehenden Digitalisierung der Einsatzplanung, Aufgabenbeschreibung und der Serviceberichte ein voller Erfolg: Die Planung erfolgt dank der übersichtlichen und transparenten Darstellung einfacher und schneller; die Techniker wissen dank genauer Aufgabenbeschreibung genau, was vor Ort zu erledigen ist und können bei Bedarf Anleitungen und die Kundenhistorie einsehen; die Serviceberichte werden vom Innendienst nun ohne Zeitverzug direkt nachbearbeitet. Insgesamt kann das Unternehmen auf diese Weise einen noch besseren und schnelleren Kundenservice bieten. ■



Diese neue Anlage ermöglicht es uns, unsere Logistikprozesse zu optimieren, die Durchlaufzeiten zu verkürzen und unsere Lagerkapazität zu erhöhen.“

Valentin Curmi, Head of Logistics Projects bei Sartorius Stedim Biotech Frankreich

Neues Logistikzentrum für Sartorius Stedim Biotech

Jungheinrich automatisiert das Logistikzentrum von Sartorius Stedim Biotech, einem führenden Partner der biopharmazeutischen Industrie. Mit der Übernahme von arculus (im Jahr 2021), der Storage-Solutions-Gruppe (Anfang 2023) und der vollständigen Übernahme von Magazino (im August 2023) hat Jungheinrich Automatisierung in den Mittelpunkt seiner Wachstumsstrategie gestellt. Der neue Auftrag des Intralogistikexperten aus Hamburg knüpft genau daran an und trägt zu einem weiteren Ausbau dieses Geschäftsbereiches bei.

Jungheinrich wird eine hochmoderne Automatisierungslösung in dem künftigen Logistikzentrum am Hauptsitz von Sartorius Stedim Biotech im französischen Aubagne installieren. Die Bauarbeiten sollen noch in diesem Jahr beginnen. Mit der neuen Jungheinrich Lösung entwickelt Sartorius seine Intralogistik weiter und steigert gleichzeitig Effizienz, Flexibilität und Produktivität.

Das neue Logistikzentrum, das Anfang 2025 eröffnet werden soll, umfasst mehrere Jungheinrich Lösungen: Die Lagerung erfolgt in einem Hochregallager für Paletten, das von drei automati-

sierten Schmalgangstaplern vom Typ EKX 516ka bedient wird, sowie in einem automatischen Kleinteilelager, das über Palettenförder- bzw. Behältertechniksysteme angebunden ist. Gebaut wird auch ein Pufferlager, in dem Kommissionier-Arbeitsplätze nach dem Goods-

to-Person-Prinzip versorgt werden. Die Anbindung an den Produktionsbereich erfolgt ebenfalls automatisiert über Mobile Robots vom Typ EKS215a. Die gesamte Anlage wird darüber hinaus durch das Jungheinrich Warehouse Control System gesteuert.

„Wir sind stolz darauf, Sartorius Stedim Biotech eine Komplettlösung anzubieten, die den Ambitionen des Unternehmens entspricht. Eine Produktionslinie zu versorgen und die Qualität sicherzustellen, ist insbesondere in der Pharma-Industrie eine große Herausforderung. Aus diesem Grund ist eine zuverlässige, skalierbare und flexible automatisierte Anlage so wichtig“, erklärt Sylvia Monteagudo, Sales and Business Development Manager, Automated Systems, bei Jungheinrich Frankreich. ■

Dr. Benedikt Nufer

Jungheinrich Vertrieb
Deutschland AG & Co. KG
Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg
www.jungheinrich.de



Frachthandling-Experten vertiefen langjährige Partnerschaft

WISAG digitalisiert Luftfrachtabfertigung mit dem Cargo Handling System der EPG. Die langjährige Partnerschaft zwischen den Luftverkehrsexperten der EPG (Ehrhardt Partner Group) und der WISAG Aviation Service Holding erreicht mit der erfolgreichen Einführung des Cargo Handling Systems CARGO an den Flughäfen Berlin-Brandenburg, Hamburg und Münster-Osnabrück einen weiteren Meilenstein. Die erneute Zusammenarbeit verdeutlicht die Vertrauensbasis und das Engagement beider Unternehmen, eine Vorreiterrolle im komplizierten Umfeld der Bodenabfertigung einzunehmen.

Umfangreiche Anforderungen an Frachtprozesse, die Abwicklung komplexer Zollformalitäten, Telex-Kommunikation sowie die Automatisierung des Vertrags- und Abrechnungsmanagements standen im Fokus, als die WISAG Aviation Service Holding beschloss, gezielt ihre Kompetenzen im Bereich Frachtabfertigung durch die Einführung eines Nachfolgesystems zur bestehenden ELWIS-Lösung zu erweitern. Als größter privater Full-Service-Anbieter für Flughafendienstleistungen in Deutschland mit jährlich rund 53.000 Starts, 6,2 Mio. Passagieren und knapp 65.000 t abgefertigter Fracht benötigte die WISAG eine hoch performante und gleichzeitig robuste Warehouse-Lösung – ein Bedürfnisprofil, welches das leistungsstarke Cargo Handling System CARGO der Aviation-Experten der EPG erfüllt.

„Die WISAG und EPG blicken auf eine langjährige und erfolgreiche Partnerschaft im Bereich Ground Handling zurück. Unsere bisherige Zusammenarbeit hat gezeigt, dass die EPG ein verlässlicher Partner ist, der Lösungen bietet, die unseren Anforderungen entsprechen. Die Einführung von CARGO ist ein weiterer Schritt in unserer engen Kooperation und wird es uns ermöglichen, unsere Frachtprozesse noch effizienter zu gestalten“, betont Wolfram Greb, Head of Aviation IT bei der WISAG. CARGO unterstützt den Luftfracht-Dienstleister als modulare und digitale Gesamtlösung in allen Prozessen



des Cargo Handlings – von der elektronischen Lagerverwaltung über den Import und Export von Sendungen, bis hin zu der digitalen Prozessführung, einem lückenlosen AWB-Management oder der Leistungserfassung via Mobile Service Registration. Die Lösung minimiert die manuellen Prozesse an den Standorten, wodurch die WISAG von einem durchgängigen Informationsfluss profitiert.

Reibungslose Einführung des Ground- und Cargo Handling Systems

Die Einführung von CARGO erfolgte parallel an den Flughäfen Berlin-Brandenburg, Hamburg und Münster-Osnabrück. Die Projekteinführung verlief trotz einiger Herausforderungen in einer kooperativen Atmosphäre. „Wir haben eng mit dem Team der WISAG zusammengearbeitet, um sicherzustellen, dass die Implementierung reibungslos verläuft. Obwohl es einige Anpassungen und technische Hürden, wie die Harmonisierung der Standorte oder die Zoll-Schnittstellen gab, haben wir gemeinsam die bestmögliche Lösung gefunden“, erklärt René Merckens, Director Sales bei der EPG.

CARGO sorgt im Ergebnis neben dem voll integrierten Abrechnungsmanagement mit nahtloser Anbindung an das bestehende SAP-System als Multi-Station-Cargo-System für eine signifikant effizientere Frachtabfertigung beim Spezialisten für Flughafendienstleistungen.

In Bezug auf zukünftige Perspektiven äußert Merckens weiterhin: „Aktuell hat WISAG zwei EPG-Lösungen an verschiedenen Standorten erfolgreich integriert. Sowohl GHS als auch CARGO haben sich nahtlos in die operationale Landschaft von WISAG eingegliedert. Obwohl derzeit keine unmittelbaren Pläne für weitere Produkteinführungen bestehen, bleibt unsere Partnerschaft robust und wir werden fortlaufend Möglichkeiten der Zusammenarbeit erkunden. Das – auch außerhalb der Luftfracht angesiedelte – umfangreiche Leistungsportfolio der WISAG eröffnet eine hervorragende Gelegenheit, die Vorzüge unserer EPG ONE Supply Chain Execution Suite optimal in verschiedenen Bereichen wie Lagerführung und sprachgeführten Systemen zu nutzen.“

Dennis Kunz

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





Wearable Scanner ersetzen stationäre Arbeitsplätze

Die flaschenpost, einer der führenden Online-Supermärkte Deutschlands, setzt seit 2020 auf die Wearable Scanner von ProGlove. Damit steigert das Unternehmen die Effizienz, Qualität und Ergonomie seiner Lagerprozesse. Die Handschuhscanner von ProGlove werden in allen 33 Lagerstandorten des Online-Supermarkts eingesetzt, um die Kommissionierungs-, Einlagerungs- und Kontrollprozesse zu optimieren. Nicht zuletzt, dadurch kann die flaschenpost ihr Lieferversprechen, den gesamten Wocheneinkauf der Kunden innerhalb von 120 Minuten auszuliefern, einhalten und sich vom Wettbewerb differenzieren.

Die flaschenpost hat sich für ProGlove entschieden, weil die Wearable Scanner genau dem Ziel des Unternehmens entsprechen, statische Arbeitsplätze abzuschaffen. Dadurch werden dynamische

Prozesse möglich. Zudem haben die Mitarbeitenden während der Arbeit immer die Hände frei. Das bedeutet eine enorme Arbeitserleichterung. Die ProGlove-Scanner zeichnen sich durch eine sehr robuste Hardware aus. Sie konnten problemlos in die flaschenpost-Systeme integriert werden. Besonders hervorzuheben ist die einfache Bluetooth-Schnittstelle mit der ProGlove Insight Mobile App, um den Scanner in bestehende Prozesse einzubinden.

„Mit ProGlove konnte die flaschenpost nicht nur die stationären Scanner-Arbeitsplätze komplett ablösen, sondern auch die Produktivität und Qualität in der Kommissionierung deutlich verbessern.“

Mit ProGlove konnte die flaschenpost nicht nur die stationären Scanner-Arbeitsplätze komplett ablösen, sondern auch die Produktivität und Qualität in der Kommissionierung deutlich verbessern. Durch den Einsatz eines QualityGates an der Palette konnte die Fehlerquote bei der Kommissionierung nahezu eliminiert werden. Die flaschenpost ist mit



dem Ergebnis sehr zufrieden und lobt die lösungsorientierte Zusammenarbeit mit dem ProGlove-Team.

ProGlove bringt erhebliche Zeitersparnis und Arbeitserleichterung

„Die Zusammenarbeit mit dem ProGlove-Team war von Anfang an sehr lösungsorientiert. Durch den Einsatz der ProGlove-Handschuhscanner erzielen wir eine erhebliche Zeitersparnis und eine generelle Arbeitserleichterung“, sagt Niklas Plath, Co-CEO der flaschenpost. „Gerade im Online-Handel ist es wichtig, Lagerlogistikprozesse flexibel gestalten zu können“, ergänzt Stefan Lampa, CEO von ProGlove. „Diese Anforderung können wir mit unseren Lösungen sehr gut erfüllen. Wir freuen uns natürlich, dass mit flaschenpost einer der führenden Online-Supermärkte in Deutschland auf uns vertraut. Gemeinsam mit der flaschenpost werden wir daran arbeiten, unsere Lösungen für die Bedürfnisse unserer Kunden weiter zu optimieren.“

Axel Schmidt

Workaround GmbH
Rupert-Mayer-Str. 44
81379 München
www.proglove.com



Ohne QR Code wäre die automatische Identifikation nicht da, wo sie heute ist

Vor 30 Jahren wurde der QR Code erfunden und er hat seitdem die automatische Identifikation und Digitalisierung entscheidend vorangebracht. Da er im Vergleich zu Barcodes das 200-Fache an Informationen speichern kann, bietet der QR Code klare Vorteile.

Im Jahr 1994 veränderte ein Ereignis das Konzept des Codelesens grundlegend: die Einführung des QR Codes. Das innovative Quadrat wurde von Masahiro Hara und einem kleinen Team von Ingenieuren bei DENSO WAVE in Japan entwickelt. Damals konnten Barcodes nur 20 alphabetische Zeichen speichern - zu wenig für Anwendungen im Bereich der Produktion. Eine Lösung musste her, um die Arbeit effizienter zu gestalten. Hara beschloss, ein neues Codesystem zu entwickeln. Nach vielen Versuchen und Irrtümern konnte er schließlich das QR Code System vorstellen. Schon vor 30 Jahren war es in der Lage, 7.000 Zeichen zu speichern und konnte zusätzlich Kanji-Zeichen codieren. Zudem ließ sich der QR Code mit mehr als der zehnfachen Geschwindigkeit gegenüber anderen Codes lesen.

Heute hat der QR Code die automatische Identifikation und Digitalisierung so sehr vorangebracht, dass er aus Einzelhandel, Logistik, Fertigung und auch dem Gesundheitswesen nicht mehr wegzudenken ist. Auch in der Eventbranche spielt er eine wichtige Rolle. Die automatische Identifikation durch QR Codes spart Zeit, Geld und Nerven. Doch ist immer alles positiv? QR Codes sind in vielen Aspekten der deutliche Favorit: mehr Informationen durch größere Zeichenmenge, einfacher lesbar, funktions-

fähig trotz Beschädigung. Allerdings gibt es wie bei jeder Technologie auch Nachteile, wie etwa die Unsicherheit bezüglich des Datenschutzes oder beim Thema Phishing. Und auf Kabeln lässt sich ein quadratischer QR Code nicht gut lesen.

„Der QR Code hat die automatische Identifikation und Digitalisierung revolutioniert und grundlegend verändert.“

DENSO hat sich jedoch nicht 30 Jahre lang auf der einen Erfindung ausgeruht. So haben die Experten den QR Code weiterentwickelt. Für mehr Datenschutz sorgt heute der Secure QR Code (SQRC®), da er Daten verschlüsselt, die dann nur mit einem speziellen Scanner ausgelesen werden können. Und auf Kabeln kann der schmale, rechteckige QR Code (rMQR Code) angebracht werden. Ein weiteres Modell ist der FrameQR Code, der modernes Marketing ermöglicht und Wiedererkennungswert schafft. Unternehmen können QR Codes in allen Branchen und Arbeitsbereichen einsetzen. Einige der Vorteile: fehlerfreie Kommissionierung, höhere Arbeitseffizienz, präzise Wareneingangskontrolle, transparentes Prozessmanagement, beschleunigte Einlasskontrolle oder auch das verbesserte Markenimage. Kurz gesagt: Ohne QR Codes wären wir nicht dort, wo wir heute sind. ■

DENSO WAVE ist ein globaler Anbieter für hochwertige Auto-ID & RFID-Lösungen, die Unternehmen dabei unterstützen, ihre Lagerverwaltung zu verbessern, vollständige Datentransparenz zu gewährleisten und Prozesse entlang der Lieferkette zu beschleunigen.

Als Erfinder des QR Code® strebt DENSO nach nichts weniger als Perfektion. DENSO WAVE Hardware- und Softwarelösungen werden daher ausführlich getestet, bevor sie auf dem Markt erhältlich sind. So stellt das Unternehmen sicher, dass sich die Nutzer voll und ganz auf ihre Aufgaben konzentrieren können, ohne sich um die Funktionsweise der Technologien sorgen zu müssen. Die Lösungen von DENSO WAVE reichen von Premium-RFID-Lesegeräten, Handheld-Terminals / Mobilien Computern und Barcode Scannern bis hin zu komplexen und Cloud-basierten IoT-Datenmanagementsystemen. DENSO WAVE ist Mitglied der Toyota Gruppe und wird in Europa exklusiv durch die DENSO WAVE EUROPE GmbH vertreten.



Merle-Marie Koske
Marketing Communication Specialist

DENSO WAVE EUROPE GmbH
Parsevalstr. 9A
40468 Düsseldorf
www.denso-wave.eu



Mobile Arbeitsplatz MAX Black Edition

Der Mobile Arbeitsplatz MAX ist eine der Erfolgsgeschichten der ACD Elektronik. Durch seine durchdachte, robuste und ergonomische Bauweise macht er seit Jahren die Arbeit im Lagerumfeld und Wareneingang effizienter, IT-Equipment mobil und reduziert das Fehlerpotenzial durch den Wegfall von Wegzeiten und dem direkten Arbeiten an der Ware. Mit dem MAX Black Edition hat die ACD Elektronik ein sehr gutes Produkt nochmals optimiert und modernisiert.



Neu am MAX BE ist nicht nur die Farbe, ein edles Tiefschwarz, auch einige Komponenten wurden an sich verändernde Anforderungen im Lager und dem Wareneingang angepasst und sorgen so dafür, dass der neue MAX noch flexibler und effizienter eingesetzt werden kann. Optimierte wurde unter anderem der Tastatur-/Mausauszug. Dieser wurde beim neuen Mobilen Arbeitsplatz MAX BE unter der Tischplatte angebracht und bietet dadurch noch mehr Arbeitsfläche. Auch

bei ausgefahrenem Tastatur-/Mausauszug bleibt die Beweglichkeit der Mobilen Arbeitsplätze MAX BE zukünftig uneingeschränkt erhalten. Aktualisiert wurden die Modelle der MAX BE-Familie zudem durch ein neues Grundgestell inklusive Lochraster mit 10mm x 10mm. An diesem kann unterschiedliches handelsübliches Zubehör wie Stifthalter, Haken, Dokumentenhalter oder Magnethalter einfach und flexibel, ohne zusätzlichen Montageaufwand angebracht werden.

Des Weiteren wurden auch die seitlichen Säulen modifiziert. Diese sind bei den neuesten Modellen unserer Mobilen Arbeitsplätze mit Nutenprofilen ausgestattet, wodurch das Anbringen von Scannerhalterungen etc. mittels Nutsteinen ohne Bohrung möglich ist.

ACD Holding GmbH & Co. KG
www.acd-gruppe.de

Etiketten-Drucker für Transport und Logistik

Auf der LogiMAT 2024 hat Brother Drucker die industriellen 4-Zoll-Etikettendrucker der TJ-Serie, die auf der Thermotransfer- oder Thermodirekt-Technologie basieren, vorgestellt. Die Druckgeschwindigkeit reicht bis zu 356 mm/min, was die Geräte auch für Anwendungen mit großem Durchsatz geeignet macht. Mit USB, USB-Host, Seriell, Ethernet und optional eine duale Wireless-Schnittstelle (WLAN und Bluetooth) stehen zahlreiche Schnittstellen zur Verfügung, die eine Integration vereinfachen. Auf dem Stand wurden außerdem die mobilen Drucker der RJ-Serie einen Schwerpunkt darstellen. Diese sind mit einem Li-Ionen-Akku ausgestattet und drucken Belege direkt vor Ort in Breiten bis zu 4 Zoll. Ein Anwendungsbeispiel für diese mobilen Lösungen hat der Partner 3kb auf der Messe gezeigt. Deren Lieferschein-App, die auf Tablets installiert wird, kann direkt mit den mobilen Druckern von Brother kommunizieren und dort Lieferscheine ausdrucken.



Brother International | www.brother.de

Tiefschwarze Lasermarkierung für die Medizintechnik

Der Ultrakurzpulslaser F.O100-ir markiert in tiefstem, mattem und reflexionsfreiem Schwarz ohne nennenswerten Wärmeintrag auf dem Werkstück.



Auch durch weitere Bearbeitungsschritte, wie zum Beispiel das Passivieren, bleibt die Beschriftung zuverlässig lesbar und korrosionsbeständig. Durch die sehr kurzen Pulse bis in den Femtosekundenbereich, in Kombination mit hohen Pulsenergien, beschriftet das System verschiedene Edelstähle, Titan und eine Vielzahl von Kunststoffen. Der Laser ist so kompakt, dass er in die M-Serie von FOBA integriert werden kann und auf der Messe in einem M2000-Laserarbeitsplatz zu sehen sein wird. Gemäß FDA-Vorschriften müssen alle wiederverwendbaren und wiederaufbereiteten Medizinprodukte eine direkt gekennzeichnete UDI (Unique Device Identification), also einen eindeutigen numerischen oder alphanumerischen Code, tragen.

ALLTEC Angewandte Laserlicht Technologie GmbH
www.fobalaser.com

KI- und IIoT-Lösungen von Advantech

Experten von Advantech präsentierten auf der LogiMAT 2024 ihre neuesten Produkte und Lösungen für die Logistik und zeigten, wie die intelligenten industriellen IoT-Lösungen des Unternehmens für schnellere Abläufe, mehr Sicherheit und Automatisierung sorgen. Ein besonderer Fokus wurde dabei auf die AI/KI-Jetson-Plattformen von Advantech IIoT gelegt. Dabei handelt es sich um kompakte, industrietaugliche Lösungen für Edge-KI-Anwendungen, die durch Embedded-NVIDIA-Jetson-Boards über



hohe GPU-Leistung verfügen. Durch die 30-jährige Erfahrung von Advantech im IPC-Design stellen diese Lösungen die branchenweit führende KI-Plattform dar.

Die MIC-Jetson-Reihe von Advantech bietet hohe Leistungsfähigkeit pro Watt für komplette Embedded-NVIDIA-Jetson-

Systeme. Entwickler von KI-Anwendungen verfügen somit über leistungsstarke Tools, um maßgeschneiderte KI-Lösungen für die Bereiche Logistik, Automatisierung und Fertigung zu entwickeln. Besucher konnten auch die Edge-KI-Inferenz-Rechner von Advantech IIoT, die mit NVIDIA Jetson ausgestattet sind, aus nächster Nähe betrachten. Diese Systeme eignen sich für die Videoanalyse in Bereichen wie Logistik, Transport, Fertigung und Sicherheit.

Advantech Europe B.V.
www.advantech.com/en-eu

Die MC9400-Serie von Zebra bietet erweiterte Scanfunktionen

Die MC9400-Serie ist eine Weiterentwicklung von Zebras robusten Mobilcomputern und es sind die ersten Gerät der MC9000-Familie, die 5G-(nur Daten) und Wi-Fi 6E-Konnektivität bieten - die schnellste heute verfügbare Verbindungsgeschwindigkeit. Der MC9400 bietet eine kostengünstige, drahtlose Lösung, die für einen effizienten Betrieb in anspruchsvollen Industrieumgebungen unerlässlich ist, sowohl im Innen- als auch im Außenbereich, einschließlich Kühlhäusern. Mit maximaler Geschwindigkeit und Leistung verbessert der MC9400 die Produktivität der Mitarbeiter mit Kundenkontakt beim Cross-Docking in einem Lager, bei der Verfolgung von Artikeln in der Produktion oder in anderen schwierigen Umgebungen.



Neben den neusten drahtlosen Verbindungen bietet die MC9400-Serie auch Zebras neues SE58 Scan-Modul mit erweiterter Reichweite und IntelliFocus Technologie. Dank der höheren Reichweite können die Mitarbeiter Barcodes aus einer Entfernung von bis zu 30,5 Metern scannen. Der ebenfalls neue grüne Laserpunkt des Scanners ist - auch bei Tageslicht - besser zu sehen als der typische rote Punkt. Das erleichtert den Mitarbeitern das Scannen von Artikeln an schwer zugänglichen Stellen wie hohen Lagerregalen. Das Gerät kann einer bestehenden Flotte von MC9000 Mobilcomputern hinzugefügt werden - ohne neues Zubehör. Dadurch werden Betriebsunterbrechungen geringgehalten. Des Weiteren bietet die MC9400-Serie Identity Guardian, eine biometrische Gesichtserkennungs- und Authentifizierungslösung, die Mitarbeitern schnell, einfach und sicher Zugang zu ihrem Gerät gibt.

Zebra Technologies Corp. | www.zebra.com

RFID Tags für alle Applikationen von inotec

Auf der Messe LogiMAT 2024 präsentierte die inotec Group ihre patentierten Label- und Track&Trace-Lösungen. Besonders im Fokus standen dabei RFID-Kennzeichnungslösungen für Metalloberflächen und ESD-Kunststoffe, die nachhaltige Mehrweg- und Poollogistik für Verpackungen sowie die neue Auto-ID Suite AMIA für den Transfer von Daten aus Produktions- und Bewegungsprozessen in übergeordnete Software-Systemen.



Für ein lückenloses Track&Trace von Objekten ist deren vollständige und zeitnahe Erfassung essenziell. Auch unter für RFID herausfordernden Bedingungen, wie sie beispielsweise bei Oberflächen aus Metall oder graphithaltigen ESD-Kunststoffen (für: ElectroStatic Discharge) gegeben sind, muss jederzeit eine sichere automatische Identifikation gewährleistet sein. Basierend auf der standardisierten UHF-Technologie, die grundsätzlich eine globale Einsetzbarkeit der Produkte gewährleistet und sich durch Kommunikationsreichweiten auf Metall von mehreren Metern auszeichnet, haben inotec Barcode Security und identitytag jeweils ganze Produktfamilien wirtschaftlicher RFID-Labelvarianten für Anwendungen auf Metall entwickelt.

Das UHF onMetal Flex Global Label von inotec bietet ein besonderes Schutzlaminate sowie die Möglichkeit der individuellen, mehrfarbigen Bedruckung mit Barcodes, 2D-Codes, Logos und Zeichen. Aufgrund seiner weichen Flex-Bauform eröffnen diese RFID-Label die Möglichkeit einer dauerhaften Anbringung auch auf metallischen Rundungen.

inotec group | www.inotec.de

Neuern tragbarer Barcodescanner Rockscan W100

Der Rockscan W100 wurde entwickelt, um Prozesse zu beschleunigen und zu optimieren. Als Workflow-Beschleuniger ermöglicht er müheloses und schnelles Scannen, während der Anwender die Hände frei hat. Mit modernster Technologie und verschiedenen Trageoptionen bietet der Rockscan W100 eine flexible Lösung für die Herausforderungen des herkömmlichen Barcode-Scanzprozesses. Der Rockscan W100 ist nicht nur leistungsstark, sondern auch robust und langlebig. Er eignet sich ideal für raue Umgebungen, in denen herkömmliche Scanner versagen oder nicht zuverlässig genug sind. Er übersteht Stürze aus bis zu 1,5 m Höhe auf Beton und mehr als 2000 Stürze aus 1,2 m Höhe. Damit übertrifft er die Sturzfestigkeit nach MIL-STD-810G und ist nach IP65 wasser- und staubdicht.



Der tragbare Barcodescanner ist mit einer Reihe innovativer Funktionen ausgestattet, die ihn zu einem der leistungsstärksten und vielseitigsten Barcodescanner auf dem Markt machen. Dazu gehören - einfacheres und schnelleres Scannen: Der Rockscan W100 verfügt über eine fortschrittliche Scantechnologie, die ein schnelles und einfaches Scannen von Barcodes mit einer Lesereichweite von bis zu 14 Metern ermöglicht.

WEROCK Technologies GmbH | www.werocktools.com

TSC Hochleistungs-Druckmodule in zwei Größen

TSC Printronix Auto ID präsentiert die neuen 4-Zoll- sowie die 6-Zoll-Druckmodule der Serie PEX-2000. Die Geräte der PEX Serie sind für den Langzeitbetrieb in anspruchsvollen Arbeitsumgebungen optimiert. Anwender sparen Kosten, steigern die Nachhaltigkeit und profitieren von einfacher Systemintegration. Ob im E-Commerce, in der Lagerlogistik oder in der industriellen Produktion: Mit seiner hohen Druckgeschwindigkeit bis zu 457 mm pro Sekunde (18 ips) und einer maximalen Druckauflösung von 600 dpi ist das 4-Zoll-Druckmodul PEX-2000 prädestiniert für Anwendungen, bei denen Produktivität und präzise Druckqualität gefordert sind.



Das 4-Zoll-Druckmodul ergänzt die 6 Zoll breite Variante der Serie PEX-2000, die eine Druckgeschwindigkeit bis zu 356 mm pro Sekunde (14 ips) bei maximal 300 dpi erreicht. Beide Modulversionen bieten Anwendern patentierte Weiterentwicklungen wie die Farbbandeinsparung. Die Funktion minimiert im Dauerbetrieb Kosten und Belastungen für die Umwelt, indem der Abfall um bis zu 80 Prozent verringert wird. Bei vorgedruckten Etiketten, deren Farbbänder Gold oder Silber enthalten, ist das Feature besonders kostensparend.

TSC Auto ID Technology EMEA GmbH | www.tscprinters.com

Instandhaltungslösung für einfaches und produktives Arbeiten

Die Membrain GmbH präsentierte auf der maintenance 2024 die neue Lösung für die mobile Instandhaltung. Dabei wurde die Usability der App weiter verbessert und neue nützliche Features ergänzt. Das schlanke Design der Anwendung wurde mit neuen Filtern zum einfacheren Arbeiten ergänzt. Diese lassen sich nun außerdem auch individuell in persönlichen Profilen speichern und geben so einen detaillierten „View“ relevanter Informationen. Außerdem besteht nun die Möglichkeit, bestimmte Dinge per App freizugeben. Fachbesucher der maintenance erfahren am Stand welches Potenzial mobile Datenerfassung und Digitalisierung der Instandhaltung bieten. Die Experten von Membrain präsentieren alles Wissenswerte zu digitalen, mobilen



Instandhaltungslösungen und deren intuitiven Einsatz.

Um die gegenwärtigen Herausforderungen in der Instandhaltung zu meistern, benötigen Instandhalter leistungsstarke Tools, die sie bei ihren täglichen Aufgaben unterstützen, relevante Informationen bereitstellen sowie lästige und

zeitaufwändige Dokumentationsarbeiten im Hintergrund erledigen. Dabei steht eine intuitive Bedienbarkeit stets an erster Stelle. Nur so lässt sich die gegenwärtige Arbeitslast bewerkstelligen, Arbeitsqualität steigern und die notwendige Dokumentation automatisieren.

Membrain GmbH | www.membrain-it.com

cab integriert SOTI-Schnittstelle



SOTI ist spezialisiert auf Anwendungen im Internet der Dinge. Die Branche spricht vom IoT. Darin kommunizieren Geräte und Objekte in einem Netzwerk untereinander, mit der Steuerung einer Anlage, Leitrechnern und Prozessoren. Die Software SOTI Connect ermöglicht es, Etikettendrucker zentral zu konfigurieren und zu verwalten.

cab hat hierzu die SOTI-Connect-Schnittstelle in seine Geräte integriert (Firmware ab Version 5.44). Es lassen sich kritische Zustände, Leistungsstatus und Druckzyklen fortlaufend analysieren und Daten verknüpfen. SOTI Connect garantiert Sicherheit bei der Integration, Administration und Netzwerkauthentifizierung von Etikettendruckern. Für die Produktion und Logistik eines Unternehmens bedeutet das konkret, dass Kommunikationsprozesse beschleunigt, die Produktivität und Qualität verbessert und für den Endverbraucher Kosten gesenkt werden.

cab Produkttechnik GmbH & Co KG | www.cab.de
SOTI | www.soti.de

Schaltschrankklima überwachen mit dem IMX12-CCM von Turck

Turck hat seinen Schaltschrankwächter IMX12-CCM runderneuert. Die Inbetriebnahme der Geräte erfolgt nun mittels haptischer Tasten statt mittels Lichttaster und ist somit noch intuitiver. Verbessert wurde außerdem der Temperaturbereich: mit +25...70 Grad lassen sich die Geräte nun auch in Remote-I/O-Schaltschränken einsetzen, die häufig in Bereichen verbaut sind, wo es durch benachbarte Anlagen oder Sonneneinstrahlung heiß werden kann. Turck verbesserte außerdem die Kompatibilität zu Speisetrennern, die die Geräte im Ex-Bereich mit Leistung versorgen. Neben den hauseigenen Speisetrennern sind die IMX12-CCM jetzt auch mit weiteren Fremdgeräten kompatibel.

Neben dem runderneuertem IMX12-CCM bietet Turck weitere Schaltschrankwächter für unterschiedliche Szenarien und Kundensegmente an. Anwender, die eigene Condition Monitoring Software auf einem kompakten Gerät betreiben, wählen - je nach Anforderungen - das IMX-CCM40- oder IMX-CCM50 mit Linux-Plattform. Wer eine Condition-Monitoring-Plattform

Die neuen ZEBRA MC9400/MC9300 Docks und Halterungen von RAM® Mounts

Der Halterungsspezialist aus dem Profibereich RAM® Mounts aus Seattle, USA stellt auch für den neuen ultrarobusten Touch-Computer ZEBRA MC9400/MC9300 viele Lösungen zur Verfügung. Diese Montagearten bieten maximale Leistung, Zuverlässigkeit, Benutzerfreundlichkeit, Datenerfassung, Sicherheit und Verwaltbarkeit - alles in einem flachen Design. Der überragenden Komfort führt zu einer erheblichen Effizienzsteigerung. Durch die Pogo-Pin-Ladetechnologie, die den Ladeanschluss schützt, ist ein nahtloses Docking-Erlebnis gewährleistet.



Der MC9300/MC9400 kann einfach angedockt werden, um das Gerät aufzuladen und mit Peripheriegeräten verbunden zu halten. Optionale Heizelemente liefern die nötige Wärme, die ein Blockieren der Pogo-Pins verhindert (Betrieb in Kühllhäusern). Mit RAM® Compatibility™ kann die Halterung speziell an die Umgebung angepasst werden und es gibt passende RAM®-Produkte für die unterschiedlichen Anwendungsfelder.

RAM Mounts Germany GmbH | www.rammounts.de



sucht, die ohne Programmierkenntnisse parametrierbar werden kann, dem bietet Turck das IMX-CCM60 mit der vorinstallierten Software-Plattform SIINEOS. SIINEOS bietet eine große Auswahl an fertigen Applikationen, mit denen sich die integrierten Schnittstellen und Sensoren sowie alle gängigen Netzwerk- und Industrieprotokolle einfach einbinden lassen.

Hans Turck GmbH & Co. KG | www.turck.com

BOX ID erweitert Angebot von IoT-Geräten



Die digitale Vernetzung industrieller Logistikströme zielt hauptsächlich auf zwei Aspekte ab: Die Überwachung der Transportflüsse sowie den Zustand der transportierten Waren und gleichzeitig die exakte Verfolgung der eingesetzten Mehrwegtransportbehälter. Zu diesem Zweck unterstützt die BOX ID-Software eine breite Palette von passiven Ident-Systemen (wie Barcode, QR und RFID) sowie aktive IoT-Geräte, die üblicherweise als ‚Tracker‘ bezeichnet werden. Während praktisch jede Ident-Datenquelle und jedes IoT-Gerät entweder über die Datenschnittstellen oder die API in die BOX ID-Plattform integriert werden kann, bietet BOX ID seinen Kunden auch ein ausgewähltes Programm an Tracking-Geräten, die bereits in die Plattform vorintegriert sind. Das Hauptaugenmerk bei der Auswahl von IoT-Tracking-Geräten liegt darauf, einen skalierbaren operativen Einsatz sicherzustellen – sowohl technisch als auch wirtschaftlich. Das bedeutet, dass die Verlässlichkeit der Daten, die territoriale Abdeckung, die einfache Installierbarkeit, die Haltbarkeit und die Batterielebensdauer mit der Gehäusegröße und den Stück- und Betriebskosten in Einklang gebracht werden müssen. Die LPWAN-Netze, wie LoRa und Sigfox OG, eröffneten erstmals Massen Anwendungen für Flotten von Behältern und anderen mobilen Logistik-Assets. Das zweitgenannte Netz ist dabei immer noch der Maßstab für günstige Stückkosten und Langlebigkeit von Tracking-Anwendungen im Logistikbereich.

BOX ID Systems GmbH | www.box-id.com

Neue Webplattform zur effektiven RFID-Fernverwaltung



Viele Unternehmen nutzen bereits RFID-Technologie, um Textilien automatisch zu verfolgen und zu kontrollieren und so Verbesserungen im Hinblick auf Effizienz, Textilverluste, Kosten und Rentabilität zu erzielen. Sind viele RFID-Geräte an mehreren Standorten installiert, kann deren effektive Verwaltung jedoch herausfordernd sein, und es sind Situationen möglich, die zu einer Verschwendung von Zeit und Ressourcen führen und die Vorteile schmälern können. Datamars hat vor diesem Hintergrund mit "STORM" eine hochmoderne Webplattform zur zentralen Verwaltung dezentral installierter RFID-Geräte entwickelt. Funktionen wie Geräteüberwachung, Konfigurationsmanagement, vorbeugende Wartung und Fernsupport machen die RFID-Nutzung effizienter und tragen dazu bei, Vor-Ort-Termine und umfangreiche Ausfallzeiten oder Datenverluste zu vermeiden. Die neue Plattform bietet ein vollständig anpassbares Dashboard, mit dem sich der Status aller RFID-Lesegeräte und ihrer Aktivitäten anhand von Metriken überwachen lässt. Alle Parameter der RFID-Lesegeräte lassen sich über die Webplattform fernkonfigurieren, Einstellungen auf mehreren RFID-Lesegeräten gleichzeitig anwenden. Die Einstellungen mehrerer RFID-Lesegeräte sind leicht zu vergleichen. Weiterhin lässt sich die Parameteransicht anpassen und als Favorit speichern. Auch können Konfigurationsvoreinstellungen für die schnelle Einrichtung mehrerer RFID-Lesegeräte erstellt werden.

Datamars SA | <https://textile-id.com>

Erweitertes Querbahnetikettierer-Portfolio bei MULTIVAC

MULTIVAC erweitert sein Portfolio an Querbahnetikettierern um die neue Modellreihe CL 1, die auf der Anuga Food-Tec im März erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt wurden. Die neuen Modelle sind ideal für kompakte Tiefziehverpackungsmaschinen geeignet und können sowohl in neue Maschinen integriert als auch auf bestehenden Maschinen nachgerüstet werden. Aufgrund ihres modularen Aufbaus sind die neuen Querbahneti-

kettierer individuell an Kundenwünsche anpassbar. Die Querbahnetikettierer der Modellreihe CL 1 bieten eine wirtschaftliche Option für einen Großteil der gängigen Anforderungen an eine präzise und sichere Etikettierung und sind somit eine kostengünstige Alternative zu den Hochleistungsmodellen CL 2.

Die neuen Modelle können Etiketten bis zu einer Breite von 150 Millimetern präzise und produktschonend auf die Ober- und Unterseite aller Arten von Packungen aufbringen. Die optimal gestaltete und

präzise einstellbare Etikettenführung benötigt weniger Umlenkrollen als andere verfügbare Marktösungen. Eine Aufwickelrolle mit Kunststoffgliederkette sorgt für ein schnelles und einfaches Abziehen des aufgewickelten Trägermaterials, die Bordscheiben für die Fixierung der Etikettenrollen können mit einer Hand gelöst und abgenommen werden. Zudem können die Maschinen mit allen Standard-Drucktechnologien verknüpft werden.

MULTIVAC Marking & Inspection GmbH & Co. KG | www.multivac.com.

Neue Version der No-Code-Software MVTec MERLIC

Die MVTec Software GmbH, brachte am 20. März 2024 die Version 5.5 von MVTec MERLIC auf den Markt. MERLIC ist eine No-Code-Software, die insbesondere Nutzer anspricht, die bislang noch keine oder nur wenig Erfahrung in der industriellen Bildverarbeitung haben. „Mit der neuen Version setzen wir unseren eingeschlagenen Weg bei MERLIC – einfache Prozessintegration in Kombination mit leistungsfähigen Bildverarbeitungsmethoden – weiter fort. Deshalb

enthält MERLIC 5.5 wieder eine Schnittstelle, mit der die Prozessintegration von MERLIC weiter erleichtert wird.

Für die verbesserte Prozessintegration wurde ein neues TCP-Socket-Plugin entwickelt, das eine textbasierte Kommunikation mit Geräten ermöglicht, die komplexe Protokolle nicht unterstützen. Zu den neuen Technologien zählt die auf Deep Learning basierende Methode Deep Counting zum Zählen großer Mengen an

Objekten sowie ein Tool, mit dem Farben erkannt werden. Mit dem ebenfalls neuen Feature „High Dynamic Range (HDR) Bildgebung“ ist es möglich, dass hohe Kontrastunterschiede verarbeitet und über- oder unterbelichtete Bereiche in Bildern effektiv eliminiert werden.

MVTec Software GmbH | www.mvtec.com

LYDIA Voice versteht und spricht jetzt mehrere Sprachen gleichzeitig



Auf der LogiMAT 2024 stand bei den Voice-Experten der EPG alles im Zeichen des neuen LYDIA Release 9.1: Ab sofort können Nutzern der technologisch führenden Pick-by-Voice-Lösung mehrere Sprachen nicht nur für die Erkennung, sondern auch für die Audioausgabe zugewiesen werden (Multilanguage Output). Seit dem Release LYDIA Voice 9 verfügt die Pick-by-Voice-Lösung standardmäßig über eine Multilanguage Recognition. Das heißt, das System ist in der Lage, mehrere Sprachen parallel zu erkennen. Das ist vor allem für die Zusammenarbeit in multinationalen und saisonal fluktuierenden Teams ein entscheidender Vorteil, da die Mitarbeiter einfach in ihrer jeweiligen Landessprache antworten können. LYDIA Voice verfügt aktuell über mehr als 50 Sprachen. Mit dem neuen LYDIA Release 9.1 geht der Gesamtlösungsanbieter jetzt noch einen Schritt weiter: Ab sofort können einem Nutzer auch mehrere anstatt nur eine Ausgabesprache zugewiesen werden. Der Vorteil: Neue Mitarbeitende, insbesondere Nichtmuttersprachler, können nochmals deutlich schneller eingearbeitet und flexibler für unterschiedliche sprachgeführte Prozesse eingesetzt werden. Zudem kann die Sprache einfach per Servicebefehl gewechselt werden. LYDIA Voice ist generell 100 % sprachgesteuert, so dass auch sämtliche Einstellungen, wie beispielsweise der Sprachwechsel, die Lautstärkeregelung oder die Ausgabegeschwindigkeit, einfach per Sprache vorgenommen werden können.

EPG - Ehrhardt Partner Group | www.epg.com

TRAPO - mehr als nur ein Lösungsanbieter



Bei der LogiMAT in Stuttgart konnte das agile TRAPO-Team einen effizienten Portalpalettierer aus der HPS-Serie attraktiv in Szene setzen – und sich an allen drei Messetagen über die zahlreichen Besuche zufriedener Kunden wie auch begeisterter Erstkontakte freuen. Mit ihrem Portalpalettierer aus der HPS-Serie (High-Speed Portal System) trafen die Pioniere der Fördertechnik den Nerv der Zeit: Das starke Modell palettiert im rauen Arbeitsalltag mehr als 800 Boxen pro Stunde. Bestückt ist das Portal mit einem wartungsfreundlichen Produktlagengreifer. Dessen Aufgabe bestand in Stuttgart darin, je vier KLT-Boxen im Live-Betrieb aufzunehmen und auf Fördertechnik umzusetzen: Zwei wurden direkt auf die Rollenbahn platziert, zwei parallel gepuffert und nachfolgend abgeschoben.

Dass bei den durchweg intensiven Gesprächen in erster Linie die umfassende Expertise von TRAPO in Bezug auf maßgeschneiderte Fördersysteme, Robotik, Greifertechnologie sowie Palettier- und Depalettierlösungen im Vordergrund stand, verwundert angesichts der Live-Performance des präsentierten HPS-Modells kaum. Aber auch zum TLS 3600 und seinen Weiterentwicklungen verzeichnete das Sales-Team ein starkes Besucherinteresse.

TRAPO GmbH | www.trapogroup.com

ProGlove hat den Markt für Handschuhscanner „fest im Griff“

Trotz schwieriger Marktbedingungen wird ProGlove das Jahr 2023 mit einem robusten Wachstum abschließen. Der Wearable-Tech-Pionier erzielte für das Jahr bis einschließlich September 2023 ein zweistelliges Umsatzwachstum. Die kontinuierliche Innovation von ProGlove in Kombination mit einer sehr starken IP-Position sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren für diese positive Entwicklung. ProGlove gewinnt weiterhin Projekte mit einigen der weltweit bekanntesten Industriemarken. Zu den Neukunden zählen unter anderem Book Depot, REICHHART und FINE DINING & LIVING. Der Erfinder des Handschuhscanners steigert aber auch den Umsatz mit bestehenden Kunden. Im Jahr 2023 konnte ProGlove sein Geschäft mit Marken wie GAP, coop, DHL und anderen ausbauen. Darüber hinaus verkauft ProGlove große Mengen an die größten Einzelhändler der Welt.



Neben der Einführung eines Barcode-Scanners mit flexibler Reichweite erweitert der Wearable-Tech-Pionier sein innovatives Software-Paket um eine Multi-Scanning-Option und eine Reihe leistungsstarker Gerätemanagement-Funktionen, die auf große Nachfrage stoßen. ProGlove baut auch seine strategischen Partnerschaften mit einigen der weltweit bekanntesten Marken aus. Dazu gehört beispielsweise die Unterstützung der Apple Watch.

Workaround GmbH | www.proglove.com

Effiziente und kleine Antennen von Murata

Murata hat mit seinem neuen „Parasitic Element Coupling Device“ eine Lösung nach dem neuesten Stand der Technik angekündigt, die durch magnetische Kopplung des parasitären Elements mit der Antenne den Antennenwirkungsgrad erhöht und die weltweit erste, für Wi-Fi 6E und Wi-Fi 7 Produkte konzipierte Lösung darstellt. Entwickler von Smartphones, Tablets, Netzwerkroutern, Spielkonsolen und anderen kompakten elektronischen Geräten erhalten damit die Möglichkeit zur Konstruktion kleinerer Antennen - eine entscheidende Voraussetzung für viele moderne Anwendungen mit beengten Platzverhältnissen. Elektronische Geräte, deren drahtlose Hochgeschwindigkeits-Kommunikation auf den Normen Wi-Fi 6E und Wi-Fi 7 basiert, müssen mit mehreren leistungsfähigen Antennen ausgestattet werden, um die Geschwindigkeit und Qualität der Kommunikation zu verbessern.



Es sind also kleinere Antennen nötig, aber aus technischen Gründen werden Breitband-Antennen umso ineffizienter, je mehr man ihre Abmessungen reduziert. Folglich ist eine Lösung erforderlich, die sich trotz Miniaturisierung durch hohe Leistungsfähigkeit auszeichnet. Bei der von Murata gefundenen Lösung handelt es sich um ein so genanntes „Parasitic Element Coupling Device“, ein oberflächenmontierbares Bauelement auf Basis der Multilayer-Technologie des Unternehmens, das vier Anschlüsse besitzt und lediglich 1,0x0,5x0,35mm misst.

Murata Electronics Europe B.V. | www.murata.com

WAMAS Logistiksoftware von SSI Schäfer

Das Warehouse Management System WAMAS des Intralogistikspezialisten SSI Schäfer dient zukünftig der effizienten Verwaltung der großen Sortimentsvielfalt bei V-Markt. Die neue WMS-Lösung erfüllt nicht nur die aktuellen Anforderungen, sondern ist eine Investition in die Zukunft. Der Auftrag wurde Ende 2023 erteilt, mit einem geplanten Projektstart im März 2024 und einer geplanten Projektabschluss im ersten Quartal 2025. Um die Vielfalt seiner Sortimente, von Tiefkühl-, Molkerei- und Frischeprodukte über Schuhe und Textilien bis zum Heimwerker- und Gartenmarktsortiment effizient verwalten zu können, hat sich die Georg Jos. Kaes GmbH für die Implementierung des WAMAS Warehouse Management Systems (WMS) inklusive der benötigten IT-Hardware von SSI Schäfer entschieden. SSI Schäfer agiert als zuverlässiger Partner für die Einführung und den laufenden Betrieb des neuen Systems im Zentrallager und unterstützt die rund 200 Logistikmitarbeitenden dabei, den reibungslosen Ablauf der vielfältigen Aufträge dauerhaft sicherzustellen.



WAMAS erfüllt alle Anforderungen an eine anpassungsfähige und releasefähige Lagerverwaltungssoftware für manuelle Lagerstandorte sowie automatisierte oder teilautomatisierte Standorte, ohne dass zusätzliche Programmierungen notwendig sind. Um eine Skalierung des Geschäfts zu ermöglichen, wurde ein flexibler und agiler Ansatz festgelegt. Diese Flexibilität ist von entscheidender Bedeutung, um dem Kunden ein nachhaltiges Wachstum zu ermöglichen - sowohl in Bezug auf die Mitarbeitenden, die Standorte als auch den Funktionsumfang.

Die SSI Schäfer Gruppe | www.ssi-schaefer.com

Neuer IdentSensor mit USB-Schnittstelle von Balluff

Barcodes und 2D-Codes erfassen, analysieren, verifizieren – und als IT-Schnittstelle die klassische Datenübertragung erweitern: Mit seinem BVS IdentSensor bietet Balluff seit 2022 einen stationären und benutzerfreundlichen Codereader mit hoher Lesequalität und Robustheit. Nun erweitert der Sensor- und Automatisierungsspezialist sein Portfolio um den BVS IdentSensor mit USB-Anbindung. Als wesentlich kompaktere und preiswertere Variante eignet sich diese nicht nur für den Einsatz in der automatisier-

ten Industrie (beispielsweise an Fördersystemen in Logistikanwendungen), sondern auch bei manuellen Prozessen – eine handliche, smarte Alternative zum Handlesegerät. Die USB-Schnittstelle, welche die Datenübertragung und Stromversorgung über ein Kabel ermöglicht, garantiert zudem eine unkomplizierte Integrierbarkeit.

Dank Standard-USB-Schnittstelle benötigt der Sensor keine externe Stromversorgung. Zusätzlich überzeugt er mit direktem Plug-and-Play, einer intuitiven Handhabung und einer einfachen Installation mit Ausrichthilfe und akus-



tischer Lesebestätigung. Nutzer profitieren zudem von einer komfortablen Produktkonfiguration über das Einlesen von 2D-Programmiercodes, die mit Hilfe eines Online-Konfigurators einfach generiert werden können.

Balluff GmbH | www.balluff.com

Kameras und Vision-Systeme für die Intralogistik



Auf der LogiMAT zeigte Vision Components das weltweit erste industrietaugliche MIPI-Kameramodul mit dem neuen IMX900 Bildsensor von Sony. Die Global-Shutter-Kamera VC MIPI IMX900 bietet 3,2 Megapixel Auflösung und eine hohe Lichtempfindlichkeit bis in den Infrarot-Bereich. Das ultrakompakte Kameramodul ist langzeitverfügbar, ab sofort erhältlich und ideal geeignet für Intralogistik-Anwendungen. Außerdem präsentiert VC eine Weiterentwicklung des FPGA-Beschleunigers VC Power SoM, der die Integration von Bildverarbeitung vereinfacht. Er ermöglicht 3D-Bilderfassungen mit bis zu 120 Hertz.

Das VC MIPI IMX900 Kameramodul eignet sich für zahlreiche Anwendungen in der Intralogistik und weiteren industriellen Einsatzbereichen. Mit einer Sensordiagonale von lediglich 5,8 mm kann das ultrakompakte Modul einfach und flexibel integriert werden. Es liefert auch bei wenig Licht eine hohe Bildqualität. Dazu tragen der große Aufnahmebereich und die Lichtempfindlichkeit bis in den Nah-Infrarotbereich (NIR) bei. Diese Eigenschaften helfen bei der Erkennung von Barcodes und anderen Markierungen ebenso wie für die Qualitätssicherung, wo mit Infrarotlicht auch solche Details erkannt werden können, die unter sichtbarem Licht verborgen bleiben.

Vision Components GmbH | www.vision-components.com

Einfach flexibel einsetzen



Wer als Anlagenbetreiber die Sensorvielfalt reduzieren will, macht mit den Serien 420B und 412B von Leuze alles richtig: Die neuen Ultraschallsensoren gibt es mit einstellbarer Schallkeule und jeweils als schaltende (HTU) oder messende (DMU) Sensoren – das erlaubt eine sehr flexible Anwendung. Die Schallkeule lässt sich über eine IO-Link-Schnittstelle in drei Stufen auf schmal, mittel oder breit einstellen und so auf die jeweilige Anwendung anpassen. Die Ultraschallsensoren arbeiten dabei mit maximaler Präzision: Sie detektieren zuverlässig, wo optische Sensoren an ihre Grenzen stoßen. Dabei erkennen sie auch glänzende, spiegelnde, sehr dunkle oder transparente Oberflächen sowie Flüssigkeiten problemlos. Die Serie 420B umfasst Ultraschallsensoren in kompakten kubischen Kunststoffgehäusen.

Die Ultraschallsensoren HTU420B im roten Gehäuse eignen sich dank einstellbarer Schallkeule, IO-Link-Schnittstelle und zwei Schaltausgängen für anspruchsvolle Detektionsaufgaben. So lassen sich beispielsweise zwei Positionen zeitgleich überwachen oder zwei Füllstandlevel erkennen. Die veränderbare Schallkeule macht die Sensoren zu flexiblen Alleskännern. Eine schmale Schallkeule eignet sich etwa, um einen Füllstand durch kleine Behälteröffnungen zu detektieren. Breit eingestellt erfasst die Schallkeule wiederum größere Bereiche – optimal bei Schüttgütern oder diffus reflektierenden Objekten mit komplexer Oberfläche oder Struktur.

Leuze electronic GmbH + Co. KG | www.leuze.com



Das neue Ident Gate System von SICK für mehr Transparenz

Mit dem Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz endet die Verantwortung von Unternehmen nicht mehr an der eigenen Werksausfahrt oder den Ladetoren. Es umfasst die gesamte Supply Chain und stellt Unternehmen bei der Dokumentation somit vor grundlegende Herausforderungen. Die Lösung: das Ident Gate System (IGS) von SICK. Das neue System erfüllt die grundlegenden Anforderungen und geht noch darüber hinaus. Mithilfe vielfältiger Sensoren von SICK zur Objekterfassung, Warenidentifikation und Richtungserkennung trägt es zu mehr Transparenz im Warenein- und -ausgang bei. Je nach Anforderung können die relevanten Merkmale der Lieferung aufgezeichnet und abgeglichen werden. Hier besteht zudem die Möglichkeit im System modulare Anknüpfungspunkte für unterschiedliche Sensoren vorzusehen.

Das Ident Gate System (IGS) schafft transparente Logistik- und Lieferketten und damit die Möglichkeit, diese weiter zu optimieren. Darüber hinaus kann das Smart Gate Unternehmen helfen, den Warenein-

gang durch eine automatische Liefer-Avis-Kontrolle zu optimieren, im Warenausgang und Versand Fehler wie Falschverladungen zu vermeiden oder auch Sicherheitsanforderungen umzusetzen.

Aufzeichnung von Materialbewegungen relevanten Stellen eingesetzt. Die Größe des Portals ist flexibel zu dimensionieren, sodass Stapler und Ladungen unterschiedlicher Höhe und Breite darunter hindurchfahren können. Der modulare Ansatz ermöglicht es zudem, Technologien miteinander zu kombinieren. Zum Identifizieren von Barcodes oder 2D-Codes werden Kameras eingesetzt. Bei Bedarf kann das Portal durch ein pulklesefähiges RFID-Schreib-/Lesegerät in UHF-Technologie mit integrierter Antenne ergänzt oder ersetzt werden. Mithilfe von 2D-LiDAR-Sensoren ist zudem eine zuverlässige Richtungserkennung und Lesertriggerung möglich. Wenn zusätzlich eine Volumenerfassung oder die Feststellung des Überstands der Ladung (Ladungsträgerklassifizierung und -zählung) benötigt wird, können 3D-Snapshot-Kameras ergänzt werden. Eine einfache Ampelanzeige zeigt dabei übersichtlich den Betriebszustand. Optional besteht die Möglichkeit zur Nutzung eines Touch-Displays, das detaillierte Informationen zur Sendung visualisiert und gleichzeitig eine Bearbeitung ermöglicht. Zusätzlich

Heike Malinowski

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch
www.sick.de



IGS: High-Tech-Identportal mit ERP-Anbindung und Cloud-Option

Das IGS wird zur Objekt- und Warenidentifikation an Verladetoren, internen Hallenübergängen und anderen für die



„Mit dem Ident Gate System (IGS) von SICK können Unternehmen grundlegende Track-and-Trace-Anforderungen, die sich aus dem Lieferkettengesetz ergeben, erfüllen und gleichzeitig ihren Materialfluss transparenter und effizienter gestalten.“

liefert die Middleware des IGS per Graphical User Interface (GUI) einen Überblick über den Warenfluss. Durch eine lückenlose Integration kann das System die aufgenommenen Daten in das übergeordnete Enterprise Resource Planning (ERP)-/Warehouse Management System (WMS)- oder Cloudsystem übertragen oder selbstständig abgleichen. Darüber hinaus erlaubt die modulare Konzeption des IGS eine Vielzahl von kunden- und einsatzspezifischen Hardware- und Softwareanpassungen auf Maß.

Kontaktlose und störungsfreie Objekt- und Warenidentifikation in Echtzeit

Das Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz betrifft in Deutschland eine große Zahl lokal und global agierender Unternehmen. Aktuell besonders betroffen von gesetzeskonformer Transparenz im Materialfluss sind das Marktsegment „Handel und Discount“ sowie Automobil-

unternehmen und TIER-Zulieferer. Hier kommt das IGS vorrangig zum Einsatz. Im Betrieb wird das IGS-Portal entweder manuell über einen Lieferauftrag, per Software oder durch die Sensorik gestartet. Die Basisdaten zur eintreffenden oder der zu versendenden Waren werden vom kundenseitigen IT-System in der IGS-Software bereitgestellt. Darunter fallen gekennzeichnete Objekte, Waren, Paletten, Klein- und Sonderladungsträger oder sonstige Transporthilfsmittel. Alle werden per Barcode, 2D-Code oder RFID identifiziert, bei Bedarf in ihrer Bewegungsrichtung erfasst, mit dem Lieferavis oder der Ladeliste abgeglichen, synchronisiert und per GUI angezeigt.

Dabei ist sichergestellt, dass ausschließlich Objekte erfasst werden, die durch das IGS transportiert werden. Ausgenommen sind Waren oder Ladungen, die in der Nähe abgestellt sind oder

im Querverkehr transportiert werden sowie Personen, die durch das Portal hindurchlaufen. Der Vereinnahmungs- oder Verladestatus wird dem Bedienpersonal vor Ort angezeigt. Genauso wie Fehlermeldungen (zum Beispiel Falschverladungen oder Mengenabweichungen), die auf einen möglichen Diebstahl hinweisen können. Ist die Vereinnahmung, Übernahme oder Verladung der Ware abgeschlossen, wird dies quittiert und der Auftrag abgeschlossen. Innerhalb eines Gebäudekomplexes können beliebig viele IGS betrieben werden, so auch entlang Verladerampen mit mehreren Toren. Die Systeme beeinflussen sich gegenseitig nicht und können auf einfache Weise in IT-Strukturen integriert und vernetzt werden. Damit unterstützen sie auch die zunehmende Digitalisierung in innerbetrieblichen und logistischen Transportprozessen.

Hintergrund zum Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz

Das Gesetz über unternehmerische Sorgfaltspflichten in Lieferketten zwingt Unternehmen - über den anhaltenden Fachkräftemangel hinaus - dazu, Prozesse auch in der Logistik zu überdenken und weiter zu automatisieren. Dieses sogenannte Lieferkettengesetz trat ab 2023 zunächst für Unternehmen mit mindestens 3.000 Mitarbeitenden in Kraft. Seit dem 1. Januar 2024 gilt es für Unternehmen mit mindestens 1.000 Beschäftigten. Es verpflichtet Unternehmen in Deutschland zur Einhaltung von Menschenrechten durch die Umsetzung definierter Sorgfaltspflichten, die nicht nur für den eigenen Geschäftsbereich gelten, sondern auch für das Handeln von Vertragspartnern und Zulieferern. All dies ist in einer regelmäßigen Berichterstattung über das Lieferkettenmanagement zu dokumentieren. ■

Jeder Braille-Punkt ist entscheidend

Für Menschen mit Sehbehinderung ist die Braille-Schrift enorm wichtig, insbesondere bei der Identifizierung von Medikamenten. Mit dem auf Industriekameras und -objektiven von SVS-Vistek basierendem Inspektionssystem DotScan stellt in-situ fehlerfreie Braille-Schriften auf Arzneimittelpackungen sicher.

Schon ein einziger fehlender Braille-Punkt kann die Aussage einer Braille-Schrift verändern. Besonders folgenreich sind solche Fehler bei der Identifizierung von Medikamenten, bei welchen eine tatsächliche Wirkstoff-Mengenangabe „500 mg“ für Sehbehinderte fälschlicherweise als „100 mg“ identifiziert werden kann und somit die Gefahr einer starken Überdosis gegeben ist. Um solche Risiken zu minimieren, hat das Sauerlacher Systemhaus für Bildverarbeitung in-situ das Blindenschrift-Inspektionssystem DotScan entwickelt. „Dieses robuste System ermöglicht eine

zuverlässige Überprüfung von Blindenschrift auf Arzneimittelverpackungen und Prägepatrizen“, beschreibt in-situ-Geschäftsführerin Sandra Söll die grundlegende Funktion von DotScan. „Dabei werden nicht nur die Anwesenheit der Braille-Punkte und die korrekte Kombination der Punktmuster, sondern auch die richtige Höhe der Blindenschriftpunkte nach DIN EN ISO 17351 geprüft.“

Prinzipiell gibt es laut Söll zwei Möglichkeiten, Braille-Punkte zu prägen: Entweder bei der Stanzung kompletter Druckbögen oder in einem späteren Prozessschritt durch rotatorische Präge-Werkzeuge während der Weiterverarbeitung der Schachteln in einer Klebe-Maschine. „Unsere DotScan-Anlagen sind dafür ausgelegt, die Braille-Schrift auf leeren, ungefalteten Faltschachteln Offline im Produktionsablauf zu überprüfen. Wichtig ist dabei, dass die Inspektion auf der bedruckten Seite erfolgt. So stellen wir sicher, dass die Vorderseite korrekt ist, auf der Sehbehinderte die Braille-Angaben ertasten.“ In vielen Fällen sind die Braille-Punkte dabei auch in Bereichen einer Schachtel eingeprägt, die mit Grafiken oder Texten bedruckt sind. Unruhige Hintergründe dieser Art erschweren die korrekte Erkennung durch ein Bildverarbeitungssystem.



„EXO-Kameras bieten die Möglichkeit, bestimmte Informationen wie z.B. Kalibrierdaten zu speichern.“

Christian Schaarschmidt, SVS-Vistek



Die in den EXO-Kameras von SVS-Vistek integrierte Beleuchtungssteuerung spart Hardware-Kosten und reduziert die Integrationszeit. Bildquelle: SVS-Vistek

Bildverarbeitung optimiert

Um auch für solche anspruchsvollen Bedingungen gewappnet zu sein, verlässt sich in-situ inzwischen auf Bildverarbeitungskomponenten von SVS-Vistek. „In der ersten Generation unserer DotScan-Anlagen waren noch Kameras eines anderen Herstellers integriert, die jedoch unseren gestiegenen Anforderungen nicht mehr genügten“, erläutert Söll. „Unter anderem wollten wir das Bildverar-

Robert Franz

SVS-Vistek GmbH
Ferdinand-Porsche-Str. 3
82205 Gilching
www.svs-vistek.com

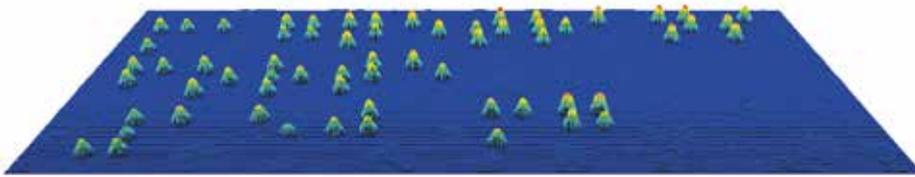


Sin-situ GmbH
Mühlweg 2c
82054 Sauerlach
www.in-situ.de





DotScan-Anlagen sind dafür ausgelegt, die Braille-Schrift auf leeren, ungefalteten Faltschachteln Offline im Produktionsablauf zu überprüfen. Bildquelle: in-situ



Mit Hilfe des Shape-from-Shading-Verfahrens kann die Höhe der Braille-Punkte mit einer Genauigkeit von $\pm 0,02$ mm erkannt werden. Bildquelle: in-situ

beitungssetup in Bezug auf die Hardware optimieren und fanden das Kamerakonzept der EXO-Serie von SVS-Vistek sehr überzeugend. Die Fähigkeit die Beleuchtungssteuerung direkt in der Kamera durchzuführen, macht den Einsatz der sonst üblichen Blitz-Controller hinfällig und spart dadurch Hardware-Kosten sowie Zeit während der Integration.“ Die in den SVS-Vistek-Kameras integrierte Beleuchtungssteuerung vereinfacht die von in-situ bevorzugte Aufnahme mehrerer Bilder unter verschiedenen Lichtverhältnissen und -richtungen, um aus den so generierten Bilddaten Pseudo-3D-Bilder zu errechnen. Mit diesem Shape-from-Shading-Verfahren hat das Unternehmen bereits in vielen seiner Anlagen sehr gute Ergebnisse erzielt.

Zudem bieten die gewählten EXO-Modelle die Möglichkeit, bestimmte Informationen in den Kameras zu speichern. So können Systemintegratoren von Bildverarbeitungssystemen ihr Know-how beispielsweise über eine Customer-ID gegen

nicht gewolltes Duplizieren schützen. „Die Kamera fungiert dann als Hardware-Dongle, der ein kundenspezifisches Passwort benötigt“, erklärt Christian Schaarschmidt von SVS-Vistek, der in-situ vertrieblich betreut und die Entwicklung der neuen DotScan-Generation in Bezug auf die eingesetzten Kameras und Optiken intensiv begleitet hat. Für Söll und ihr Entwicklungs-Team war ein weiteres Argument für den Wechsel auf Kameras der EXO-Serie, dass wichtige Informationen wie metrische Kalibrierdaten in einem nicht flüchtigem RAM-Speicher in der Kamera hinterlegt und über eine Customer-ID geschützt werden können. Dazu werden die Kameras von SVS-Vistek mit einer kundenspezifischen Firmware programmiert und bereits fertig konfiguriert an ihre Kunden geliefert. „Auf diese Weise können Integratoren solche Daten jederzeit wieder abrufen.

Höhentoleranz 0,02 mm

Die hohe Bit-Tiefe von 12 Bit sowie die für diese Anwendung leicht ausrei-

chende Auflösung der gewählten EXO-Kameramodelle waren weitere Gründe für in-situ, SVS-Vistek als Lieferanten für die Kameras und Optiken in den DotScan-Systemen zu vertrauen, zumal auch die technisch optimalen Objektive für die kleinen Sensor-Pixel dieser Kameras direkt von SVS-Vistek bezogen werden konnten. Neben den rein technischen Merkmalen der Kameras ist jedoch noch ein anderes wichtiges Thema ausschlaggebend für die Zufriedenheit bezüglich der Zusammenarbeit mit SVS-Vistek, so Söll: „Selbst in der zuletzt sehr angespannten Liefersituation in vielen Bereichen haben wir die erforderlichen Kameras und Objektive zuverlässig von SVS-Vistek erhalten und konnten dadurch auch die Zeitpläne gegenüber unseren Kunden einhalten. Dies ist derzeit nicht selbstverständlich und hat uns gezeigt, dass wir uns für den richtigen Lieferanten entschieden haben.“

Mit dem gewählten Bildverarbeitungssetup und der damit realisierten Shape-from-Shading-Technologie sind die DotScan-Systeme in der Lage, die geprägten Braille-Beschriftungen mit extremer Genauigkeit und Sicherheit bei Geschwindigkeiten von weniger als 1,5 Sekunden pro Packung zu verifizieren, freut sich in-situ-Geschäftsführerin Söll. „Bei einer Toleranz der Höhenprüfung von nur $\pm 0,02$ mm erkennt DotScan vorhandene Fehler durch den Vergleich zu einer Referenz-Punktanordnung absolut zuverlässig und trägt auf diese Weise dazu bei, dass die Einnahme der korrekten Medikamente auch für sehbehinderte Menschen sicher möglich ist.“ Nach aktuellem Stand setzen deutsche Pharma-Konzerne und weltweit agierende Verpackungskonzerne rund 200 DotScan-Systeme zur Prüfung von Braille-Schriften in mehr als 30 Braille-Sprachen auf Medikamentenverpackungen ein. Es sieht sehr danach aus, dass diese Zahl durch die mit den EXO-Kameras von SVS-Vistek ausgerüsteten Anlagen der neuen Generation noch weiter steigen wird. ■

Flexible Kennzeichnung durch neue Ideen

Viele (wenn nicht die meisten) Hersteller haben sich zur Kennzeichnung ihrer Produkte entschlossen. Es stehen zahlreiche Technologien zur Auswahl, die dafür genutzt werden können. Bei der Entscheidung für den Druck, das Ätzen, Nadelprägen, Fräsen u.ä. müssen nicht nur die Anschaffungskosten der Technik, sondern auch die der laufenden Kosten für die Be- und Entsorgung von Verbrauchsmaterialien wie Tinten, Chemikalien, Pasten, Markierspitzen oder Fräser berücksichtigt werden. Im Gegensatz dazu, benötigt der Laser keine Verbrauchsmittel, da die Lasertechnik berührungslos arbeitet. Zusätzlich kann dieses Beschriftungsverfahren auch kleinste Geometrien materialschonend und exakt markieren.

Selbst bei dynamischen Inhalten oder wechselnden bzw. unterschiedlichen Beschriftungen auf verschiedensten Produkten, müssen weder Umrüstungen vorgenommen noch das Werkzeug gewechselt werden. Egal ob kontraststarke Markierung oder Tiefengravur, laserbearbeitete Produkte sind (je nach Materialart) abriebfest, hitze-/kälte- und säurebeständig, resistent gegen Chemikalien oder Alkohol und vor allem dauerhaft! Auch Schriftgrößen von 1 Pkt. sind kein Problem für den präzisen Laserstrahl. Dabei lassen sich eine Vielzahl von Werkstoffen wie beispielsweise beschichtete oder blanke Metalle, zahlreiche Kunststoffe, Verbundwerkstoffe, Natur- oder Kunstfasern u.v.m. mit dem Laser bearbeiten.

Allerdings gibt es Limitierungen bei nahezu allen auf dem Markt erhältlichen Produkten zur Kennzeichnung. So hat ein geschlossenes Lasersystem nur einen begrenzten Raum für die zu beschriftenden Werkstücke, dafür aber in vielen Fällen die sichere Laserschutzklasse 2. Ein offenes Lasersystem kann sehr große Werkstücke kennzeichnen, benötigt aber eine Laserschutzumhausung und (in den

„Neuer Sicherheitstrichter ermöglicht die Laserkennzeichnung ohne Schutzumhausung.“

meisten Ländern gesetzlich vorgegeben) einen Laserschutzbeauftragten.

No more limits

Diesen Bedürfnissen Rechnung zu tragen, hat Trotec Laser den InMarker mit der Sicherheitslösung Safetycone entwickelt. Das Besondere an diesem „offenen“ System, ist das (in Österreich) patentierte Safetycone. Denn je nach gewählter Ausführung, erfüllt das Gesamtsystem die Voraussetzungen für Laserklasse 1 bzw. mit Pilotlaser Laserklasse 2. Abgesichert über mehrere Sensoren, isoliert der Safetycone den Laserstrahl während der Markierung oder Gravur auf dem Bauteil und ermöglicht so den individuellen Einsatz auf Bauteilen unterschiedlichster Größe und Gewichte.

Der leistungsstarke industrielle Lasergravierer - InMarker - ist wahlweise ausgestattet mit einer gepulsten Yb-Faserlaserquelle mit 20, 30, 50 Watt oder MOPA-Laserquelle mit 20 oder 100 Watt. Um Installationen in engen und begrenzten Bereichen zur ermöglichen, wurde auf eine sehr kompakte Bauweise geachtet. Gleichzeitig gehört der InMar-



Patented safety solution

Patent Office Austria AT 524285 B1 2023-07-15

ker mit nur 4,6 kg zu den kleinsten und leichtesten Integrationslasern am Markt. Durch den modularen Aufbau ist der Safetycone an alle Integrationslaser der InMarker Serie montierbar und lässt sich einfach in bestehende oder neue Fertigungslinien integrieren. Ausgelegt für die Anforderungen von Industrie 4.0, ist der InMarker mit vollständigen Kommunikationsanschlüssen (Feldbusschnittstellen), Pilotlaser zum einfachen Einrichten, wahlweise verschiedenen Objektiven, schleppfähigem Anschlusskabel uvm., bestens gerüstet für normgerechte Kennzeichnungen in kurzen Zykluszeiten.

Die Beschriftungsfläche mit dem Safetycone ist wahlweise 50 x 40 bzw. 90 x 70 mm oder individuell auf die Kundenanforderungen angepasst. Die Standardausführungen sind für plane Oberflächen ausgerichtet, für gekrümmte oder gebogene Oberflächen ist ein Customizing möglich. Das Gesamtkonzept dieser neuen Entwicklung ermöglicht zahlreichen Industriebranchen nun den flexiblen Einsatz in der Fertigungslinie, Roboterzelle oder Produktionsanlage. ■

Natalie Eichner

Trotec Laser Automation GmbH
Planckstr. 1
88677 Markdorf
www.troteclaser.com



Link Video: <https://youtu.be/VomKLqMCxUI?si=G6VivqUuGmgayVmv>

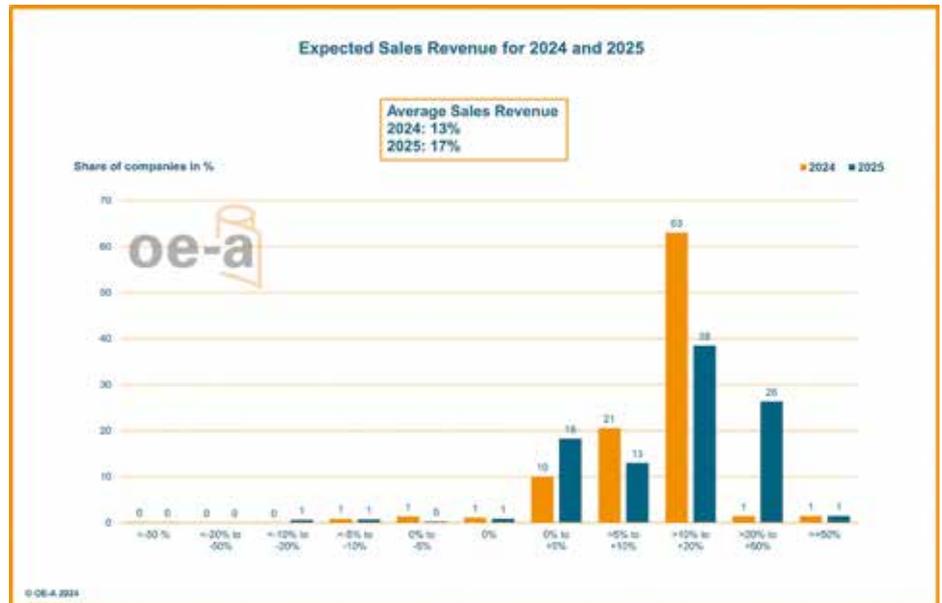


OE-A Geschäftsklimaumfrage - Gedruckte Elektronikindustrie bleibt positiv für 2024

Die Ergebnisse der aktuellen OE-A-Geschäftsklimaumfrage zeigen für das Jahr 2024 leicht niedrigere Erwartungen im Vergleich zu den Umfrageergebnissen aus 2023. Der Rückgang bewegt sich jedoch auf hohem Niveau: Für 2024 erwarten die befragten Mitgliedsunternehmen ein Umsatzwachstum von 13 Prozent für die Branche der flexiblen und gedruckten Elektronik.

„Zuversichtlich ist unsere Branche auch für das Jahr 2025 mit einem geschätzten Wachstum von 17 Prozent. Die junge Branche der gedruckten Elektronik hat in den letzten 15 Jahren eine rasante Entwicklung absolviert. Ich bin überzeugt, dass wir trotz der schwierigen geopolitischen Lage auf dem richtigen Weg sind“, sagte Dr. Alain Schumacher, stellvertretender Vorsitzender der OE-A und Chief Technology Officer bei IEE in Luxemburg. Die Ergebnisse der OE-A Geschäftsklimaumfrage wurden auf der internationalen Pressekonferenz anlässlich der LOPEC 2024 in München vorgestellt.

Die halbjährliche Umfrage wird von der OE-A (Organic and Printed Electronics Association), einer internationalen Arbeitsgemeinschaft im VDMA, durchgeführt. Bei der Umfrage werden die internationalen Mitglieder - vom Materialhersteller bis zum Endanwender - hinsichtlich Umsatzes, Auftragseingangs, Investitionen und Beschäftigung - befragt. Das positive Gesamtbild wird dadurch verstärkt, dass 74 Prozent der Antwortenden erwarten, dass sich die Branche auch im Jahr 2024 positiv entwickelt (Okt. 2023: 46 Prozent). Dieser Anstieg zeigt, dass die Branche davon überzeugt ist, dass weitere Impulse aus den Endanwenderbranchen wie Unterhaltungselektronik, Automobil, Medizin und Pharma sowie Verpackung kommen werden.



„Umsatzwachstum von 13 Prozent für 2024 prognostiziert.“

OE-A erwartet 13 Prozent Umsatzwachstum für 2024

Mit einem erwarteten Umsatzwachstum von 13 Prozent ist die Printed-Electronics-Community etwas weniger optimistisch als noch im Herbst 2023 (+18 Prozent). Bis 2025 hellt sich der Ausblick weiter auf, die Branche erwartet ein Umsatzwachstum von 17 Prozent für das nächste Jahr.

Mehr als die Hälfte der Unternehmen geht davon aus, dass sie ihre Investitionen in die Produktion in den nächsten sechs Monaten erhöhen werden (53 Prozent), während die andere Hälfte erwartet, dass die Investitionen auf einem konstanten Niveau bleiben werden. Ein ähnlich stabiles Bild zeigt sich auch in der Forschung und Entwicklung: 52 Prozent der befragten Unternehmen plant, ihre F&E-Aktivitäten auszuweiten, die verbleibenden Unternehmen wollen die Aktivitäten gleichbleibend weiterführen.

Auf solidem Fundament

„Wir haben es mit einem sehr volatilen Marktumfeld zu tun. Einige unserer wichtigsten Endanwendermärkte sind betroffen, zum Beispiel der Automobilmarkt. Für unsere Branche schlägt sich das in schwankenden Umsatzprognosen nieder. Neben den geopolitischen Krisen fordern auch die hohen Energiekosten und die Inflation ihren Tribut“, fasst Dr. Alain Schumacher zusammen. „Dank des breiten Kunden- und Produktportfolios der gedruckten Elektronik erwarten wir jedoch ein stabiles Wachstum für 2024 und darüber hinaus. Der Erfindergeist der Branche ist ungebrochen und ich freue mich darauf, dass wir dies auf der LOPEC 2024 erneut unter Beweis stellen können“.

Isabella Treser

OE-A
Lyoner Str. 18
60528 Frankfurt, Germany
www.oe-a.org





IoT Lösungen für die nachhaltige Lieferkette

In einer zunehmend digitalisierten Welt stehen Unternehmen vor der Herausforderung, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und Kosten zu senken. Wie erreichen Sie das? Indem sie ihre Lieferkette vollständig auf ihre Kunden ausrichten, sie schneller und agiler gestalten. Dies versetzt sie in die Lage, proaktiv auf Transport- und Fertigungsrisiken zu reagieren, indem sie dynamisch Ressourcen, Assets, Mitarbeiter und Inventar dahin bewegen, wo es aktuell benötigt wird.

Die Digitalisierung eröffnet Potenziale zur Erhöhung der Prozesssicherheit und bietet die Möglichkeit, Wettbewerbsvorteile zu realisieren. Eine intelligente Supply Chain ist Wachstumsmotor, der auch in wirtschaftlich fordernden Zeiten die Ertragskraft steigert. Fördern Sie künftiges Wachstum, indem Sie auf Resilienz, Nachhaltigkeit, Transparenz und Vertrauen setzen. In diesem Kontext sind Unternehmen gezwungen, aktiv zu werden, um innovative Lösungen zu entwickeln und den Anforderungen des Marktes gerecht zu werden. Dies erfordert oft eine enge Zusammenarbeit mit Dienstleistern, um von deren Fachexpertise und Ressourcen zu profitieren.

Ron Jäger

Winckel GmbH
In der Aue 8
57319 Bad Berleburg
www.winckel.de



Jan Hummel

All for One Group SE
Rita-Maiburg-Straße 40
70794 Filderstadt
www.all-for-one.com



PARTNERSCHAFT



winckel
TRACK & TRACE EXPERTS

all for one
Group

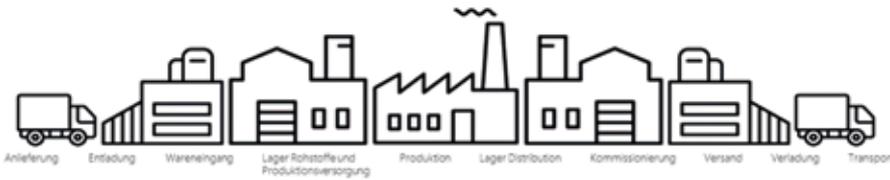
Partnerschaften zwischen Dienstleistern sind in einer digitalisierten Welt von entscheidender Bedeutung, um den steigenden Anforderungen und komplexen Herausforderungen im Markt gerecht zu werden. Unternehmen erkennen zunehmend, dass sie allein nicht in der Lage sind, alle Aspekte der Automatisierung effektiv zu bewältigen. Daher suchen sie verstärkt nach externen Partnern, die über spezifisches Fachwissen und Erfahrung verfügen, um gemeinsam innovative Lösungen zu entwickeln. Durch die Zusammenarbeit mit Partnern können Unternehmen

auf ein breiteres Spektrum von Ressourcen und Kompetenzen zugreifen, was es ihnen ermöglicht, ihre Innovationskraft zu steigern und ihre Wettbewerbsposition zu stärken. Wie sich gute partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Dienstleistern für Kunden auszahlt, zeigen Winckel und All for One auf der LogiMAT und in vielen gemeinsamen Kundenprojekten.

Beispiel Zollanmeldung

Für die Zollanmeldung von bis zu 800 Paketen auf einer Palette soll eine möglichst buchungsarme und durchgängige

DATENGESTÜTZTE LIEFERKETTE



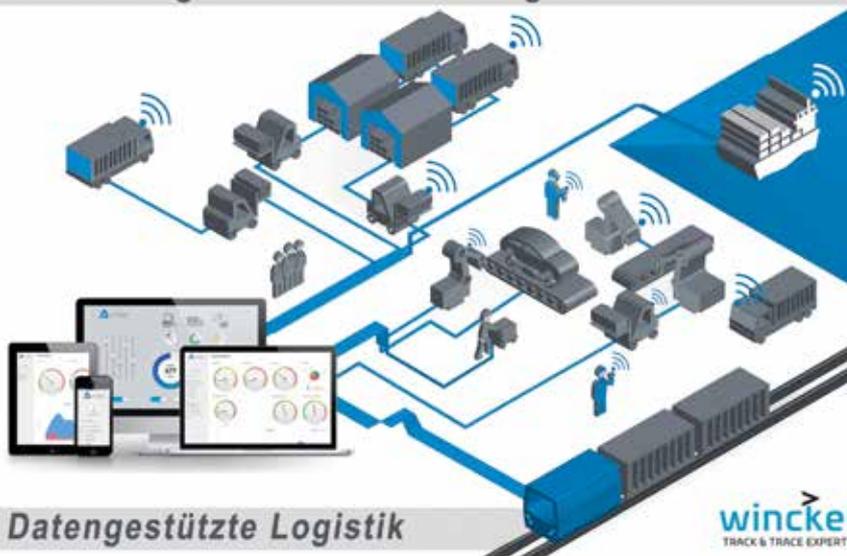
Gemeinsam erfolgreich sein: Das ist bei All for One gute Tradition, wie sich am Erfolg unserer Zusammenarbeit mit Winckel erkennen lässt.

„Connected Warehouse: Mit All for One S/4 HANA End2End und Winckel IoT Lösungen für die nachhaltige Lieferkette – Das sorgt für effiziente, datengestützte Logistik.“

CONNECTED WAREHOUSE

S/4HANA END2END – FOKUS CONNECTED LOGISTICS

IoT-Lösungen für die nachhaltige Lieferkette



Datengestützte Logistik

winckel
TRACK & TRACE EXPERTS

automatisierte Erfassung erfolgen. Während All for One die notwendige Integration zwischen SAP GTS und SAP EWM sowie die automatisierten Buchungen ermöglichte, übernahm Winckel die Technologieauswahl, um den Anforderungen gerecht zu werden. Mit der, auf diesen Prozess abgestimmten, Hardware und den richtigen Tags wurde die Performance sichergestellt. Darüber hinaus wurde beachtet, dass Fehllesungen durch die in der Umgebung stehenden Waren (wie beispielsweise im gegenüberliegenden Hochregallager) ausgeschlossen wurden. Der Kunde hat von diesen Feinheiten

nicht viel mitbekommen - musste er auch nicht, wollte er auch gar nicht. Das Ergebnis: ein sauberer Prozess. Die Ware wird durch ein Gate gefahren, die RFID-Tags im Zusammenspiel mit dem Gate geben dem SAP-System den Hinweis: Waren Ausgang für diese Handling Units buchen und beim Zoll anmelden - fertig!

Dieses Beispiel zeichnet sich dadurch aus, dass die Prozesssicherheit gewahrt ist und ein ausgesprochen hoher Effizienzgrad erreicht wurde. Fehler und die damit verbundenen Fehlerfolgekosten wurden eliminiert bei gleichzeitigem

Erhalt der Kontrolle über die logistischen Prozesse. Im Zeitalter der Digitalisierung verschmelzen Produktion und Logistik immer stärker und dürfen nicht mehr isoliert voneinander betrachtet werden. Rückverfolgbarkeit und automatisierte Prozesse sind unumgänglich für eine effiziente, transparente Lieferkette.

Mehrwerte für den Kunden

1. Effizienzsteigerung: Durch die Zusammenarbeit können Dienstleister Prozesse optimieren, automatisieren und effizient gestalten. Dies garantiert dem Kunden schlanke und kosteneffiziente Prozesse und sichert somit einen relevanten Marktvorteil.

2. Ganzheitliche Lösungen: Durch die Kombination unterschiedlicher Expertisen können Dienstleister ganzheitliche Lösungen anbieten und die verschiedenen Aspekte eines Problems oder einer Herausforderung abdecken. Kunden erhalten somit maßgeschneiderte Lösungen, die ihre Anforderungen umfassend erfüllen.

3. Innovationspotenzial: Die Zusammenführung unterschiedlicher Expertisen birgt ein großes Potenzial für Innovationen. Dienstleister können gemeinsam neue Ideen entwickeln und innovative Lösungen für ihre Kunden vorantreiben, die sie allein möglicherweise nicht erreichen würden.

Partnerschaften zwischen Dienstleistern bieten Kunden die Möglichkeit, von einem kombinierten Portfolio zu profitieren, um ihre Geschäftsziele effektiver zu erreichen. Durch die Zusammenarbeit können ganzheitliche Lösungen entwickelt werden, die Innovationen vorantreiben und Kunden nachhaltig unterstützen. Im Bereich Supply Chain Execution bündeln wir unsere Kompetenzen rund um die logistische Prozessberatung, Warehouse- & Transportmanagement, Mobile Logistics und Lösungen für den Versand. So wird die Mission von All for One und Winckel, die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Kunden in einer digitalen Welt zu steigern, erfolgreich umgesetzt. ■

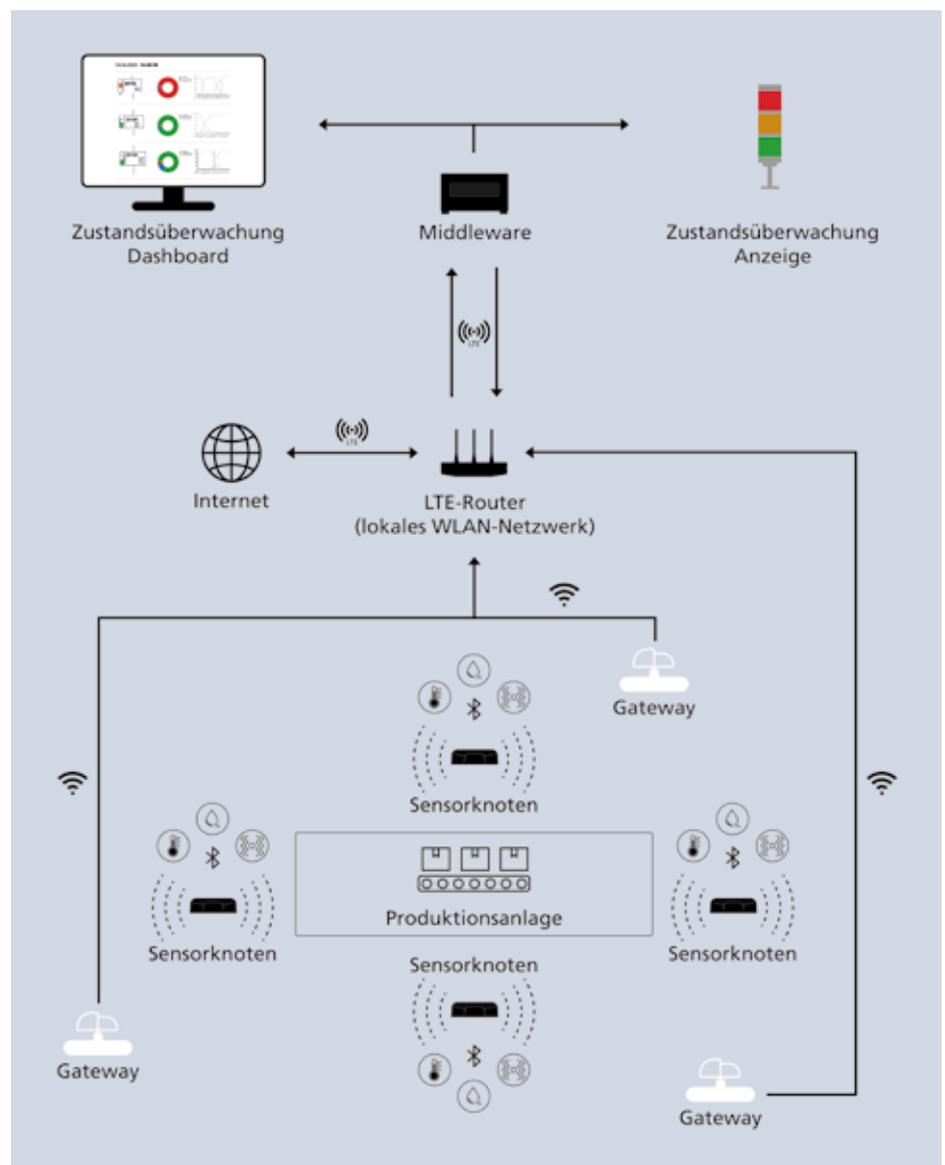
Kostenparendes Retrofitting: Modernisierung von Produktionsanlagen

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, die Siemens AG mit ihrem Gerätewerk in Amberg und die Trevisto AG haben im Forschungsprojekt »Intelligente Prozessanalyse durch Künstliche Intelligenz und Cyber Physische Systeme – AI-Nalyze« innovative Wege beschritten, um mit KI-basierten Methoden die Digitalisierung von Produktionsprozessen voranzutreiben. Im Projekt wurde unter anderem ein System entwickelt, das mittels kostengünstiger und zuverlässiger Sensorik Zustände von Produktionsanlagen erfassen und analysieren kann. Das entwickelte System zielt darauf ab, Retrofitting-Maßnahmen an Produktionsanlagen zu erproben und hierdurch die Auswahl von Sensorik für Retrofitting zu unterstützen.

Produzierende Unternehmen streben nach Effizienz und Nachhaltigkeit, um ihre Produktivität zu steigern und Kosten zu senken. Operational Excellence, d.h. die kontinuierliche Optimierung der Wertschöpfungskette anhand von Produktionskennzahlen, ist dabei ein zentrales Element. Die Parameter für diese Kennzahlen können jedoch oft nicht direkt von älteren Anlagen erfasst werden und müssen somit erst durch zusätzlich installierte Sensorik erhoben werden. Das Retrofitting, also die Nachrüstung dieser Anlagen mit neuer Technik, kann sehr aufwändig sein und erfordert häufig einen Anlagenstillstand. Zudem ist die Praxistauglichkeit von darauf aufbauenden Systemen häufig ungewiss. Dies kann also zu hohen Kosten, Lieferverzögerungen und einer großen Unsicherheit führen.

Datenintegration schafft Mehrwerte

Im Speziellen wurden sog. RuuviTags der Firma Ruuvi als Bluetooth-Sensorknoten verwendet. Ein wesentlicher Vorteil der RuuviTags liegt in den Fähigkeiten, Daten unidirektional zu senden und durch die quelloffene Software an neue Produktionsumgebungen anzupassen. Durch den Übertragungsmodus können bis zu 100 Sensoren gleichzeitig ihre Messungen über ein Gateway an die Middleware übertragen. Über eine bidirektionale



Erprobung von IoT-Systemen für kostensparendes Retrofitting: Architektur und Versuchsaufbau

Verbindung können dagegen nur bis zu sieben Sensoren an ein Gateway angebunden werden. Durch eine softwareseitige Komprimierung der Daten auf dem RuuviTag ist die Übertragung besonders energieeffizient. Hierdurch ist die

Nutzungsdauer einer Batterie bei einer Übertragungs- und Messfrequenz von 400 Herz von wenigen Tagen auf bis zu sechs Monate erhöht worden. Die eingesetzte Sensorik kann nicht nur die Vibration, sondern auch Temperatur,

Rene Dorsch

Arbeitsgruppe für Supply Chain Services

Fraunhofer IIS
Nordostpark 84
90411 Nürnberg

www.scs.fraunhofer.de



Luftfeuchtigkeit und Luftdruck erfassen. Außerdem kann über eine weitere Schnittstelle zusätzliche Sensorik angeschlossen werden. Somit ist das genutzte Hardware-Set-up nicht nur kostengünstig und nicht-invasiv, sondern kann auch durch eine energieeffiziente Optimierung der Firmware über einen längeren Zeitraum für unterschiedliche Arten von Produktionsanlagen betrieben werden.

Das entwickelte Gesamtsystem besteht aus RuuviTags als Sensorknoten, Gateways zur Erfassung der ausgesendeten Nachrichten und einer Middleware zur Verarbeitung der Nachrichten. Es bietet bei der Bewertung von Retrofitting-Maßnahmen erhebliche Vorteile gegenüber anderen Lösungen, die den Einsatz von stationärer Sensorik und eine Verkabelung der Anlagen erfordern: Es ist nicht nur kostengünstiger und einfacher zu implementieren als herkömmliche Sensorik, sondern ermöglicht auch eine flexiblere Anpassung an unterschiedliche Produktionsbedingungen und relevante Parameter für Produktionskennzahlen. Durch seine Architektur ist das System zudem in sich geschlossen und kann unabhängig von bestehenden Netzwerken eingesetzt werden. Moderne Schnittstellen und deren Beschreibung über den Web of Things-Standard ermöglichen zudem eine schnelle und einfache Integration in bestehende Dateninfrastrukturen und Analysesysteme. Dadurch können Software-Prototypen schneller und wiederverwendbar entwickelt werden.

Einsatz in der Praxis

Das System wurde im Siemens Gerätewerk Amberg erfolgreich getestet. Es diente hier zur Überwachung einer vollautomatischen Produktionsanlage für industrielle Schalttechnik, bei der der Betriebszustand der Module aus den verfügbaren Daten verifiziert werden sollte. Die Bluetooth-Sensorknoten wurden an verschiedenen Modulen der Anlage angebracht und sendeten die gesammelten Daten über Gateways an die Middleware. Durch die Erfassung und Analyse der Schwingungs- und Umweltdaten über einen Zeitraum

von sechs Monaten konnten wertvolle Erkenntnisse über die Einstellungen der Sensorik und die Auswahl der Messgrößen für die Kennzahlen der Operational Excellence gewonnen werden. Darüber hinaus wurden weitere Anwendungsfälle wie die Zustandserkennung von Modulen der Produktionsanlage getestet und umgesetzt. Im Gerätewerk Amberg konnte somit gezeigt werden, dass ein Retrofitting der Anlage mittels Vibrationsensorik geeignet ist, relevante Produktionskennzahlen zu erfassen und verschiedene Use Cases umzusetzen.

„Das »AI-Nalyze«-Projekt am hat sich dieser Herausforderung gestellt, indem es einen Ansatz zur Bewertung von Retrofitting-Maßnahmen entwickelt, hat: Dieser setzt auf nicht-invasive Eingriffe, kostengünstige Open-Source-basierte Sensorik und die Vernetzung mittels Web of Things.“

Retrofitting-Maßnahmen erproben

Die Ergebnisse des im Rahmen von »AI-Nalyze« entwickelten Systems zeigen, wie durch den Einsatz kostengünstiger Sensorik und intelligenter Analysemethoden Maßnahmen zur Erfassung der Effizienz und Effektivität von Produktionsanlagen erprobt werden können. Die Erweiterbarkeit des Systems durch den Anschluss weiterer Sensoren eröffnet darüber hinaus Perspektiven für eine umfassende Erfassung verschiedenster Produktionskennzahlen und die Anpassung an neue Produktionsanforderungen. Durch die Nutzung des Web

of Things-Standards können zudem schnell wiederverwendbare Analyseprototypen entwickelt werden. Damit leistet das Projekt einen wichtigen Beitrag zur Digitalisierung der Produktion und zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit produzierender Unternehmen. ■

Das Forschungsprojekt »Intelligente Prozessanalyse durch Künstliche Intelligenz und Cyber Physische Systeme – AI-Nalyze« lief vom 01.07.2020 bis zum 31.12.2023 und wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie gefördert.

Die Gesamtprojektleitung und Konsortialführung lag bei der Arbeitsgruppe für Supply Chain Services des Fraunhofer IIS, Projektpartner waren die Siemens AG und die Trevisto AG.

Die Lösung für die Erprobung von IoT-Systemen für kostensparendes Retrofitting wurde von der Abteilung »Data Spaces and IoT Solutions« entwickelt. Die Abteilung, die zur Arbeitsgruppe für Supply Chain Services des Fraunhofer IIS gehört, berät, erforscht und entwickelt neuartige Technologien zur Vernetzung und Integration von industriellen IoT-Lösungen wie dem Web of Things. Dies umfasst die Beratung zu grundsätzlichen Fragen der Machbarkeit, Systemkomponenten und Technologieauswahl sowie auch die Entwicklung von Softwareschnittstellen und Infrastrukturlösungen für vernetzte Gesamtsysteme und IoT-Prototypen.

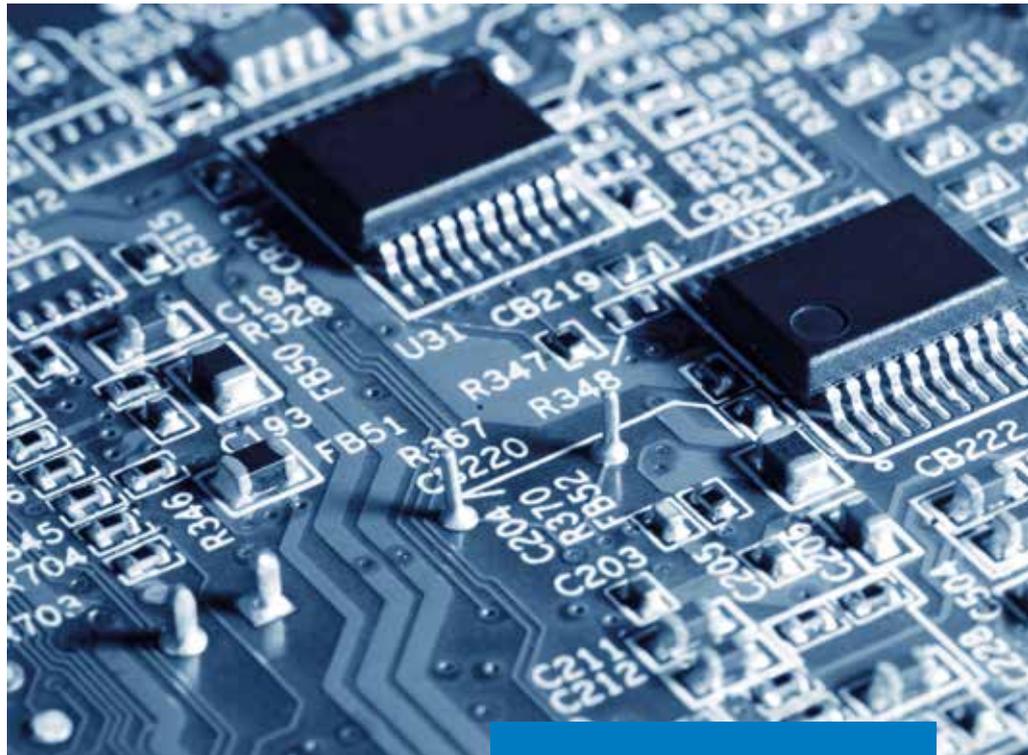
Das kabellose Sensorsystem dient der Erfassung von Vibrationsdaten der Produktionsanlage im Gerätewerk Amberg der Siemens AG. Hierbei wird die Vibration der einzelnen Module über Bluetooth-Sensorknoten der Marke Ruuvi erfasst und an mehrere Gateways verschickt. Die Gateways wiederum schicken die Daten über WLAN an einen Computer (Middleware) weiter, der die Daten dekomprimiert, analysiert, persistent speichert und über eine mittels Web of Things beschriebene Schnittstelle zur Verfügung stellt. Über eine Anbindung des LTE-Routers am öffentlichen Internet ist ein Remote-Zugriff (nur) auf die Middleware möglich. Diese Verbindung kann genutzt werden, um die korrekte Ausführung des Systems zu überwachen. Das System funktioniert dabei komplett unabhängig vom Siemens-Intranet, da ein eigenständiges Netzwerk aufgebaut wird.

Weniger Fehlteile dank smarter Visualisierung



„Service... das ist unser Ding!“ - bei der electronic service willms GmbH & Co. KG - kurz esw - ist dieser Satz gleichsam Werbeslogan und Anspruch an die eigene Arbeit. Um seinen Kunden eine noch höhere Liefertreue zu bieten und einen besseren Überblick zu Fertigungsaufträgen, Material und Prioritäten für die Beschaffung zu gewinnen, führte der EMS-Fertiger das Software-Tool MiG - Materialwirtschaft im Gleichgewicht ein. Innerhalb kürzester Zeit konnte esw damit seine Liefertreue steigern und die Fehlteilquote halbieren.

Seit 1985 fertigt der EMS-Dienstleister aus Stolberg-Breinig bei Aachen Baugruppen für Industrieelektroniken, Kommunikation, Medizin, Mess- und Regeltechnik sowie andere Branchen. „Unser Ziel ist es, immer ein Plus an Service zu bieten“, sagt Jörg Kreuz, Leiter Supply-Chain-Management. Dazu gehören Dienstleistungen von der Vorprüfung von Stücklisten und Bauteilen auf Verfügbarkeit und Lebenszyklus-Risiken ebenso wie hochmoderne Fertigungsverfahren in der SMD-Produktion sowie für die Qualitätskontrolle der Baugruppen. Mitte 2021 investierte das Unternehmen in eine neue 3D AOI und Anfang 2023 in eine weitere SMD-Bestückungsmaschine. Mit diesen und weiteren Investitionen trägt das Unternehmen dem technologischen Fortschritt Rechnung



„EMS-Dienstleister esw steigert die Liefertreue und halbiert seine Fehlteilquote.“

und stellt sicher, dass Kunden nach neuesten Standards gefertigte und geprüfte Baugruppen erhalten. Gleichzeitig sind die Investitionen ein klares Bekenntnis zum Standort in Deutschland. Ein eigener Fahrdienst sorgt bei Bedarf für die schnelle und flexible Belieferung der Kunden. „Eine höchstmögliche Liefertreue hat für uns hohe Priorität“, so Kreuz. Deshalb legen wir auch großen Wert auf vorgelagerte Prozesse und effizientes Supply-Chain-Management. Mit wachsendem Auftragsvolumen und immer mehr Fertigungsaufträgen wurde es dabei jedoch eine immer größere Herausforderung, den Überblick zu behalten.

Welche Fertigungsaufträge können produziert werden - und wo fehlt Material?

„Der Aufwand wurde immer höher, um zu erkennen, in welchem Fertigungsauftrag

noch Material fehlte und bei wie vielen Bauteilen es zu Lieferterminverschiebungen gekommen ist. In unserem ERP-System mussten wir dazu jeden Auftrag einzeln prüfen“, sagt Kreuz. „Das Ergebnis war eine mühsame Suche nach Fehlteilen und eine oft zeit- und kostenaufwendige Beschaffung. Dieses Problem war uns bekannt - aber die Lösung hat gefehlt.“ Genau zu dieser Zeit wurden sein Team und er auf MiG - Materialwirtschaft im Gleichgewicht von Perzeptron aufmerksam. Das Software-Tool visualisiert Aufgaben und Terminketten und schafft so Auftragsklarheit und Planungssicherheit. Jörg Kreuz: „Schon bei der ersten

Philip Berghoff

Perzeptron GmbH
Mergenthaler Allee 79-81
65760 Eschborn
<https://mig-perzeptron.de>



Produktpräsentation haben wir erkannt, dass MiG uns helfen kann. Es zeigt uns auf einen Blick, welche Aufträge wann produziert und an den Kunden geliefert werden können und in welcher Reihenfolge Bauteile beschafft werden müssen. Unser Einkauf kann mit wenig Aufwand fehlende Bauteile beschaffen und damit Aufträge für die Produktion vervollständigen. Diese Funktionalität und die Visu-

MiG ist eine Software, die an bestehende ERP-Systeme angebunden werden kann. Sie führt die Daten eines Unternehmens zusammen und visualisiert sie - mit eigenen Ansichten und Filtern für alle Abteilungen eines Unternehmens. Mitarbeitende in Einkauf, Produktion und Logistik, Vertrieb und Management greifen damit auf dieselbe Datenbasis zu. Jörg Kreuz: „In der Vergangenheit haben wir

mit denen Meetings zum Projektstatus anhand von MiG geführt werden. Markus Renner: „Es ist klasse zu sehen, wie gut MiG bei esw angenommen wird. Das Unternehmen hat einen klaren Überblick zu seinen Fertigungsaufträgen - und Kunden profitieren ebenfalls von dieser Transparenz.“

Im Einkauf nutzt esw MiG, um zu Beginn der Arbeit die Prioritäten bei der Fehlteilbeseitigung zu prüfen und diese entsprechend abzuarbeiten. „Dieses neue Vorgehen musste erst einmal Akzeptanz finden“, sagt Jörg Kreuz, der die Einführung von MiG als Leiter des Supply-Chain-Managements verantwortet. „Das Ergebnis hat aber überzeugt: Wir haben unsere Fehlteilquote für Zukaufteile halbieren können und die Auslastung der Produktion deutlich gesteigert. Für unsere Kolleginnen und Kollegen heißt es, dass sie nicht mehr nur auf Zuruf und Probleme reagieren, sondern proaktiv handeln können. Das ist absolut ein Erfolg der Einführung von MiG.“ ■



alisierung der Prioritäten waren genau das, wonach wir gesucht haben.“

Planungssicherheit und Auftragsklarheit gewinnen

Markus Renner, Geschäftsführer von Perzeptron: „Planungssicherheit und Auftragsklarheit sind eine Herausforderung für alle EMS-Dienstleister und Fertigungsbetriebe mit Stücklisten. Je mehr Aufträge und Bauteile, umso weniger ist klar, welche Baugruppen tatsächlich produziert werden können, welche Fehlteile eine fristgerechte Produktion gefährden und in welcher Reihenfolge sie bearbeitet werden sollten. esw hat einen sehr hohen Anspruch an die eigene Zuverlässigkeit und möchte Kunden gültige Liefertermine nennen. Wir freuen uns, dass wir das Unternehmen dabei mit MiG unterstützen können.“

mit mehreren Excel-Listen gearbeitet, die oft nicht auf demselben Stand waren. Heute nutzen alle Mitarbeitenden MiG. Auch unser Außendienst sieht auf einen Blick den Status seiner Kundenaufträge, statt wie bisher Fehlteillisten zu studieren, im Einkauf nachzufragen und dann ein oft nicht belastbares Ergebnis zu erhalten. Mit MiG schaut der Außendienst selbst nach, sieht Stücklisten, Fehlteile und deren Liefertermine und kann daraus den geplanten Produktions- und Liefertermin erkennen. Die Zahl der Rückfragen zu einem Auftrag ist deutlich gesunken und unsere Effizienz gestiegen.“

Transparenz zu Fertigungsaufträgen und Supply-Chain

Mittlerweile nutzt esw das Tool seit mehreren Monaten und mit positivem Feedback - auch seitens einiger esw-Kunden,



Globaler High-Level Service für Mobile Devices von Pepperl+Fuchs

Mit der zunehmenden Vernetzung von Anlagen, Geräten und Sensoren durch das Internet der Dinge (IoT) steigt der Bedarf an mobilen Lösungen. Immer mehr Industrieunternehmen erkennen das Potenzial und den Nutzen mobiler Computer- und Kommunikationstechnologien. Android hat sich dabei als das favorisierte und fortschrittlichste Betriebssystem für das IoT der Zukunft herauskristallisiert. Unternehmen, die ihren Kunden höchste Sicherheit und aktuelle Devices mit erstklassigem Support garantieren, können sich von Google für dessen Android Enterprise Partner Programm zertifizieren lassen. Mit dem Erwerb der Silver-Partnerschaft im Jahr 2023 hat Pepperl+Fuchs Googles höchste Zertifizierungen als Unternehmen sowie für seine Berater und Produkte erfolgreich absolviert. Die Silver-Partnerschaft haben weltweit bisher nur wenige Unternehmen erhalten.

Im Rahmen des Android Enterprise Partner Program (AEP) geht Google Partnerschaften mit Unternehmen ein, die ihre Lösungen für die Verwaltung, Bereitstellung und Unterstützung von Android-Geräten in geschäftlichen

Umgebungen auf einem hohen Niveau optimieren und garantieren. Validierte Partner erhalten Zugang zu Ressourcen, Tools und Support von Google, um Android-Geräte in Unternehmen besser zu integrieren und supporten zu können. Das Programm umfasst verschiedene Zertifizierungen und Kategorien entsprechend der Spezialisierung und den angebotenen Lösungen des jeweiligen Partners. Dazu gehören beispielsweise Mobile-Device-Management-Anbieter,

Hardware-Hersteller, Software-Entwickler und Systemintegratoren.

Drei Säulen der Zertifizierung

Die Zertifizierung für das Android Enterprise Partner Programm umfasst drei Säulen, die aufeinander aufbauen. Zur Zertifizierung kommen die Mitarbeitenden eines Unternehmens, das Unternehmen selbst und dessen Produkte. Für die individuellen Zertifizierungen müssen die weltweiten Sales Teams und Application Engineers ein vorgegebenes Schulungsprogramm durchlaufen und die jeweiligen Zertifikate mit einer Prüfung bestätigen. Dieses besteht aus den drei Leveln Associate, Expert und Professional. Sie dürfen sich daraufhin Android Enterprise Associate, Expert oder Professional nennen. Gegenstand der Schulungen sind die gesamte Android-Themenpalette, darunter Mobile Device Management und Security.

Auszeichnung in Silver

Nur mit der Expertise ihrer Mitarbeiter haben Unternehmen die Grundlage, sich auch selbst als Unternehmen zertifizieren zu lassen. Um den Silver-Partnerstatus zu erreichen, müssen die zur Zertifizierung stehenden Unternehmen in jedem Markt, in dem sie tätig sind, in den verschiedenen Expertengruppen einen

Christian Uhl

Pepperl+Fuchs SE
Lilienthalstr. 200
68307 Mannheim
www.pepperl-fuchs.com





„Mit der erfolgreichen Zertifizierung ist Pepperl+Fuchs im Android Enterprise Solutions Directory als „Device Manufacturer“ gelistet. Dort finden sich alle validierten Unternehmen, kategorisiert in „Devices, EMM, Device Manufacturer und Mobility Consulting Service“.

bestimmten Prozentsatz von Personen-Zertifikaten vorweisen. Pepperl+Fuchs hat dies global erreicht und ist seit 2023 Silver-Partner des Android Enterprise Partner Program. Damit erfüllt der Pionier und Technologieführer in industrieller Sensorik und im Explosionsschutz die erhöhten Anforderungen von Android hinsichtlich Business, Produkten, Service und Leistung, wodurch die Kunden von zahlreichen Vorteilen profitieren.

Hardware als die dritte Säule

Die dritte Säule des Zertifizierungsprogramms bezieht sich auf die Android-Produkte des Silver-Partners. Die Zertifizierung von Produkten läuft im Rahmen des Android-Enterprise-Recommended-Programms. Google verifiziert die Hard- und Software der robusten Mobile Devices anhand definierter Anforderungen und Parameter, beispielsweise auf Nutzungstauglichkeit im industriellen Umfeld, garantierte 90-tägige Sicherheitsupdates für mindestens fünf Jahre nach Verkaufsstart sowie weitere Verpflichtungen des Herstellers zu mindestens einem OS-Upgrade, um so dem professionellen Nutzer seitens Googles ein umfangreiches Leistungspaket zu gewährleisten.

Das eigensichere Smartphone Smart-Ex 03 von Pepperl+Fuchs hat, ebenso

wie auch andere seiner Produktserien wie Tab-Ex 03 und Tab-Ex 04 Pro, die Android-Enterprise-Recommended-Zertifizierung erhalten und bildet die Basis für zukunftsgerichtete digitale Anwendungsszenarien in explosionsgefährdeten Bereichen. In dem 6-Zoll-Android-Smartphone vereint Pepperl+Fuchs seinen globalen, kundennahen Support mit dem Know-how seiner Unternehmens-töchter ECOM Instruments als Pionier bei eigensicheren Mobile Devices sowie Aava Mobile als Experte für Industrie-Tablets und Drahtlostechnologien. Das Smartphone mit Android 13 Betriebssystem erfüllt neueste technische Standards wie 5G / 5G SA, WiFi 6 und eSIM und ist daher für den weltweiten flexiblen Einsatz in öffentlichen und privaten Netzwerken von Mobilfunkanbietern oder Unternehmen bestens gerüstet.

Enorme Arbeits- und Zeitersparnis

Die Tools von Android dienen der sicheren und professionellen Nutzung von mobilen Geräten im Industrieumfeld. Die vom Kunden gewünschte Konfiguration des Grundgeräts lässt sich auf Wunsch über den Hersteller des Devices beziehen, welcher die Geräte bereits in der Fertigung bespielt und sie dem Kunden anschließend in entsprechender Vor-konfiguration zur Verfügung stellt. Die

Integration der mobilen Endgeräte in die IT-Infrastruktur ist über Android Zero Touch oder einen QR-Code manuell möglich. Auf diese Weise werden alle neuen Devices mit ihrer IMEI im MDM-System des Kunden eingebunden und sind fortan darüber over-the-air zu managen und upzudaten.

Die Profile, die auf das Mobile Device aufgespielt werden, erfolgen zum Großteil über Drag-and-Drop. Die Zertifizierung hat den Vorteil, dass der Hersteller auf Wünsche und Anforderungen der Kunden maßgeschneidert eingehen kann. Diese müssen die Mobile Devices nicht selbst in ihrer IT-Abteilung anpassen. So spricht Pepperl+Fuchs mit der IT-Abteilung über die Anforderungen, Umfang und Art der Installation und die Nutzungsrechte. Der Kunde kann die Geräte direkt an die Mitarbeitenden zum sofortigen Einsatz ausgeben. Das bedeutet eine enorme Arbeitserleichterung und Zeitersparnis. Ein weiterer Vorteil ist der umfassende After-Sales-Support.

Viele Teile für ein großes Ganzes

„Hinter der Google-Zertifizierung für Personen, Unternehmen und Produkte steckt ein ganzheitliches, schlüssiges Konzept, in dem die einzelnen Prozesse wie ein Puzzlestück ineinandergreifen und sich das eine zum anderen fügen“, so Jörg Hartleb, Head of Product Management bei ECOM – A Pepperl+Fuchs Brand. „Durch die Zertifizierung der Hardware und des Unternehmens nach höchsten Standards in Verbindung mit der professionellen Personalschulung bieten wir unseren Kunden erstklassigen Support und Service bei der Erstinstallation der mobilen Geräte, aber auch im Einsatz.“ Pepperl+Fuchs hat in den Regionen APAC, EMEA, Nord- und Südamerika insgesamt über 60 Sales-Mitarbeitende, die den Google Associate Level erreicht haben. Unterschiede zeigen sich im Alltag. Hier punktet Pepperl+Fuchs mit seiner weltweiten Expertise. Mit seinem personell gut aufgestellten eigenen Support- und Servicenetz erfüllt das Unternehmen alle Anforderungen eines Trusted Advisors. ■



Edelstahl-IPCs für die hygienegerechte Lebensmittelproduktion

Für die Anlagen- und Prozesssteuerung in rauen und zugleich hygienesensiblen Bereichen der Produktion und Verpackung von Nahrungsmitteln präsentiert das Dortmunder Unternehmen proLogistik die Edelstahl-IPCs der Serie pro-V-pad STEEL IP69k. Zu den besonderen Merkmalen zählt die hohe Dichtigkeit gegen das Eindringen von Partikeln und Feuchtigkeit – insbesondere auch beim Dampfstrahlreinigen.

Die stationär und mobil einsetzbaren IPCs sind für einen Betriebstemperaturbereich von -30 °C bis +50 °C spezifiziert – ein Heizungsmodul ist optional verfügbar. Die lebensmittelechten Materialien zeichnen sich durch hohe Medienbeständigkeit aus. Das Gehäuse mit seinem kratzfesten und splittergeschützten Display aus drei Millimeter starkem Sicherheitsglas (15,6“ oder 21,5“) erfüllt alle maßgeblichen, konstruktiven Hygieneanforderungen. Die IPCs der Serie pro-V-pad STEEL IP69K sind für die Betriebssysteme Windows, Android 10 und Linux ausgelegt und lassen sich hinsichtlich Design, Prozessortechnik, Bildschirmgröße, Bedienoberfläche, Konnektivität u.a.m. kundenspezifisch konfigurieren und funktional erweitern.

Eingesetzt werden die Edelstahl-IPCs von proLogistik zur Betriebs- und Maschinendatenerfassung, zur Daten- und Prozessvisualisierung oder zur Qualitätssicherung bei der Herstellung, Verarbeitung und Verpackung von Nahrungsmitteln. Sie lassen sich uneingeschränkt in Arbeits- und in speziellen Tiefkühlhandschuhen bedienen – und bieten damit höchste Eingabesicherheit und Nutzerergonomie.

Konsequent robust und hygienegerecht ausgelegt

Die Edelstahl-IPCs der Serie pro-V-pad STEEL IP69K sind konsequent auf die Umfeldanforderungen in Feucht- und Nassbereiche ausgelegt, wie sie beispielsweise in Zerlegebetrieben und Molkereien, Füller- und Verschleüßerlinien in Getränkeabfüllbetrieben sowie die Verarbeitung und Verpackung von Lebens- und Futtermitteln üblich sind. Das Edelstahlgehäuse in Schutzart IP69K schützt die Elektronik im Inneren zuverlässig und dauerhaft gegen das Eindringen von Schmutz,

Staub, Flüssigkeiten, Feuchtigkeitsnebeln und Hochdruckdampf. Das Gehäusematerial V4A bietet höchste Beständigkeit gegen oxidative Medien und aggressive Inhaltsstoffe, wie sie in vielen der industriellen Reinigungs- und Desinfektionsmittel enthalten sind.

Bei der konstruktiven Ausführung hat proLogistik – um Schmutznestern, Sporenbildnern und Keimen keine Chance zu geben – auf ein durchgängig hygienegerechtes Design geachtet: Das Gehäuse der pro-V-pad STEEL IP69K ist frei von Übergängen, Spalten, Vertiefungen, Hinterschnitten oder Toträumen, in denen sich Bakterien oder Mikroorganismen einnisten könnten. Die Gehäuseflächen mit ihren glatten, abgerundeten Kanten sind geneigt, so dass ein vollständiges, rückstandsfreies Ablaufen von Produktrückständen oder Spülmedien gewährleistet ist. Hinzu kommt, dass der Werkstoff V4A durch seine glatte Oberfläche das Anhaften von Mikroorganismen und deren Vermehrung erschwert sowie deren natürliche Absterberate fördert. Dies steigert die mikrobiologische Sicherheit und bietet zusätzlichen Schutz vor Kontaminationsgefahren. ■

Axel Kuhnert-Funke

proLogistik GmbH
Fallgatter 1
44369 Dortmund
www.proLogistik.com



TERMINE 2024 | MESSEN UND KONGRESSE

MAI 2024

15.05. - 16.05.2024 | LOGISTICS & AUTOMATIONS | Dortmund
Regionale Fachmesse für Intralogistik
www.intralogistik-dortmund.de

15.05. - 16.05.2024 | Empack | Dortmund
Regionale Fachmesse für die Verpackungsindustrie
www.empack-dortmund.de

15.05. - 16.05.2024 | all about automation | Heilbronn
Anwendermessen für Automatisierungstechnik
www.allaboutautomation.de

JUNI 2024

02.06. - 05.06.2024 | TRANSPORT LOGISTIC | München
**Int. Fachmesse für Logistik, Mobilität,
 IT und Supply Chain Management**
www.transportlogistic.de

11.06. - 13.06.2024 | SENSOR+TEST | Nürnberg
**Int. Messe & Kongress für Sensorik,
 Mess- und Prüftechnik**
www.sensor-test.de

12.06. - 13.06.2024 | LOGISTICS & AUTOMATIONS | Hamburg
Regionale Fachmesse für Intralogistik
www.intralogistik-dortmund.de

16.06.2024 | CBA Aachen 2024 | Aachen
Digitale Lösungen für Produktion und Logistik
<https://cba-aachen.de>

26.06. - 27.06.2024 | all about automation | Staubingen
Anwendermessen für Automatisierungstechnik
www.allaboutautomation.de

AUGUST 2024

28.08. - 29.08.2024 | all about automation | Zürich
Anwendermessen für Automatisierungstechnik
www.allaboutautomation.de

SEPTEMBER 2024

04.09.2024 - 05.09.2024 | Zukunftskongress Logistik | Dortmund
Dortmunder Gespräche
www.zukunftskongress-logistik.de

17.09. - 20.09.2024 | SECURITY | Essen
Weltmarkt für Sicherheit + Brandschutz
www.security-essen.de

18.09. - 19.09.2024 | all about automation | Chemnitz
Anwendermessen für Automatisierungstechnik
www.allaboutautomation.de

24.09. - 26.09.2024 | FachPack | Nürnberg
Fachmesse für Interne Verpackung/Logistik
www.fachpack.de

25.09. - 26.09.2024 | ECR Tag | Bonn
Der Kongress für Handel und Konsumgüterbranche
www.ecrtag.de

OKTOBER 2024

01.10. - 02.10.2024 | all about automation | Düsseldorf
Anwendermessen für Automatisierungstechnik
www.allaboutautomation.de

08.10. - 10.10.2024 | VISION | Stuttgart
Internationale Fachmesse für Bildverarbeitung
www.vision-messe.de

09.10. - 11.10.2024 | AIM-D Herbstforum | Reutlingen
**Netzwerk-Dinner, Mitglieder-Versammlung
 und Fachprogramm**
www.AIM-D.de

23.10. - 25.10.2024 | Dt. Logistik-Kongress | Berlin
Bundesvereinigung Logistik e.V.
www.bvl.de/dlk

NOVEMBER 2024

05.11.2024 | TEAMLogistikforum | Paderborn
Kongress Digitale Transformation in der Intralogistik
www.teamlogistikforum.de

12.11. - 14.11.2024 | SPS - Smart Production Solutions | Nürnberg
Int. Fachmesse und Kongress
www.mesago.de/sps

20.11.2024 | CDO Aachen 2024 | Digital
Getting connected for the Circular Economy
<https://cdo-aachen.de>

Auto-ID Halle 2 auf der LogiMAT 2024

Die LogiMAT 2024, Internationale Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und Prozessmanagement, verzeichnete nach drei erfolgreichen Messtagen Zuwächse und Spitzenwerte bei allen relevanten Kennzahlen. Mit insgesamt 67.420 Fachbesuchern (+ 8,1 %) und 1.610 Ausstellern (+6%), die ihre neuesten Lösungen und Produktentwicklungen präsentierten, sowie über 120 innovativen Produktpremieren war die Messe ein voller Erfolg. Die Nettoausstellungsfläche konnte sogar um 2.000 Quadratmeter auf insgesamt 67.000 Quadratmeter erweitert werden und insgesamt 101.649 Personen besuchten an den drei Messtagen das Messegelände.

Die zehn Messehallen des Stuttgarter Messegeländes waren bereits im Vorfeld komplett ausgebucht und auf den zur Verfügung stehenden 125.000 Quadratmetern Bruttoausstellungsfläche präsentierten führende Unternehmen aus 40 Ländern ihre neuesten Entwicklungen und Lösungen für effiziente Prozesse in der Intralogistik. Rund 150 Unternehmen gaben ihr Debüt auf der LogiMAT und das Fachpublikum, das sich zu 52 Prozent aus Industrievertretern und zu 16 Prozent aus dem Groß- und Einzelhandel zusammensetzte, zeigte sich zu 57 Prozent als Entscheider vor Ort.

Auf der LogiMAT 2024 hat eine unabhängige Jury aus Wissenschaftlern und Journalisten drei Mal den Preis „BEST PRODUCT“ vergeben. In der Kategorie „Kommissionier-, Förder-, Hebe-, Lagertechnik“ ging der Preis an das slowakische Unternehmen Brightpick / Photoneo s.r.o. für den Brightpick Autopicker. In der Kategorie „Identifikation, Verpackungs- und Verladetechnik, Ladungssicherung“ ging der Preis an das Unternehmen CMC Packaging Automation S.p.A aus Italien. Ausgezeichnet wurde die Maschine CMC CartonWrap DUO. In der Kategorie „Software, Kommunikation, IT“ ging der Preis an das deutsche Unternehmen Logistics Reply GmbH für die erste bidirektionale Open



AI-Sprachsteuerung für Warehouse Management Systeme LEApedia.

Auf der LogiMAT 2024 wurden in Halle 2 zahlreiche innovative Entwicklungen von Ausstellern aus der Auto-ID-Branche präsentiert. Neben zahlreichen Ausstellern aus der Auto-ID Industrie war auch die AIM-D mit ihren Mitgliedern auf dem Gemeinschaftsstand und dem Tracking & Tracing Theatre (T&TT) vertreten. Gegenüber dem T&TT hatte die ident einen eigenen Stand, auf dem das Leistungsprofil des Verlages erfolgreich präsentiert wurde. Gut besucht und ein voller Erfolg war auch das gemeinsame Expertenforum von AIM-D und ident auf der Fachmesse LogiMAT im

Foyer Ost zum Thema „Auto-ID-Technologien als Enabling Technologies für Automatisierung und Digitalisierung in Materialfluss, Supply Chain und Logistik“.

Die nächste LogiMAT in Stuttgart findet vom 11. bis 13. März 2025 statt und wird nach dem Erfolg der diesjährigen Veranstaltung wieder ein wichtiger Treffpunkt für die Intralogistik-Branche sein.

Industrial Security Circus auf der HANNOVER MESSE 2024

Die HANNOVER MESSE ist die Weltleitmesse der Industrie. Ihr Leitthema „Energizing a Sustainable Industry“ bringt ausstellende Unternehmen aus dem Maschinenbau, der Elektro- und Digitalindustrie sowie der Energiewirtschaft zusammen, um Lösungen für die Produktion und Energieversorgung der Zukunft zu präsentieren. Zu den Top-Themen zählen Industrie 4.0/Manufacturing-X, Energie für die Industrie, Digitalisierung/Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen, CO₂-neutrale Produktion sowie Wasserstoff und Brennstoffzellen. Konferenzen und Foren ergänzen das Programm. Die nächste Ausgabe wird vom 22. bis zum 26. April 2024 in Hannover ausgerichtet. Norwegen ist Partnerland.



Gerade unter den deutschen Wirtschaftsunternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus gibt es viele, die über hoch spezialisiertes Branchenwissen und jahrzehntelange Forschungserfahrung verfügen. Dieses Wissen gilt es im Sinne der industriellen Sicherheit zu schützen, insbesondere vor dem Hintergrund der voraussichtlich im Herbst 2024 in nationales Recht umgesetzten NIS-2/CER-Richtlinie. Um die Aussteller und Besucher der HANNOVER MESSE über den aktuellen Stand der industriellen Sicherheit zu informieren, hat das Fraunhofer FOKUS zusammen mit der Deutschen Messe AG den „Industrial Security Circus“ entwickelt. Die Sonderschau in Halle 16 thematisiert verschiedene Aspekte der industriellen Sicherheit, von der OT- und IT-Sicherheit über die Sicherheit der Lieferkette bis hin zur physischen Sicherheit.

www.hannovermesse.de

SENSOR+TEST 2024 mit umfangreiche Rahmenprogramm

Noch sind es knapp zwei Monate bis zur SENSOR+TEST, aber die Vorbereitungen, für die vom 11. bis 13. Juni 2024 in Nürnberg stattfindende Messe laufen auf Hochtouren. Erwartet werden zum Innovationsdialog 400 Aussteller aus dem In- und Ausland. Vor allem das Interesse internationaler Aussteller ist in diesem Jahr noch einmal gewachsen. Nach den traditionell immer starken Ausstellerzahlen aus dem Nachbarland Schweiz, haben vor allem britische und US-amerikanische Unternehmen ihre Teilnahme bestätigt. „Nach dem Wegfall von Einreisebeschränkungen erwarten wir so viele Aussteller auch China wie noch nie und vor allem eine über 40-köpfige chinesische Besucherdelegation, die eine Woche in Deutschland zum Austausch verbringen wird“, freut sich Elena Schultz, Geschäftsführerin der AMA Service GmbH. „Wir werden im Juni unsere Aussteller und Besucher wieder in den Messehallen der NürnbergMesse begrüßen. Nach aktuellem Stand erwarten wir in diesem Jahr 400 Aussteller in den Hallen 1 und 2. Damit wird die Messe weiter an Attraktivität gewinnen, auch durch die Erweiterung mit zahlreichen Highlights“, so Elena Schultz.



Das, das die SENSOR+TEST seit vielen Jahren auszeichnet, wird auch in diesem wieder durch ein hochkarätiges Vortragsforum begleitet. Dazu Elena Schultz: „Die Qualität ist durch die Prüfung der Einreichungen durch ein Fachgremium wieder sehr hoch, wovon vor allem die Besucher der Messe profitieren.“ So dürfen sich Interessierte auf ein attraktives Programm freuen. Auf dem Forum in Halle 1, das zentral in einen Meeting-Marktplatz eingebunden ist, präsentieren die Aussteller an allen drei Tagen neue Entwicklungen, Produkte und Anwendungsmöglichkeiten.“

www.sensor-test.de



Fachmesse für
Industrieautomation



Heilbronn

redblue Eventlocation
15. + 16. Mai 2024

www.automation-heilbronn.de

Gratisticket
sichern:
Code 1442



QR-Code scannen oder Code auf
www.automation-heilbronn.de/tickets
eingeben und Gratisticket aktivieren.

Effiziente Druckerverwaltung: Produktivität, Transparenz und Nachhaltigkeit durch innovative Lösungen

Ob in der Transport- und Logistikbranche, im Gesundheitswesen oder im Einzelhandel - mobile und industrielle Drucker erfüllen wichtige Funktionen in verschiedenen Unternehmen und Branchen. Ihre optimale Nutzung hängt jedoch von Faktoren ab, die erst nach dem Kauf und der Installation zum Tragen kommen, nämlich Wartung und Verwaltung der Drucker sowie Schutz gegen Sicherheitsrisiken! Auch der nachhaltige Umgang mit Hardware und Komponenten fällt immer mehr ins Gewicht. Die Herangehensweise an diese Themen ist mit Blick auf Effizienz, Kostenstruktur und IT-Sicherheit entscheidend für die optimale Nutzung von Druckern in Unternehmen.

Angesichts der Komplexität der Optionen und der erforderlichen Schritte ist es kaum verwunderlich, dass der Zeitrahmen für fast ein Drittel der Einkaufsentscheidungen in Unternehmen sechs Monate oder mehr beträgt und in den meisten Fällen die Mitwirkung und Genehmigung mehrerer Personen erfordert. Doch auch nach der Bestellung erfordert die derzeitige Praxis den Einsatz qualifizierter Mitarbeiter und zahlreiche Installationsschritte, um die Drucker an ihren jeweiligen Standorten bereitzustellen. Die Kosten für diese manuelle Bereitstellung summieren sich schnell, insbesondere wenn eine große Anzahl von Druckern bereitgestellt werden muss. Aber auch eine Verzögerung kann erhebliche geschäftskritische Auswirkungen auf die Unternehmensprozesse und den "Return on Investment (ROI)" haben.

Daher sollten Unternehmen eine robuste Managementlösung implementieren, um die Abstimmung von mobilen und industriellen Druckern zu gewährleisten. Beispielsweise können Drucker, die mit dem

SOTI Connect System kompatibel sind, einfach direkt an ihren Bestimmungsort geliefert, und dann automatisch als vertrauenswürdig erkannt, konfiguriert und gesichert werden, sobald sie dem voreingestellten Wi-Fi-Netzwerk des Unternehmens beitreten.

Bereitstellung und Einrichtung

Sobald die Drucker angeschlossen sind, müssen sie verwaltet, überwacht und gewartet werden! Die meisten Unternehmen verwenden eine große Anzahl von Druckern verschiedener Hersteller, um die jeweiligen Anwendungsfälle zu unterstützen. Innerhalb dieser gemischten Geräteumgebungen gibt es oft unterschiedliche Dienstprogramme und Anforderungen, die von automatisierten Prozessen bis hin zur Notwendigkeit manueller Aktualisierungen reichen. Das Management der verschiedenen Drucker ist in der Regel eine große Herausforderung, da Probleme mit Druckern für die Nutzer vor Ort oft weder vorhersehbar noch einfach erkennbar sind.

So können beispielsweise geringfügige Änderungen der Druckgeschwindigkeit die Qualität der Ausdrücke beeinträchtigen oder die Produktivität mindern. Die Überhitzung von Druckköpfen wird oft übersehen und kann zu Geräteausfällen führen. Dabei handelt es sich um

einen kostenintensiven Austausch von wichtigen Komponenten. Eine veraltete Firmware kann sich nicht nur in geringerer Leistungsfähigkeit und schlechteren Druckergebnissen niederschlagen, sondern auch eine Sicherheitsbedrohung darstellen - jedes internetfähige Gerät ist ein potenzielles Angriffsziel für Dritte.

Marktschätzungen zufolge sind etwa 51 Prozent aller Helpdesk-Anfragen druckerbezogen und IT-Verantwortliche benötigen rund 15 Prozent ihrer Zeit für die Lösung von Druckerproblemen. Druckerwaltungslösungen wie SOTI Connect unterstützen die Dienstprogramme zahlreicher Hersteller und bilden alle wichtigen Daten und Funktionen in der Wartung und Software-Aktualisierung über ein Visualisierungs-Dashboard ab. IT-Entscheidungsträger erhalten Echtzeit-Einblicke in den Zustand und Status der Drucker und können Probleme proaktiv lösen, noch bevor sie Störungen verursachen, um das Potenzial und die Auswirkungen kostspieliger Druckerausfälle zu minimieren.

Fehlende Sicherheit in der Druckerinfrastruktur

Auch wenn die innerhalb des Unternehmens gespeicherten Daten nicht direkt auf einem Drucker gespeichert oder ausgedruckt werden, können sie dennoch über den Drucker zugänglich sein, so dass ein Zugriff auf angeschlossene Computer und Unternehmensnetzwerke möglich ist. Obwohl Geräte wie Smartphones, Tablets und PCs meist gegen Bedrohungen geschützt sind, werden Drucker oft als Sicherheitsrisiko übersehen - weniger als 2 Prozent der Drucker gelten als sicher! Datenschutzverletzungen und Sicherheitslücken verursachen jedes Jahr branchenübergreifend Verluste in Millionenhöhe. Automatisierte Firmware- und Wi-Fi-Zertifikats-Updates sowie Passwort- und Sicherheitsrichtlinien zum Schutz vor unbefugtem Netzwerkzugriff können diese Risiken mit SOTI Connect wirksam verhindern und gewährleisten umfassende Drucker-sicherheit, ohne die Produktivität des Teams zu beeinträchtigen.

Stefan Mennecke

SOTI GmbH
Kronstädter Str. 4
81677 München Germany
<https://soti.de/>





„Fehlende Planung der Bereitstellung und Einrichtung von Druckern kann teuer werden.“

In großen Unternehmen kann es eine Reihe von Druckern an verschiedenen Standorten geben. Obwohl sie für die betrieblichen Abläufe unerlässlich sind, gehen sie manchmal auch verloren. Sei es aufgrund eines Standortwechsels, eines mobilen Arbeitsplatzes, zeitlich begrenzter Projekte, einer vorübergehenden Unterbrechung der Netzverbindung oder einer dringenden Reparatur - es kann schwierig sein, einen Drucker wiederzufinden. So können im Rahmen vorgeschriebener Audits Geräte fälschlicherweise als verloren gemeldet werden oder die ohnehin aufwändige Erfassung beansprucht aufgrund der Suche mehr wertvolle Zeit. Ein fehlender oder unauffindbarer Drucker stellt neben den Folgen durch den betrieblichen Ausfall zudem ein vermeidbares Sicherheitsrisiko dar. Mit einer Verwaltungslösung wie SOTI Connect können Unternehmen binnen kürzester Zeit alle Geräte in ihrer Flotte tracken, für ein Audit listen und verfolgen, wenn sie sich innerhalb ihrer Netzwerke bewegen. Das System gruppiert Drucker automatisch neu, sobald sich ihr Standort ändert.

Mangelnde Nachhaltigkeit ist schädlich für Umwelt und IT Budget

Die Lebensdauer der Geräte kann je nach Nutzungsrate, Wartungszustand und Art des Einsatzes variieren. Um die mit unvorhergesehenen Druckerausfällen verbundenen Risiken zu vermeiden, entscheiden sich IT-Verantwortliche oft dazu, Drucker und einzelne Komponenten frühzeitig auszutauschen, anstatt auf kritische Ausfälle zu warten. Die unnötige Entsorgung noch funktionsfähiger Drucker ist jedoch nicht nachhaltig, schädlich für unsere Umwelt - und für das Unternehmen auf lange Sicht kostspielig. Vom Rohstoffabbau für die Produktion von Ersatzgeräten, über den erhöhten CO₂-Fußabdruck frühzeitig entsorgter Geräte bis hin zur Umweltbelastung durch Gifte aus der Verbrennung von Elektroschrott beeinträchtigen viele Aspekte das Leben von Menschen, Tieren und Pflanzen. Durch den umsichtigen Umgang mit unseren Ressourcen können Teams und Entscheider nachhaltiger agieren. So unterstützt die Visualisierung der Daten in SOTI Connect dabei, umweltfreundlichere und budget-

freundlichere Entscheidungen zu treffen und Drucker nur bei Bedarf zu ersetzen.

Die Folgen schlecht verwalteter Druckerflotten können erhebliche Auswirkungen auf die betrieblichen Abläufe haben und ein Unternehmen bis zu 3 Prozent seines Gesamtumsatzes kosten. Ein professionelles Druckermanagement kann diese Kosten jedoch um bis zu 40 Prozent senken. Mit sicher verwalteten Druckern erhalten IT-Manager maximale Transparenz über Umfang und Status ihrer Geräteflotten und können auf Basis detaillierter Daten kosteneffiziente Entscheidungen treffen. Sicherheitsrisiken werden vermieden und Installationsprozesse und Updates können zentral und mit überschaubarem Zeit- und Arbeitsaufwand gesteuert werden. Schließlich ermöglichen diese Systeme ein nachhaltiges und ressourcenschonendes Arbeiten, das in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen wird. ■



AIM-D e.V.

Deutschland – Österreich – Schweiz

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

AIM-D fördert die Marktausbreitung der mit AutoID verbundenen Lösungen und Technologien und repräsentiert rund 120 Mitglieder in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Dazu gehören über 25 Universitäts- und Forschungsinstitute und andere Verbände. AIM-D ist eine Sektion von AIM Inc., Pittsburgh, USA (und von AIM Inc., Brüssel, Belgien), dem weltweiten Dachverband, der seit 50 Jahren aktiv ist und mehr als 400 Mitglieder in über 30 Ländern hat.

www.aim-d.de
www.aimglobal.org
www.aimeurope.org
www.rfid.org
www.rainrfid.org

Ansprechpartner:
Gabriele Walk
Peter Altes

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



AKTUELLES



Rückblick: AIM auf der LogiMAT 2024 in Stuttgart

Nun ist auch die LogiMAT 2024 schon wieder Geschichte. Und nach dem 'Übergangsjahr' 2023 war dieses Jahr die AIDC- / AutoID- / Kennzeichnungsbranche in Halle 2 wieder vereint. Zahlreiche AIM-Mitglieder waren mit eigenen Ständen vertreten; auf dem AIM-Gemeinschaftsstand zeigten folgende Unternehmen ihre Produkte und Lösungen: Deister Electronic, Dynamic Systems, Etifix, Gustav Wilms, Joaneo (Victor Buck Services), MetalCraft, Microsensys, Schneider Kennzeichnung, Schreiner Group, S+P Samsen und Tadbik. Auch das *Tracking & Tracing Theater* erfreute sich wieder äußerst großer Beliebtheit. „AutoID live at work“ haben folgende Partner demonstriert: Balluff, BOX ID, Datalogic, d-fine, Energous, Logopak, Omlox (Flowcate) und Zigpos. Im ebenfalls wieder gut besuchten AIM-ident-Expertenforum haben Deister Electronic, Inotec und Microsensys innovative Lösungen zum Zusammenhang der AutoID- / AIDC-Technologien und Logistik / Digital Supply Chain vorgestellt.

Rückblick: AIM-Forum auf der aaa in Friedrichshafen

Im Rahmen der all about automation vom 05.-06.03.2024 in Friedrichshafen haben AIM-Experten erfolgreich zum Vortragsprogramm beitragen: Microsensys, smart-TEC und Wilmsmeier Solutions haben die Rolle der AIDC-Technologien in der Automatisierung zur Diskussion gestellt.



Fortschritte für oberes, europäisches UHF RFID Band

Immer mehr Länder erlauben UHF RFID im oberen, europäischen 915-921 MHz Band. Zuletzt kam Italien dazu. Des Weiteren konnte über mehrere CEPT-Instanzen die Wichtigkeit von RFID belegt werden - und für RFID möglicherweise nachteilige Änderungen im Frequenzspektrum wurden abgelehnt. Die enge Zusammenarbeit von AIM Europe und der RAIN Alliance hat hierzu maßgeblich beigetragen.

RAIN und AIM Verband stellen Vorsitz der ETSI ERM TG34

Den Vorsitz der ETSI ERM TG34 hat der langjährige stellvertretende Vorsitzende, Josef Preishuber-Pflügl, Ende Februar 2024 übernommen. Neuer Stellvertreter ist Olaf

Wilmsmeier. Die TG34 pflegt maßgeblich die UHF RFID relevanten Standards. Im Dezember 2023 wurde beispielsweise der aktualisierte ETSI EN 302 208 veröffentlicht. Die aktualisierte Version korrigiert die Limits für Tag Emissions - was die Zulassung für Tags im 865-868 MHz Bereich einfacher macht.



Arbeitsgruppe RFID und IO-Link

Gegenwärtig ist ein *Letter-of-Intend* in Arbeit, der die Zusammenarbeit beider Gremien auf ein solides Fundament stellen wird. Jüngst haben sich Vertreter des IO-Link-Konsortiums mit AIM-Mitgliedern auf Einladung von IFM Mitte März in Tettang getroffen. Dort wurden weitere Schritte für die IO-Link RFID Spezifikation auf den Weg gebracht, und es wurde eine Matrix erarbeitet, die jetzt die Teilnehmer dieser Experts Group bewerten, um einen ersten Scope für das erste IO-Link RFID Profil zu schärfen. Die Arbeitsgruppe trifft sich regelmäßig zu Videokonferenzen und plant für den 14.04.2024 das nächste Team-Meeting. Weitere Infos unter: info@aim-d.de

Neu im AIM-Netzwerk

AIM-D e.V. freut sich, dass die GSI Germany GmbH, die bereits seit Jahren das AIM-Netzwerk als Allianzpartner unterstützt hat, nun Vollmitglied geworden ist. Dies wird zu einer noch engeren Verzahnung beider Partner und entsprechenden Synergie-Effekten führen - z.B. in den Feldern Standardisierung und *Digital Product Passport* (DPP).

AIM EXPERTS GROUPS (EG)

Gestaltung durch Mitwirken

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)

EG Optical Readable Media und Datenstrukturen (ORM)

Unter der Leitung von Dr. Harald Oehlmann, EURODATA COUNCIL, bearbeitet die EG 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 letzte Treffen fand am 19.09.2023 im AIM-Office in Lampertheim statt. Der Termin für das nächste EG-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

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. 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. Schwerpunkt der EG-Arbeit ist gegenwärtig jedoch die Schnittstelle RFID und IO-Link (s.o.). Das nächste persönliche Treffen der EG mit diesem The-

menschwerpunkt findet Mitte April statt; darüber hinaus trifft sich die EG regelmäßig zu Video-Konferenzen.

EG European RFID Expert Group (EREG/RFID)

Leitung: Dr. Erhard Schubert, Winkel. Auf der Agenda der EG steht u.a. die Umsetzung der Novellierung der EU-Funkanlagenrichtlinie: *Radio Equipment Directive* (RED). Bereits abgeschlossen wurde ein Projekt mit dem VDA zur weltweiten UHF-Tag-Zulassung. Die Ergebnisse sind beim VDA im Internet abrufbar: VDA 5540. Aktuell stehen u.a. folgenden Themen auf der Agenda: Delegierte Verordnung zur RED 2014/53/EU: Cyber Security-Erweiterung / *Cyber Resilience Act* (z.B. Elektronisches Spielzeug und vernetzte Geräte wie z.B. Kameras), Label-Qualifizierung und -Zertifizierung sowie mögliche neue Datenstandards. 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-kompatibles Drucken, NFC-Visitenkarten, Label-Qualifizierung und -Zertifizierung (siehe auch EG RFID) sowie Datendefinitionen und -strukturen auf NFC-Tags (eine möglicherweise zukünftige Standardisierungsaufgabe). 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 regelmäßig per Video-Konferenz aus; ein erstes Draft Paper liegt 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 dem *Cyber Resilience Act* der EU beschäftigen (s.o.: Erweiterung der RED um die Cyber Security-Richtlinie und siehe auch: EG RFID). 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 u.a. 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. Außerdem ist im Laufe dieses Jahres eine Aktualisierung des White Paper geplant, dessen erste Fassung im AIM Download-Center zu finden ist. Der Termin für das nächste EG-Treffen wird rechtzeitig bekannt gegeben.

AUSBLICK

AIM-Frühjahrsforum 2024

10.-12.04.2024 / Tornesch (Hamburg)

Vom 10.-12.04.2024 findet in Tornesch bei Hamburg das AIM-Frühjahrsforum 2024 und die AIM-Mitgliederversammlung statt, in der u.a. auch die Vorstandswahlen auf der Agenda stehen werden. Unterstützt wird die Veranstaltung von *HellermannTyton*. Neben den Vorstandswahlen und Verbandsthemen werden wieder interessante Gastreferate und am 3. Tag eine Exkursion zu Airbus auf dem Programm stehen. Die Vorträge beschäftigen sich u.a. mit den Themen: Standardisierung, Digitalisierung im Maschinenbau und Anti-Counterfeiting. Weitere Informationen: info@aim-d.de

#WIOTTOMORROW24/

23.-24.10.2024 / Wiesbaden / RMCC

Auch in diesem Jahr findet die Veranstaltung wieder im RMCC in Wiesbaden statt: 23.-24.10.2024. AIM plant wieder einen eigenen Stand. Darüber hinaus werden wieder zahlreiche AIM-Mitglieder mit Beiträgen im Rahmenprogramm sowie als Sponsoren und Aussteller präsent sein.

AIM-Herbstforum 2024

09.-11.10.2024 / Reutlingen

Vom 09.-11.10.2024 findet in Reutlingen das AIM-Herbstforum 2024 statt. Unterstützt wird die Veranstaltung von *Leuze*. Neben Verbandsthemen werden wieder interessante Gastreferate und eine Exkursion am 3. Tag auf dem Programm stehen. Weitere Informationen: info@aim-d.de

LogiMAT 2025

11.-13.03.2025 / Messe Stuttgart



AIM war auch auf der diesjährigen LogiMAT wieder mit einem Gemeinschaftsstand und dem *Tracking & Tracing Theater* (T&TT) vertreten. (siehe oben). Nach dem Motto „Nach der Messe ist vor der Messe“ hat AIM bereits mit den Planungen für die LogiMAT 2025 begonnen. Interessenten für den AIM-Gemeinschaftsstand und das T&TT (auch für Nicht-Mitglieder) mögen sich bitte hier melden: info@aim-d.de

TERMINE 2024

all about automation (aaa) 2024:

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

- 15.-16.05.2024 / Heilbronn
- 26.-27.06.2024 / Straubing
- 28.-29.08.2024 / Zürich

09.-11.04.2024 RFID Journal Live 2024

Las Vegas, USA

<https://rfidjournallive.com>

10.-12.04.2024 / AIM-Frühjahrsforum

2024 (inkl. Vorstandswahlen) /

Tornesch (Hamburg)

Sponsor:

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

Weitere Informationen: info@aim-d.de

14.-16.05.2024 / Connections Summit

(RAIN & NFC Forum) / Taichung, Taiwan

<https://rainrfid.org/event/connections-summit/>

Empack 2024 und Logistics &

Automation 2024:

<https://www.empack-messen.de/de/>
und <https://www.intralogistik-messen.de>

- 15.-16.05.2024 / Dortmund
- 12.-13.06.2024 / Hamburg

ident



Das Magazin für Automatische Identifikation & Digitalisierung

ANBIETERVERZEICHNIS

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



Hier finden Sie
den passenden
Anbieter!

Ihr direkter Kontakt zum Verlag:
Bernd Pohl
Tel.: +49 6182 9607890
E-Mail: pohl@ident.de

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



**HOCH
FLEXIBEL**



www.cab.de

DYNAMIC
SYSTEMS GMBH
Industrial Identification

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



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**



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



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

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



ZEBRA

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

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

**Barcodesoftware |
 Prüfgeräte**

Distribution | Reseller

PULSA
 POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE

PULSA GmbH



Besuch Sie uns
 www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

identitytag®

identitytag GmbH
 In der Aue 8
 D-57319 Bad Berleburg

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

Newland
 SCANNING MADE SIMPLE

Newland EMEA
 Franz-Hell-Straße 10
 63500 Seligenstadt

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

Loftware
NiceLabel

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

cab
 we identify more

**EINDRUCK
 STARK**



www.cab.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

Leuze

**Barcodeleser vom
 Sensor-Experten**



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

www.ident.de

**SCHNEIDER
 KENNZEICHNUNG**

Schneider-Kennzeichnung GmbH
 Ringstraße 26
 70736 Fellbach

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

DYNAMIC
 SYSTEMS GMBH

Industrial Identification

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

Tel. 08153/9096-0
 E-Mail: info@dynamic-systems.de
 www.dynamic-systems.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

PULSA
 POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE

PULSA GmbH



Besuch Sie uns
 www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

REA PRINT | APPLY | VERIFY



Code Prüfsysteme
 für 1D Barcodes und
 2D Matrix Codes

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

www.ident.de

GERA-IDENT

- 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

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

Plöckl Media Group
RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

ENTWICKLUNG & HERSTELLUNG
INNOVATIVER KENNZEICHNUNG

RFID | BARCODE | PRINTED SECURITY

info@be-pmg.de



www.be-pmg.de

**SCHNEIDER
KENNZEICHNUNG**

Schneider-Kennzeichnung GmbH
Ringstraße 26
70736 Fellbach

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

schreiner
LogiData

Systemlieferant,
Entwicklungs- und
Beratungspartner
für RFID-Lösungen

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

PULSA
POS-AUTO-ID-DIGITAL SIGNAGE

PULSA GmbH



Besuch Sie uns
www.pulsa.de

... Ihre kompetente Value-Add Distribution

**Kennzeichnung |
Etikettierung**

Thermotransfer-
Etikettendruck



alpharoll

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

Telefon 0241 903 903 9
info@alpharoll.com
www.alpharoll.com

cab
we identify more

**PROZESS
SICHER**



www.cab.de

**DYNAMIC
SYSTEMS GMBH**

Industrial Identification

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

Dreusicke

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

Druckwalzen und
Antriebsrollen für
Etikettendrucker



Mediaform

Mediaform
Informationssysteme GmbH
Borsigstraße 21, D-21465 Reinbek
Tel.: +49 40 - 72 73 60 0
E-Mail: anfragen@mediaform.de



www.mediaform.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

LABELIDENT
Klaus Kroschke Gruppe

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

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

REA PRINT | APPLY | VERIFY



**Etikettiertechnik-
lösungen** für Logistik
und Automation

www.rea-label.com
Tel.: +49 6154 638-1500

**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

Hagmaier | Agil,
Direkt,
Erfahren.

Etiketten & Druck

Etikettenproblemlöser

Transfer Tickets
Thermo Digitaldruck
A4 Laser Laserstanzen
Inkjet Kartonetiketten

troublefree Labeling

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

**Kommissionierung |
Voice Systeme**

**ACD
GRUPPE**

**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
mobile vision

Mowis® Mobiles Warenwirtschafts- und
Informationssystem für die Lieferlogistik

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

Mobile IT | Tablets |
Terminals

BIXOLON®

BIXOLON Europe GmbH
Tiefenbroicher Weg 35
D - 40472 Düsseldorf
Tel: + 49 211 68 78 54 0
Fax: +49 211 68 78 54 20
E-Mail: sales@bixononeu.com
www.bixononeu.com

PULSA
POS-AUTO-ID-DIGITAL-SIGNAGE
PULSA GmbH
Besuch Sie uns
www.pulsa.de
... Ihre kompetente Value-Add Distribution

NFC | Bluetooth |
Datenfunk



**RFID/NFC-Transponder &
-Label (LF/HF/UHF)**
✓ kundenindividuell ✓ nachhaltig
✓ bedruckt und codiert ✓ auch ex-Schutz
www.smart-TEC.com

SIEMENS

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

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

CIPHER LAB
Smarter
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 (0) 7721 680 9093
Mobil: +49 (0) 151 1654 3320
desales@cipherlab.com

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

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

ALMEX
ALMEX GmbH
Stockholmer Allee 5
30539 Hannover
Germany
Tel +49 511 6102-0
Fax +49 511 6102-411
ident@almex.de
www.almex.de

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

ZEBRA
Zebra Technologies Germany GmbH
Ernst-Dietrich-Platz 2
40882 Ratingen
Tel.: +49 695 007 3865
germany@zebra.com
www.zebra.com

Leuze

Optische
Identifikation



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

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

handheld
Handheld Germany
Martin-Oberndorfer-Straße 5
83395 Freilassing
Deutschland
Telefon: +49 (8654) 779570
sales@handheldgermany.com
www.handheldgroup.com/de

WEROCK
**Ihr Partner für robuste
Industriecomputer**
www.werocktools.de

Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de

deister electronic
deister electronic GmbH
Hermann-Bahlsen Str. 11
30890 Barsinghausen
Tel.: +49(0)5105/516111
Fax: +49(0)5105/516217
E-Mail: info.de@deister.com
www.deister.com



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



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

RFID Transponder | Chips | Software



DYNAMIC SYSTEMS GMBH
Industrial Identification

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



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

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

www.smart-TEC.com

www.ident.de



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



DYNAMIC SYSTEMS GMBH
Industrial Identification

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



ELATEC GmbH
Zeppelinstraße 1
82178 Puchheim
Deutschland

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



HID Global GmbH
Am Klängenweg 6a
65396 Walluff

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

Kontakt: Guido Kuhrmann
E-Mail: tagsales@hidglobal.com
www.hidglobal.com



ELATEC GmbH
Zeppelinstraße 1
82178 Puchheim
Deutschland

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



IDTRONIC
PROFESSIONAL RFID

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

Visit us online: www.idtronic-rfid.com



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



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



identitytag GmbH
In der Aue 8
D-57319 Bad Berleburg

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



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



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
Web www.microsensys.de

www.ident.de



KARTENSYSTEME

MAXICARD GmbH
Gesellschaft für Kartensysteme
Gewerbering 5
41751 Viersen

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

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

HellermannTyton

HellermannTyton GmbH

Großer Moorweg 45
25436 Tornesch

Tel.: +49 4122 701 5619
E-Mail: RFID@HellermannTyton.de
www.HellermannTyton.de/RFID

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

Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de

Systemintegration |
Beratung

2D Code Leser |
Direktmarkierung



Industrial Identification

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

Plöckl Media Group

RFID + BARCODE + PRINTED SECURITY

ENTWICKLUNG & HERSTELLUNG
INNOVATIVER KENNZEICHNUNG
RFID | BARCODE | PRINTED SECURITY

info@be-pmg.de



www.be-pmg.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
Web www.microsensys.de

Sicherheitssysteme |
Payment | Chipkarten



SUPPLY CHAIN TECHNOLOGIES

Full-service RFID-Systemintegration
Alles aus einer Hand!



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



Leuze

Kamerabasierte
1D-/2D-Codeleser



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

TURCK

Your Global Automation Partner

Hans Turck GmbH & Co. KG

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

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

Sensorik |
Automatisierung

MAXICARD

KARTENSYSTEME

MAXICARD GmbH
Gesellschaft für Kartensysteme
Gewerbering 5
41751 Viersen

Tel.: +49 (0) 2162/93 58-0
WhatsApp: +49 (0)163/441974
Fax: +49 (0) 2162/3 00 15

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

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

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

PAV

PAV Card GmbH

Hamburger Straße 6
22952 Lütjensee

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

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

Verband | Institution |
Messe



DEUTSCHLAND - ÖSTERREICH - SCHWEIZ

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

Das
Anbieterverzeichnis
Online
www.ident.de

Hier finden Sie den passenden Anbieter!



- ACD Elektronik GmbH
- Almex GmbH
- alpharoll GmbH
- ARGOX Europe GmbH
- Balluff GmbH
- BIXOLON Europe GmbH
- BRESSNER Technology GmbH
- BROTHER INTERNATIONAL GmbH
- CAB Produkttechnik GmbH & Co. KG
- Carl Valentin GmbH
- CipherLab Europa
- CITIZEN Systems Europe GmbH
- Datalogic S.r.l., Niederlassung Central Europe
- Deister Electronic GmbH
- DENSO WAVE EUROPE GmbH
- Dynamic Systems GmbH
- Elatec GmbH
- GeBE Elektronik & Feinwerktechnik GmbH
- GERA-IDENT GmbH
- Godex Europe GmbH
- Gustav Wilms oHG
- Hagmaier Etiketten GmbH
- Handheld Germany GmbH
- Hans Turck GmbH & Co. KG
- Hellermann Tyton GmbH
- HID Global GmbH
- identytag GmbH & Co. KG
- iDTRONIC GmbH
- Inotec Barcode Security GmbH
- Kortho Kennzeichnungssysteme Vertriebs GmbH
- Labelident GmbH
- Leuze electronic GmbH & Co.
- Logopak Systeme GmbH & Co. KG
- MAXICARD GMBH
- Mediaform Informationssysteme GmbH
- Meshed Systems GmbH
- Microsensys GmbH
- Movis Mobile Vision GmbH
- Newland Europe
- NOVEXX Solutions GmbH
- PAV Card GmbH
- Pulsa GmbH
- Plöckl Media Group GmbH
- REA Elektronik GmbH
- SATO Europe GmbH
- Schneider Kennzeichnung GmbH
- Schreiner Group GmbH & Co. KG
- Siemens AG
- SMART Technologies ID GmbH
- smart-TEC GmbH & Co. KG
- TSC Auto ID Technology EMEA GmbH
- WEROCK Technologies GmbH
- Wilhelm Dreusicke GmbH & Co. KG
- ZEBRA TECHNOLOGIES GERMANY GMBH

Themenplan 2024	Anwendungsgebiete	Technologieschwerpunkte
ident MAGAZIN Nr. 3 / 2024 27. Mai	AUTOMATISIERUNG & DISTRIBUTION RFID Spezial Warehouse Management	Barcodedrucker Produktschutz Bluetooth (BLE) 2D Codes
ident PRODUKTE 2024 15. Juli	ident PRODUKTE Lesegeräte (Barcode & RFID), Mobile IT, Sensorik, Voice Systeme, Drucker, Kennzeichnung, Etiketten, IoT, NFC, Payment, Software und Zubehör.	Produzenten, Systemintegratoren, Reseller und Anwender von Auto-ID Systemen.
ident MAGAZIN Nr. 4 / 2024 02. September	VERPACKUNG & NACHHALTIGKEIT Verpackung Spezial Optische Identifikation	Sensorik Netzwerke Spezialetiketten Cyber Security Payment
ident MAGAZIN Nr. 5 / 2024 14. Oktober	SENSORIK & DIGITALISIERUNG SPS/Sensorik Spezial Kommissionierung	Drucken & Applizieren Barcodeprüfgeräte NFC Technologie Internet der Dinge
ident MAGAZIN Nr. 6 / 2024 25. November	AUTO-ID INNOVATIONEN Highlights 2024 Spezial Drucktechnologien	Verbrauchsmaterial Direktmarkierung Barcodesoftware RFID Systeme

Themen unter Vorbehalt



Sichern Sie sich ihre Vorteile!

Bitte liefern Sie mir ab sofort die ident (6x ident Magazin, ident PRODUKTE und das ident JAHRBUCH pro Jahr) zum Bezugspreis von € 90,- inkl. 7% MwSt. zuzüglich Versandkosten (Inland € 10,-/Ausland € 20,-). Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 8 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres gekündigt wird.

1. Unkomplizierte Lieferung

Wir liefern Ihnen alle Ausgaben der ident direkt an Ihre Adresse. So sind Sie immer aktuell informiert.

2. Aktuelle Informationen

Sie erhalten praxisorientierte Anwendungsberichte, aktuelle Fachinformationen, Produktmeldungen und Branchennews aus dem Themenfeld der Auto-ID und Digitalisierung.

3. Vernetzter Wissensaustausch

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

4. ident Anbieterverzeichnis

Das Anbieterverzeichnis ist der direkte Weg zu Unternehmen, Lösungen und Produkten aus der Branche.

Firma:

Name:

Vorname:

Position:

Branche:

E-Mail:

Straße/Postfach:

PLZ/Ort:

Land:

IBAN:

Bankinstitut:

Datum/Unterschrift:

ident

Das Magazin für Automatische Identifikation & Digitalisierung

Jährlich erscheinen 6 Magazine, ein Produkte Heft und ein Jahrbuch.

Website & Informationsportal: www.ident.de

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

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:

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

Gestaltung und Umsetzung:

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

Herstellung:

Strube OHG, Stimmerswiesen 3, 34587 Felsberg

Bezugsbedingungen:

Jahresabonnement € 90,- inkl. 7% MwSt. zzgl. Versandkosten (Inland € 10,-/Ausland € 20,-) und Einzelheft € 14,- inkl. 7% MwSt. zzgl. Versandkosten. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, wenn es nicht 8 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres gekündigt wird. Bestellungen über den Buch- und Zeitschriftenhandel oder direkt beim Verlag: ISSN 1432-3559 ident MAGAZIN, ISSN 1614-046X ident JAHRBUCH.

Presserechtliches:

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Der Herausgeber 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 ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Ident Verlag & Service GmbH gestattet.

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 Datenbanken Fehler enthalten sind, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz.

Alle Autoren und Anbieter von Beiträgen, Informationen und Bildern stimmen der Nutzung in der ident und im Internet zu. Alle Rechte, einschließlich der weiteren kommerziellen Vervielfältigung, liegen bei der Ident Verlag & Service GmbH. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotomaterial wird keine Haftung übernommen und diese können von der Redaktion nicht zurückgesandt werden.

Geschützte Marken und Namen, Bilder und Texte werden in unseren Veröffentlichungen in der Regel nicht als solche gekennzeichnet. Das Fehlen einer solchen Kennzeichnung bedeutet jedoch nicht automatisch, dass es sich hierbei um frei verfügbare Namen, Bilder oder Texte im Sinne des Markenrechts handelt.

Rechtliche Angaben:

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Dortmund, USt-IdNr. DE230967205
Amtsgericht Dortmund HRB 23359, Geschäftsführer Thorsten Aha

ident & ident.de sind eingetragene Marken der Ident Verlag & Service GmbH.

2024 © Copyright by Ident Verlag & Service GmbH.
Alle Rechte vorbehalten.





5G TOUGHBOOK Private Network

POWER THROUGH SIMPLICITY



TOUGHBOOK 40

Mit Ihrem firmeneigenen 5G Netz powered by TOUGHBOOK kombiniert mit der TOUGHBOOK 5G-SA Funktionalität sowie dem technischen Support eines Anbieters mit langjähriger Technologie-Expertise.

- ✓ Volle 5G Geschwindigkeit mit kurzer Latenz
- ✓ Perfekte Konnektivität & Zuverlässigkeit
- ✓ Optimierte Sicherheit



TOUGHBOOK G2



Schöpfen Sie die Vorteile von 5G voll aus – einfach & sicher!

Scannen Sie den QR-Code für Details, einem POC sowie Kontakt zu unserem Berater-Team.