



Vollautomatisches Apothekenlager mit bildbasierten Codelesern

DataMan 500 garantieren die Produktverfolgung und sorgen für den schnellen Nachschub

35

15 Jahre ident Spezial

22

Mobiles Kassensystem

69

Continuous Inkjet-Codierer



Zeit für das Wesentliche

Vollautomatisches Apothekenlager mit bildbasierten Codelesern

Qualität und Schnelligkeit – ganz im Sinne der Kunden – ist in der Ablauforganisation von zentraler Bedeutung für das Unternehmen Apotheke. Die neue vollautomatische Kommissionieranlage von KLS für Apotheken liefert entscheidende Vorteile. Bildbasierte Codeleser DataMan 500 garantieren die Produktverfolgung und sorgen für den schnellen Nachschub.

Für die Apotheken gilt es seit vielen Jahren – bei zunehmender bürokratischer Überlastung, Wettbewerbsdruck und sinkenden realen Gewinnmargen – jedes mögliche Potential an Zeiteinsparung zu nutzen. Auch der Wettbewerbsdruck durch das Vordringen der Online-Märkte verschärft die Lage. Effizienzsteigerung und Prozessoptimierung werden für

Pharmazeuten zum immer wichtigeren Thema. Zeit für qualifizierte Kundenberatung und damit Kundenbindung spielen im Wettbewerb eine gewichtige Rolle. Vollautomatische Lagersysteme können mehr Zeit für den Kundenkontakt ermöglichen – wertvolle Zeit, die auch für Zusatzverkäufe genutzt werden kann. Neben einer schnellen Auslagerung ist auch die Einlagerung der Produkte von großer Bedeutung. Denn in großen Apotheken kommen täglich viele hundert neue Produkte an. Das vollautomatische Lagersystem der KLS Steuerungstechnik GmbH schafft mehr Effizienz und stützt sich auf den hohen Funktionsumfang der extrem sicher arbeitenden bildbasierten Hochleistungs-Codeleser DataMan 500 von Cognex. Als Einzelanlage wird eine Stundenleistung von 450 Packungen gewährleistet.

Die bildbasierten Codeleser DataMan 500 verfügen eine sehr umfangreiche Funktionalität und sind den laserbasierten Lesesystemen in vielerlei Hinsicht überlegen.

Alle Codes im Blick

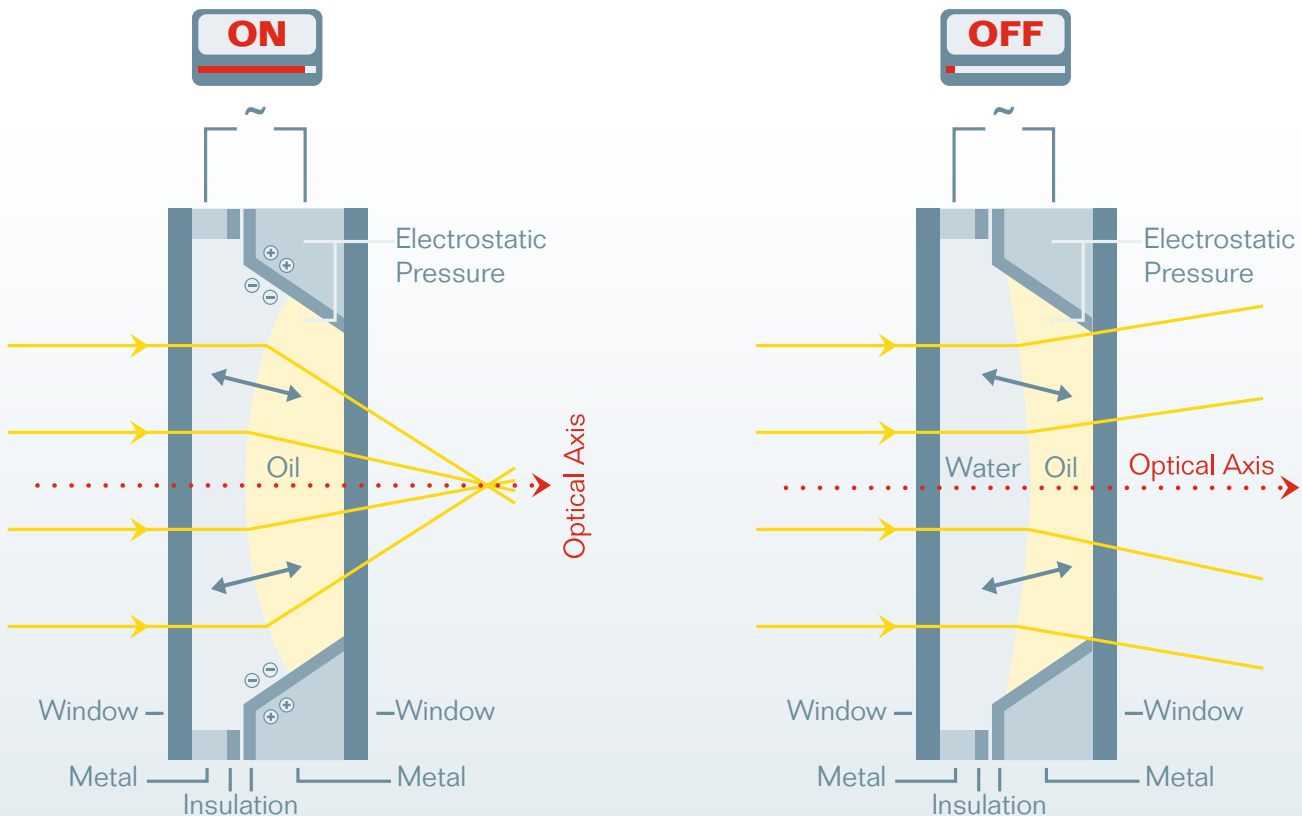
Das Handling im Wareneingang gestaltet sich mit dem vollautomatischen Kommissionierer von KLS denkbar einfach und effizient. Der Apothekenmitarbeiter gibt die angelieferte Ware auf ein Eingangsförderband. Dieses transportiert die unsortierten Produkte, in der Regel Faltschachteln, zu einem Drehteller, der die Medikamente vereinzelt. Ein konventionelles Bildverarbeitungssystem erkennt und vermisst jede einzelne Packung. Anschließend fährt ein Vakuumgreifer über deren Position und greift das Produkt. Daraufhin erfolgt der entscheidende Schritt, mit dem die Arzneien in das Warenwirtschaftssystem eingehen. Der Greifer führt die Faltschachtel vor zwei DataMan 500 Codeleser von Cognex. Während der

Ralf Baumann,
Freier Fachjournalist

Weitere Informationen:

COGNEX Germany
Emmy-Noether-Str. 11
76137 Karlsruhe
www.cognex.com





Funktionsprinzip der Flüssiglinsen-Technologie: Auf die unterschiedlichen Flüssigkeiten in der Linse wirkt eine elektrische Spannung und es erfolgt eine steuerbare Verformung der Linsenoberfläche. Ohne bewegliche Mechanik und nur elektronisch gesteuert erfolgt die schnelle Änderung der Brennweite und damit automatisches Fokussieren oder Zoomen.

Drehung um 360° liest einer der Codeleser die Barcodes, DataMatrix-Codes, PZN, Verfallsdatum und Chargennummer auf den Seiten der Packung, der zweite erkennt über einen Umlenkspiegel die relevanten Informationen auf der Packungsunterseite. Für den Fall, dass sich der Code auf der vom Greifer verdeckten Oberseite befindet, legt dieser die Faltschachtel kurzzeitig vor die beiden DataMan 500 ab, die dann die sechste und letzte Seite inspizieren.

Bild statt Laser

Der bildbasierte Code-Leser DataMan 500 von Cognex ersetzt bei KLS die bisher verwendeten Laserscanner. Aufgrund seines mittels Flüssiglinsen veränderbaren Fokus, erzielt er eine hoch flexible Feldtiefe – auch wenn es extrem schnell gehen muss. Mit Hilfe seiner IDMax Code-Lese-Software erzielt er höhere Leseraten als Laserscanner und identifiziert Codes, die diese nicht mehr

zweifelsfrei erkennen – wie zum Beispiel verzerrte, unscharfe, kleine oder extrem kontrastarme 1D und 2D Codes. Selbst solche auf reflektierenden Packungen bereiten dem Codeleser keine Probleme und das bei Bildraten von bis zu 1.000 Bildern pro Sekunde. „Wir schät-

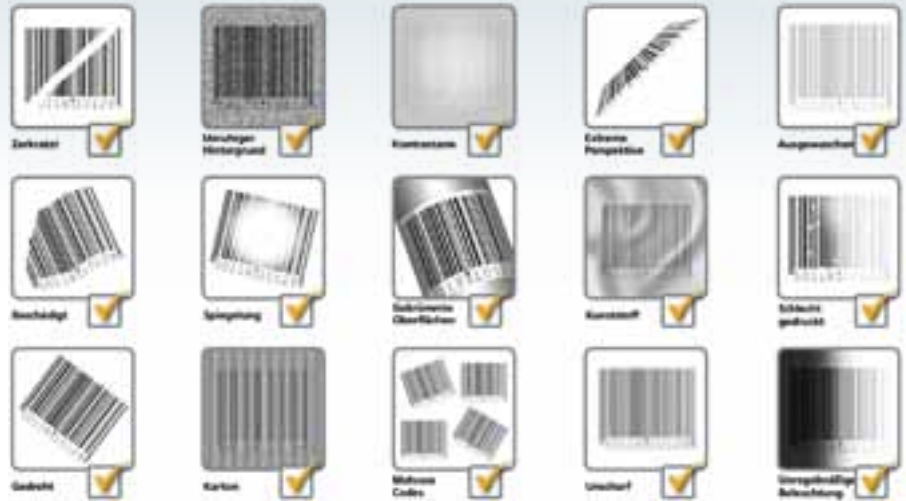
zen am DataMan 500 vor allem seine Schnelligkeit, Genauigkeit und Zuverlässigkeit,“ sagt Entwicklungsingenieur Daniel Hauch von KLS Steuerungstechnik, „er bietet uns als kompaktes System deutlich mehr Flexibilität im Handling als unsere bisherigen Systeme.“

EU-Richtlinie für fälschungssichere Arzneimittel

Am 16. 02. 2011 hat das Europäische Parlament die EU-Direktive 2001/83/EG im Umfang erheblich erweitert und ratifiziert. Neue Sicherheitsmerkmale und Kontrollmechanismen müssen – entsprechend diesem internationalen Standard – die vollständige Rückverfolgbarkeit von allen medizinischen Produkten gewährleisten. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Herstellung bis zum Endkunden und abschließender Entsorgung/Recycling. Diese Richtlinien sind von den EU-Staaten innerhalb von 24 Monaten in nationales Recht umzusetzen.

Kernbereiche sind:

- Harmonisierung von GMP-Inspektionen (Good Manufacturing Practice)
- Konsequenter Kontrolle der Vertriebsketten
- Sicherheitsmerkmale für schutzbedürftige Produkte und verschreibungspflichtige Arzneimittel
- Regeln für den Arzneimittel-Internethandel
- Europaweites Frühwarnsystem bei entdeckten Arzneimittelfälschungen.



Optimale Raumausbeute

Haben die beiden DataMan 500 alle relevanten Codes und Schriften erfasst, ordnet die Steuerungssoftware das kontrollierte Produkt dem passenden Lagerplatz zu. Per Förderband und Linearroboter gelangt es an seinen definierten Bestimmungsort. Die volumenoptimierte chaotische Lagerhaltung orientiert sich ausschließlich an den

Packungsabmessungen. Alphabetische oder thematische Lagerkriterien, wie sie in rein manuellen Lagern eine tragende Rolle spielen, sind für das vollautomatische Kommissioniersystem nicht relevant. Der modulare Aufbau des Lagersystems mit 5 cm-Raster passt sich flexibel den räumlichen Gegebenheiten an. Auf einer Lagerfläche von 4,5 m mal 3,0 m finden bis zu 25.000 Packungen Platz. Je nach Produktum-

satz und eingelagerter Medikamentenmenge lässt sich das Modulsystem beliebig erweitern.

Auf ganzer Linie sicher

Als Netz und doppelter Boden, im Falle eines mechanischen Defekts oder Stromausfalls und einem daraus resultierenden kurzzeitigen Stillstand der

Mächtige Winzlinge

Für das extrem schnelle Lesen von 1D und 2D Codes wurden von Cognex, neben den Vision-Systemen der Produktfamilien In-Sight und In-Sight Micro die mit Bildsensoren ausgerüsteten ID-Lesegeräte der Produktfamilie DataMan 100/200, 8000er Serie und der neue DataMan 500 entwickelt. Das weltweit kleinste bildbasierte stationäre Lesegerät DataMan 100 und 200 verfügt über integrierte Beleuchtung, Laserausrichtung, Ethernet-Anschluss, Wechseloptik oder Flüssiglinsen-Optik. Integriert sind die extrem sicher und schnell arbeitenden speziell für das Codelesen entwickelten Bildverarbeitungsalgorithmen. Für alle Modelle der DataMan-Reihe liefert die Lesesoftware 1DMax und 2DMax herausragende Leseleistung. Der DataMan 200 und mobile DataMan 8000 sind weltweit die ersten ID-Lesegeräte, die mit der Flüssiglinsen-Technologie ausgestattet sind. Diese optionale Ausstattung

ergibt für den Anwender eine ganze Reihe von Vorteilen. Durch die Einwirkung einer elektrischen Ladung direkt auf die Flüssiglinsse und daraus folgender Verformung, wird die Brennweite laufend unmittelbar per Softwarebefehl angepasst. Diese Optik bietet außergewöhnlichen Feldtiefen- und Sichtfeldbereich. Da sie über keine beweglichen Teile verfügt, die im Einsatz versagen können, ist sie extrem robust und resistent gegen Stöße, Vibrationen und Verschleiß. Zwei integrierte LED-Laser-Ausrichter machen das Setup besonders einfach und rationalisieren damit das Einrichten von Code und Lesegerät. Die mobilen ID-Handlesegeräte DataMan 8000 verfügen über einen hochauflösenden Bildsensor (1280 x 1024 Pixel) und Flüssiglinsen-Technologie. Das modulare Design, die UltraLight Beleuchtung und die enorme Leistungsfähigkeit der Lesesoftware 1DMax und 2DMax gewährleisten

einzigartige Funktionsfähigkeiten und Anwendungsbandbreite.

Der DataMan 500 weist neben Flüssiglinsen und PoE (Power over Ethernet) weitere Besonderheiten auf. In der innovativen Entwicklung des VSoC (Vision System on a Chip) ist die Bilderfassung und komplette Auswertung in Echtzeit auf einem Chip zusammengefasst. Der DataMan erfasst und analysiert dadurch bis zu 1.000 Frames pro Sekunde und liest sämtliche Codes – sowohl 2D-Codes, wie etwa Data-Matrix- und QR-Codes, als auch mehrere Codes im gleichen Bild – unabhängig von deren Ausrichtung.

Der DataMan 500 QL und 500 X ist mit dem Kommunikationspaket Cognex Connect™ ausgestattet, das u. a. EtherNet/IP und PROFINET umfasst. Er ist von jedem beliebigen, an das Netzwerk angeschlossenen Terminal



Förderanlagen, dient die Anlagensteuerung per PC und angeschlossenem Laserdrucker. Sie verfügt über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung. Mitarbeiter können die Koordinaten einzelner Produkte ausdrucken und die Medikamente manuell den Lagerschubfächern entnehmen.

Bei einer späteren Wiederinbetriebnahme werden die Daten der entnommenen

Packungen mittels der ausgedruckten Codes einfach in das Steuerungssystem eingelesen. Damit ist das KLS Lagersystem mit Cognex Vision-Technologie für alle Eventualitäten gerüstet. Im reibungslosen Arbeitsalltag entlastet es das Personal der Apotheken spürbar und öffnet neues wirtschaftliches Potenzial.

www.cognex.com

ident

Auf der Überholspur

Durch die rasanten Fortschritte in den Bereichen der Mikroprozessoren, Bildsensoren, miniaturisierte Optik und Beleuchtung sowie Decodier-Algorithmen werden die bildgestützten ID-Lesegeräte immer leistungsfähiger und wirtschaftlicher. Sie erweisen sich den Laserscannern deutlich überlegen.

Markante Vorteile sind:

- Lesegeschwindigkeit
- Langfristige Zuverlässigkeit
- Omnidirektionales Code-Lesen
- 2D Code-Lesen
- Mehrfacherfassen eines Code und Ausgabemöglichkeit
- Bildarchivierung erfolgreicher oder gescheiterter Erfassung
- Benutzerfreundliches Einrichten, Bedienen und Aktualisieren
- Feedback zur Barcode-Qualität
- Darstellung und Kommunikation
- Investitions- und Zukunftssicherheit

zugänglich – so ist kein Host-PC erforderlich, um Daten an eine SPS oder an das zentrale Netzwerk zu übermitteln.

DataMan besitzt eine standardisierte Schnittstelle für das einfache Setup der Anwendung und unterstützt fast alle 1D- und 2D-Codes einschließlich UPC/EAN/JAN, Code 39, Code 128, Code 93, Interleaved 2 aus 5, Data Matrix, QR Code und Micro QR Code als auch der Code-Verifikation. Damit erfüllen diese ID-Lesegeräte die Anforderungen, Richtlinien und Normen fast aller Branchen wie der Automatisierung-, Kraftfahrzeug-, Luft- und Raumfahrt-, Verpackungs-, Elektronik-, Lebensmittel-, Pharma-, Verteidigungsindustrie bis hin zur Medizintechnik.

Vision System on Chip (VSoC)

Weltweit erstmalig für bildbasierte Lesegeräte wurde mit der Entwick-

lung des VSoC (Vision System on Chip) die Bilderfassung und komplette Auswertung in Echtzeit auf nur einem Chip integriert. Der DataMan 500 kann dadurch bis zu 1.000 fps erfassen und liest sämtliche Codes – 1D-Codes, 2D-Data-Matrix und QR-Codes, als auch bis zu sechs verschiedene Codes im gleichen Bild – unabhängig von deren Ausrichtung. Gegenüber bisheriger Arbeitsweise ist ein derartiges Bildverarbeitungssystem darauf ausgerichtet, keine noch zu analysierenden Bildsignale auszugeben, sondern nur die bereits aus dem Bild extrahierten Informationen. Das ist zweifellos ein technologischer Durchbruch in der Bildverarbeitung und damit hat Cognex erneut Meilensteine effektiver Vision-Entwicklung gesetzt. Ein Drittel der Chipfläche des Bildsensors ist ein integrierter Prozessor – mit Controllern, Speich- und Kommunikationsbausteinen – für die Aufgaben der

Bildverarbeitung in Echtzeit. Durch das optimierte Zusammenspiel der Hardwareauslegung mit den Algorithmen und Visiontools der Codelesesoftware IDMax[®] ergibt sich eine Steigerung in der Leistungsfähigkeit des Codelesens.

Außerdem ermöglicht das eine kompaktere und energieeffizientere Bauweise. Allein für die Entwicklung des VSoC investierte Cognex mehr als 10 Millionen US \$ und rund 10 Mannjahre. Cognex verfügt über etwa 400 Mitarbeiter allein in der BV-Entwicklung, davon in Europa über 100. VSoC ist das Ergebnis im Zusammenspiel der weltweiten Entwicklung mit hochqualifizierten Ingenieuren in den Entwicklungslabors Massachusetts USA, Budapest und Aachen. In der zukunftsweisenden Technologie des DataMan 500 stecken inzwischen rund 35 Patente.

ABONNEMENT

ident

Das führende Anwendermagazin für Automatische Datenerfassung & Identifikation



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

1. Ganzjährige, unkomplizierte Belieferung

Wir liefern Ihnen alle Ausgaben der *ident* direkt ins Haus. 7 Ausgaben plus das *ident* JAHRBUCH, so bleiben Sie immer aktuell informiert.

2. Aktuelle Produkt- und Branchennews

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

3. Branchenübergreifende Informationen

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

4. *ident* MARKT – Das Anbieterverzeichnis

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

ident Abonnement

Bitte liefern Sie mir ab sofort die *ident* zum Abo-Preis von € 70,- im Jahr inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten (= 7 Ausgaben und ein Jahrbuch). Das Abo verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn es nicht 8 Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres gekündigt wird.

Firma:

Name:

Vorname:

Position:

Branche:

E-Mail:

Straße/Postfach:

PLZ/Ort:

Datum/1. Unterschrift:

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

Datum/2. Unterschrift:

Sie zahlen erst nach Erhalt der Rechnung oder per Bankeinzug:

Kontonummer:

Bankinstitut/BLZ:

Impressum

ident

Das führende Anwendermagazin für
Automatische Datenerfassung & Identifikation

Es erscheinen 7 Ausgaben und ein Jahrbuch pro Jahr.

Offizielles Organ der AIM-D e. V.

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

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

Redaktionsteam:
Tim Rösner
Thomas Wöhrle
Maria Meriemque-Aha
Prof. Dr.-Ing. Klaus Krämer

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

Verlagsleiterin:
Maria Meriemque-Aha
Tel.: +49 231 72546092, Fax: +49 231 72546091, E-Mail: verlag@ident.de

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

Redaktionsbeirat:
Wolf-Rüdiger Hansen, Geschäftsführer AIM-D e.V.
Prof. Dr.-Ing. Rolf Jansen, Universität Dortmund
Bernhard Lenk, Datalogic Automation GmbH
Heinrich Oehlmann, Eurodata Council
Peter M. Pastors, PIKS
Prof. Dr. Michael ten Hompel, Fraunhofer IML
Frithjof Walk, Vorstandsvorsitzender AIM-D e.V.

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

Herstellung:
Strube OHG, Stimmerswiesen 3, 34587 Felsberg

Bezugsbedingungen:
Jahresabonnement Euro 70,- und Einzelheft außerhalb des Abonnements Euro 12,- zuzüglich Versandkosten, inkl. 7% MwSt. Ausland auf Anfrage. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr, falls nicht 8 Wochen vor Ende des Bezugsjahres die Kündigung erfolgt ist. Bestellungen beim Buch- oder Zeitschriftenhandel oder direkt beim Verlag: ISSN 1432-3559 *ident* MAGAZIN, ISSN 1614-046X *ident* JAHRBUCH

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

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

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

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

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

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

ident und *ident.de* sind eingetragene Marken der Ident Verlag & Service GmbH.
2011 © Copyright by Ident Verlag & Service GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Ident Verlag & Service GmbH
LESERSERVICE
Durchstraße 75
44265 Dortmund, Germany

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

