



RFID:

Kristallklar und unbestechlich

Das gläserne Crystal Gate von Feig Electronic schlägt Brücke zwischen Mensch und Technik



Einheit von Form und Funktion

Hightech-Design stärkt Marktpotenzial

Auto-Ident-Technologien durchdringen unaufhaltsam nahezu alle Bereiche unserer Lebens- und Arbeitswelt. In Produktionshallen, Büros, Kongresszentren, Bahnhöfen, Banken und Bibliotheken – wohin das Auge auch blickt: überall RFID. Welchen Einfluss jedoch hat die äußere Gestaltung von Readern, Gates und Antennen auf die damit gesteuerten Prozesse? Hier steht die alte Frage nach dem Verhältnis von Form und Funktion im Raum. Im frühen 20. Jahrhundert löste sie die erste industrielle Designrevolution aus. Aber auch heute, im Hightech-Zeitalter, kommt dieser Frage wettbewerbsrelevante Bedeutung zu, nicht nur im Konsumentenmarkt, sondern zunehmend auch im Businesssegment. Feig Electronic, weltweit renommierter Spezialist für berührungslose Identifikation, hat diese Tatsache frühzeitig erkannt. Ins Zentrum seiner Design-Philosophie stellt der Hersteller praktische Einsatzszenarien und die Bedürfnisse von Menschen, die mit dem jeweiligen Produkt arbeiten sollen. Das findet Anklang – bei Kunden ebenso wie in der Fachwelt: Etliche Produkte von Feig Electronic errangen internationale Design-Awards.

Wer mit hartgesottene Technikern über RFID-Produkte spricht, hört vermutlich viel über Robustheit, Langlebigkeit, Frequenzspektrern, Präzision und Fehlerfreiheit. Das Äußere der Technik kommt selten vor, da es im praktischen Einsatz angeblich kaum eine Rolle spielt. Andreas Löw, Marketingleiter von Feig Electronic, ist allerdings vom Gegenteil überzeugt: „Funktionale Qualitätsfaktoren setzen



Weckt Willkommensgefühle: das gläserne Crystal Gate von Feig Electronic

unsere Kunden als selbstverständlich voraus. Außerdem aber erwarten sie ein stimmiges Design – gewissermaßen als Gegenstück zur ISO-zertifizierten Hightech, die im Inneren vom Produktgehäuse steckt. Gestaltungsaspekte wie Farbe, Form, Material- und Oberflächenbeschaffenheit sind essenziell für den Markterfolg unserer Produkte. Harte Qualitätseigenschaften sind die Grundvoraussetzungen, damit RFID-Produkte im Wettbewerb bestehen, aber noch lange nicht die einzigen Faktoren für den Erfolg von Produkten im Markt.“

Design transportiert intuitiv erfassbare Botschaften

Unbestreitbar ist diese Aussage für Elektronikprodukte im Consumer-

Markt. Hier gehört Design zum Markenkern; man denke zum Beispiel an iPhone und Konsorten. Farbe, Form und Ausstrahlung sowie haptische Materialeigenschaften sind auch bei Note- und Netbooks mittlerweile fast wichtiger als Prozessor-Taktfrequenzen oder das Fassungsvermögen von Festplatten. Aber auch immer mehr Unternehmen werten Design bei technischen Produkten als unverzichtbares Qualitätsmerkmal. Nicht nur Büros und Konferenzsäle, sondern auch viele öffentliche Räume wie Bibliotheken, Behörden oder Banken sind heute ein wahrer Hightech-Hort. Das Äußere der Technik prägt hier maßgeblich das Raumambiente. Vom Design der Produkte hängt folglich ab, wie wohl sich Kunden, Mitarbeiter oder Kongressbesucher in diesen Räumen fühlen. Ein weiterer Grund, warum die

Weitere Informationen:

FEIG ELECTRONIC GmbH

Lange Straße 4
35781 Weilburg
Tel.: +49 6471 3109-0
E-Mail: obid@feig.de
www.feig.de



Gestaltung technischer Geräte nicht als nebensächlich abgetan werden kann: Design hat in vielen Unternehmen einen erheblichen Anteil an der Corporate Identity. Optimales Produktdesign unterstützt zuweilen auch direkt die jeweilige Geschäftstätigkeit: Technisches Equipment, das sich dank zeitloser Eleganz harmonisch in die Umgebung einfügt, kann eine Atmosphäre schaffen, die Seriosität und Vertrauenswürdigkeit vermittelt – ideal zum Beispiel für Beratungsgespräche in einer Bank.

Auch E-Ticketsysteme im öffentlichen Nahverkehr oder in Konzerthallen können zu einem einladenden Ambiente beitragen. Stilvolle Modernität und perfekte Technikintegration in das übrige Rauminterieur schaffen zudem eine zeitgemäße kundenfreundliche Atmosphäre. Beim Produktdesign geht es nicht allein um Schönheit, sondern auch um allgemeine Grundbotschaften, die Kunden und Mitarbeiter intuitiv verstehen.

Kristallklar und unbestechlich

Im RFID-Markt hat sich Feig Electronic in den vergangenen Jahren als Trendsetter für zeitgemäßes Produktdesign profiliert. Davon zeugen eine Reihe internationaler Designpreise. Den Anfang machte der begehrte Good Design Award, den das Chicagoer Athenaeum-Museum of Modern Architecture 2008 an die Reader-Familien OBID classic und OBID classic-pro von Feig Electronic verlieh. Die Serien umfassen verschiedene Wand- und Tischleser. Sie kommen vorzugsweise am Point of Sale und in öffentlichen Einrichtungen zum Einsatz, also im unmittelbaren Endkundenumfeld. Viele Bibliotheken schätzen die RFID-Komponenten von Feig Electronic, da Funkwellen bibliothekarische Abläufe in fast allen Bereichen optimieren: Mit Transpondern markierte Bücher, DVDs und CDs lassen sich an Ausleih- und Rückgabeterminals automatisch verbuchen. Per

RFID können ansonsten sehr aufwändige Sortier- und Inventurprozesse automatisiert werden.

Zudem beugen Transponder Diebstählen wirkungsvoll vor. Mal sind die Lesegeräte unsichtbar in einem Buchungsterminal integriert; ein andermal sind sie an exponierter Stelle gut wahrnehmbar lokalisiert. Beispielsweise können die Hochfrequenz-Gate-Antennen Crystal, Clear und Solid, die 2010 den renommierte red-dot Award erhielten, zur Diebstahlprävention in Bibliotheken auf verschiedenen Ebenen sowie in Ein-, Aus- Übergangsbereichen aufgestellt werden. Die Gates arbeiten im Hochfrequenzbereich mit 13,56 Megahertz und bieten lichte Weiten bis 130 Zentimeter. Besonders das aus Acrylglas gefertigte Cry-

Als prominenter und seinerseits preisgekrönter Anwender entschied sich zum Beispiel die New Yorker Queens Library für die Gate-Antennen von Feig Electronic. Die Bibliothek wurde 2009 zur Library of the Year der Vereinigten Staaten gekürt.

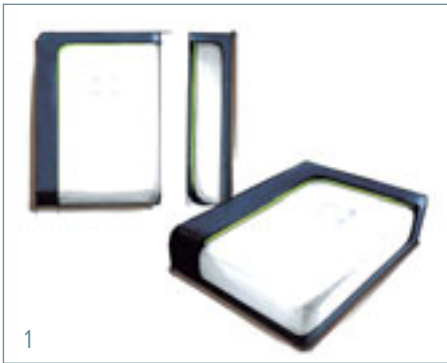
Wie Gestaltung die Ergonomie verbessert

Ein Produkt, das exemplarisch veranschaulicht, inwiefern funktionale Aspekte das Design maßgeblich beeinflusst haben, ist der Long Range Reader ID ISC.LRU3000 beziehungsweise LRU3500. Die mit dem red dot design award 2010 prämierten Reader arbeiten im Ultrahochfrequenzbereich (UHF) von 860 bis 960 Megahertz.

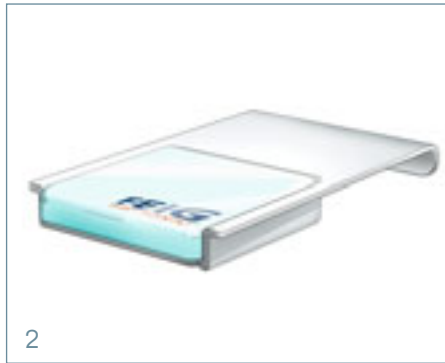
» Gates, die als Zugangskontrolle und Diebstahlsicherung dienen, dürfen von Kunden nicht als abweisende Barriere oder Schranke empfunden werden «

stal Gate veranschaulicht beispielhaft den Zusammenhang zwischen Zweckbestimmung und Produktdesign: Gates, die als Zugangskontrolle und Diebstahlsicherung dienen, dürfen von Kunden nicht als abweisende Barriere oder Schranke empfunden werden. Wünschenswert wären statt dessen Willkommensgefühle, die zum Hindurchgehen ermuntern. Solche und ähnliche Erwägungen stehen hinter der Materialauswahl für das transparente Gate aus Glas. Neben ihrem durchdachten Design punkten die Gates aus Weilburg an der Lahn zudem durch ihre Wartungsfreundlichkeit. Denn das Antennen-Tuning erfolgt automatisch; spezielle Werkzeuge werden dafür nicht benötigt. Ebenfalls automatisch läuft die permanente Funktionsüberwachung, was Ausfälle vermeidet und den Betriebsaufwand minimiert.

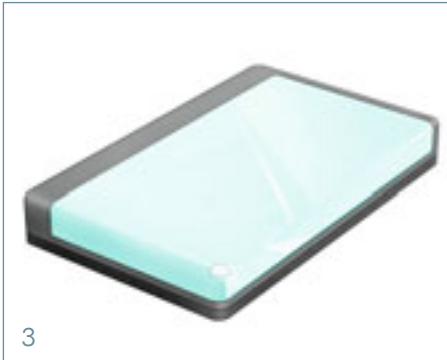
Sie sind damit prädestiniert zum Beispiel für die Optimierung von Materialflussprozessen. Mit Reichweiten von bis zu 10 Metern punktet der Hochleistungsleser im Einsatz vor Ort hauptsächlich durch sein durchdachtes Nutzungskonzept. So sind sämtliche Anschlüsse für die vier UHF-Antennen von außen frei zugänglich. Dasselbe gilt für die Versorgungsspannung, Power-over-Ethernet sowie Schnittstellen und alle anderen Ein- und Ausgänge. Im Arbeitsalltag heißt das: Es müssen keinerlei Kabel von außen in das Innere des lichtgrauen Gehäuses geführt werden. Für die PG-Verschraubungen sind zudem optionale Schutzkappen erhältlich. Damit lässt sich die Schutzklasse des Gehäuses gemäß DIN-Norm von IP53 auf IP64 erhöhen. Konkret verbessert sich dadurch der so genannte Berührungs-



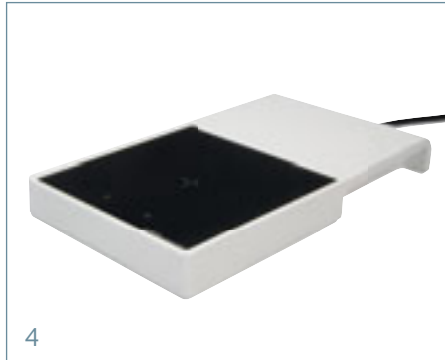
1



2



3



4

Von der Idee zum Serienprodukt

Bevor der Tischleser ID CPR40.30 den GOOD DESIGN Award gewinnen und für den deutschen Designpreis 2010 nominiert werden konnte, durchlief er verschiedene Entwicklungsstadien. Von der ersten Idee der Verwendung asymmetrisch angeordneter Komponenten (Bild 1) über den ersten Entwurf einer fast vollflächigen Acrylglasabdeckung (Bild 2) bis zum fast finalen Produkt mit kleinerer Abdeckung (Bild 3). Letztendlich entschied man sich für eine schwarze Acrylglasabdeckung ohne Logo, aber mit dem Slogan „OBID® – RFID by FEIG ELECTRONIC“ in weißer Schrift.

schutz, denn es können kein Staub und keine Feuchtigkeit von außen in das Gehäuse-Innere eindringen.

Darüber hinaus ist das Reader-Modell LRU3500 mit verschiedenen, auch aus größerer Entfernung gut sichtbaren LED-Leuchtdioden ausgestattet. Somit ist der jeweilige Betriebszustand des Readers aus der Distanz erkennbar, also ohne dass man unmittelbar herantreten müsste. Dies betrifft zum Beispiel Statusmeldungen laufender Firmware-Updates oder bei einem Konfigurations-Reset, aber auch Statusanzeigen der Antenneneingänge, welche die UHF-Power, Lesevorgänge oder Antennenfehler signalisieren.

Die Gestaltung der LRU3000/3500 Long Range Reader verdeutlicht den engen Zusammenhang von Ergonomie und Design. Dabei geht es zum einen um höhere Produktivität, weil unnötige Arbeitsschritte wie Kabelziehen entfallen und dadurch Zeit gespart wird. Zum anderen macht es einfach mehr Spaß, mit einer technisch durchdachten Lösung zu arbeiten. Dies mag man als so genannten „weichen“ Faktor werten – aber es ist ein Faktor, der sich positiv

auf die Motivation der Mitarbeiter auswirkt und ihre Bindung an das Unternehmen festigt.

Tausendundeine Logistikoption



■ *Besonders ergonomisch: Der LRU3500 – ein logistisches Multitalent*

Außer durch seine ergonomischen Eigenschaften überzeugen die UHF Long Range Reader LRU3000 und LRU3500 den Logistiker durch ihre exzellente Lese-Performance. Dank seiner großen Reichweite empfiehlt sich der Leser für unterschiedlichste logistische Szenarien, wobei das robuste Aluminiumgehäuse auch rauen Umgebungsbedingungen trotzt.

Der UHF Long Range Reader lässt sich wie gesagt mit bis zu vier Antennen bestücken. Per Multiplexer können großflächige Antennensysteme mit maximal 2.048 Einzelantennen aufgebaut werden. Vorteilhaft sind Mehrantennensysteme zum Beispiel zur Automatisierung in der Liefer- und Fertigungslogistik, um den Material- und Teilefluss zu optimieren. Verbreitet ist der Einsatz von UHF Long Range Readern zudem in Zufahrtskontrollsystemen oder als Impulsgeber zum Öffnen und Schließen von Industrietoren. Egal in welchem Szenario – LRU3000 und LRU3500 lassen sich dank Power-over-Ethernet besonders einfach installieren. Denn die Stromversorgung erfolgt hierbei direkt aus dem IP-Netzwerk. Die Einführung effizienzsteigernder Innovationen wird damit beschleunigt; gleichzeitig sinken Aufwand und Kosten für die Implementierung.

Design schlägt Brücke zwischen Mensch und Technik

Die genannten Produkte sind allesamt keine Einzelanfertigungen für eine elitäre Käuferschicht, sondern serien-

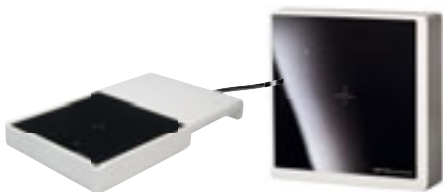
Feldlinien formschön eingefangen

Die neue Shielded Pad Antenna von Feig Electronic stellte Designer und Konstrukteure vor eine besondere Herausforderung: Die elegante Tischlösung eignet sich zur Integration in Selbstverbuchungsterminals für Bibliotheken oder zur automatischen Aktenidentifikation. Als induktives Hochfrequenzsystem verteilen sich die Feldlinien derart, dass auch Transponder außerhalb des gewünschten Zielbereichs gelesen werden. Es würden somit auch Bücher oder Akten erfasst, die neben dem Gerät liegen. Gelöst wurde dieses Problem durch eine starke Abschirmung zu den Seiten und nach unten. Vor allem die Ein-Kopplung des Antennenfeldes in metallische Rahmen oder Gestelle von Schreibtischen und anderem Mobiliar wurde stark minimiert. Positiver Nebeneffekt des reduzierten Abstrahlbereichs: Die Antenne bietet damit auch eine geringere Angriffsfläche für Störeinflüsse, etwa durch Funkwellen benachbarter Systeme



me oder Maschinen. Dank ihrer hohen Systemstabilität empfiehlt sich die neue Shielded Pad Antenna auch für industrielle Anwendungen, zum Beispiel zur Steuerung von Produktions- oder Kommissionierungsprozessen an Förderbändern.

mäßig hergestellte Massenartikel zu absolut konkurrenzfähigen Preisen. Aus gestalterischer Sicht ergibt sich daraus eine weitere Anforderung – nämlich Produkte zu entwerfen, die zwar als eigenständiges Objekt wahrgenommen werden, sich andererseits aber optisch gut in sehr unterschiedliche Kundenumgebungen einfügen müssen. Hier spielt eine reichhaltige Farbpalette ebenso eine Rolle wie Formgestaltung. Die OBID-Tischleser sind beispielsweise besonders flach gehalten und passen daher in fast jede Inneneinrichtung. Beim Gehäuse wurde alles Überflüssige vermieden; es weist weder kantige Absätze noch Nuteinschnitte auf. Die Modelle wirken nicht wie aus Teilen zusammengesetzt, sie erscheinen vielmehr als organische Einheit. Das sieht nicht nur schöner aus, sondern erleichtert auch die regelmäßige Reinigung.



Zeitlose Eleganz: OBID Tisch- und Wand passen in jedes Ambiente

„Unsere Designkonzepte sind das Ergebnis einer tiefgründigen Auseinandersetzung mit der Funktionalität eines Produkts in bestimmten Anwendungsszenarien“, sagt Andreas Löw. „Über den funktionalen Aspekt hinaus geht es dabei um die ästhetische Wirkung auf diejenigen Menschen, die

nelle Parameter sowie fertigungstechnische Aspekte sind als obligate Randbedingung dabei stets präsent. Hinzu kommen ästhetische Konzepte, ergonomische Studien und die erwähnte Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Anwendungsszenarien. Unverzichtbar sind in diesem Kontext auch

» Etliche Produkte von Feig Electronic errangen internationale Design-Awards «

mit dem betreffenden Produkt im Alltag konfrontiert sind. Ausgangspunkt sind nicht irgendwelche theoretischen Überlegungen im luftleeren Raum, sondern stets die praktischen Einsatzmöglichkeiten in einem konkreten Geschäftsumfeld.“

Das Erscheinungsbild der Hightech-Produkte von Feig Electronic stammt also nicht aus dem Elfenbeinturm, sondern steht am Ende eines strukturierten Entwicklungsprozesses, bei dem innovative Tools wie CAD-Systeme zum täglichen Handwerkszeug gehören. Wirtschaftliche und funktio-

Kenntnisse der Geschäftstätigkeit und Bedürfnisse im jeweiligen Kundensegment. „All diese Aspekte werden bei uns durch ein phasenorientiertes Projektmanagement zusammengeführt – wobei die größte Herausforderung darin besteht, sehr verschiedene Spezialkompetenzen auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen. Idealerweise gelingt es, die vielen Akteure und Facetten auf einen Einklang aus Ästhetik, Ergonomie und Funktion einzustimmen“, sagt abschließend Andreas Löw.

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

