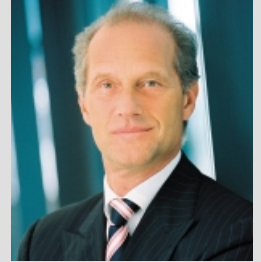


RFID



LIEBE LESERINNEN UND LESER,
nur noch wenige Tage, dann ist es so weit: Am 2. November 2004 schlagen wir ein neues Kapitel in den Beziehungen zwischen Industrie und Handel auf. Gemeinsam mit unseren Partnern werden wir die Radiofrequenz-Identifikation erstmals entlang der gesamten Prozesskette einsetzen. Zunächst wird ein ausgewählter Kreis von Industriepartnern der METRO Group schrittweise damit beginnen, Paletten mit Smart Chips auszustatten. An den Warenein- und -ausgängen der beteiligten Läger, Märkte und Filialen sind RFID-Lesegeräte installiert, welche die Informationen auf den Smart Chips erfassen und an das Warenwirtschaftssystem der METRO Group übermitteln.



Auf diesen besonderen Tag haben wir uns in den vergangenen Monaten intensiv vorbereitet. Unseren Partnern aus der Industrie, der IT-Branche und natürlich auch unseren Mitarbeitern möchte ich ausdrücklich für ihr Engagement danken. Selbstverständlich werden wir den Beteiligten auch künftig in allen Fragen der RFID-Einführung tatkräftig zur Seite stehen. Denn das RFID-Zeitalter hat gerade erst begonnen. Bereits im nächsten Jahr möchten wir den Einsatz der RFID-Technologie auf Handelseinheiten ausweiten.

Aber zunächst schauen wir auf den Stichtag 2. November: Was genau an diesem Tag passiert und in welchen Schritten die Einführung der RFID-Technologie in der METRO Group vonstatten geht, lesen Sie in dieser Ausgabe des RFID-Newsletters. Außerdem erwartet Sie ein Interview mit Professor Elgar Fleisch von der Universität St. Gallen.

Eine spannende Lektüre wünscht Ihnen
Ihr

Zygmunt Mierdorf
Mitglied des Vorstands der METRO Group

TITELTHEMA > METRO Group läutet neues Zeitalter im Handel ein > Startschuss für die Einführung von RFID [S. 02](#)
INTERVIEW > Prof. Dr. Elgar Fleisch [S. 05](#) | MEINUNGEN > Stimmen aus der Branche [S. 06](#) | NEWS [S. 07 + S. 10](#)
HINTERGRUND > Wirtschaft setzt auf RFID [S. 08](#) | FRAGEN UND ANTWORTEN [S. 09](#) | VERANSTALTUNGEN [S. 10](#)
LITERATUR [S. 11 + S. 12](#) | IMPRESSUM [S. 12](#)



METRO Group
Future Store Initiative



METRO GROUP LÄUTET NEUES ZEITALTER IM HANDEL EIN

STARTSCHUSS FÜR DIE EINFÜHRUNG VON RFID. In wenigen Tagen beginnt für die METRO Group und ihre Partner die Reise in die Zukunft des Handels. Ab dem 2. November 2004 versehen erste Industriepartner ihre Warensendungen für ausgesuchte Märkte, Filialen und Läger der am RFID-Roll-out beteiligten Vertriebslinien und Querschnittsgesellschaften mit Smart Chips. Damit werden viele Prozesse in der Logistik und im Lagermanagement effizienter.

„Wir haben in einem gemeinsamen Kraftakt echte Pionierarbeit geleistet. Jeden Tag sind neue Fragen aufgekommen. Aber wir haben sie in Expertengruppen pragmatisch und in rekordverdächtiger Zeit gelöst“, so Dr. Gerd Wolfram, Projektmanager der METRO Group Future Store Initiative. Monatelang haben die METRO Group und ihre Partner mit Hochdruck an der optimalen Lösung gearbeitet. Nun ist es endlich so weit: Erstmals liefern Industriepartner mit Smart Chips ausgestattete Paletten und Hängewarensendungen an die Läger von Metro Cash & Carry, Real, Kaufhof und METRO Group Distribution Logistics (MDL). Zu den Partnern der ersten Stunde gehören neben großen internationalen Konsumgüterunternehmen wie Gillette, Henkel oder Nestlé Hersteller von Markenbekleidung wie Esprit, Gerry Weber und Triumph International, aber auch mittelständische Unternehmen wie Papstar, Spezialist für Einweggeschirr. Nicht alle statten im ersten Schritt ihre Paletten oder Hängewarensendungen selbst mit Smart Chips aus. Einige arbeiten mit Dienstleistern wie DHL Solutions zusammen. Der Logistikexperte übernimmt die RFID-Auszeichnung beispielsweise für Johnson & Johnson und die Schwartauer Werke. Die Vertriebslinien und Querschnittsgesellschaften der METRO Group haben ihrerseits die notwendigen Voraussetzungen geschaffen: Pünktlich zum Roll-out sind die Wareneingangstore der Märkte, Filialen und Läger mit RFID-Technologie ausgerüstet.

Der entscheidende Faktor für den reibungslosen Ablauf der Prozesskette auf Basis der RFID-Technologie ist die enge Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten Partnern. Essenziell wichtig sind darüber hinaus gut vorbereitete Mitarbeiter, einheitliche Standards für Smart Chips und RFID-Lesegeräte sowie eine einwandfrei funktionierende Systeminfrastruktur. Die METRO Group hat bereits frühzeitig ein spezielles Projektteam zusammengestellt. Die Projektverantwortlichen sorgen unter anderem dafür, dass Mitarbeiter und Partner umfassend informiert und unterstützt werden. Sie überprüfen, inwieweit sich Prozesse auf der Basis von RFID ändern und finden Wege, um die neue Technik in bestehende Abläufe zu integrieren. Sie definieren geeignete Umsetzungsrichtlinien für Smart Chips, Lesegeräte und Software. Und sie haben das METRO Group RFID Innovation Center geschaffen, das alle Beteiligten als Informations- und Entwicklungsplattform nutzen können.

HARD- UND SOFTWARE IM HÄRTETEST

Da die für den Roll-out vorgesehenen Smart Chips des neuen Standards „EPC-Class 1/Gen. 2“ noch nicht zur Verfügung stehen, weichen die METRO Group und ihre Industriepartner zunächst auf Transponder der Kategorie „ISO 18000/6b“ (EPC 1.19) aus. Der entsprechende Chip wird bisher ausschließlich von Philips Semiconductors hergestellt. Basierend auf dieser Vorgabe, konnten die Industriepartner den Lieferanten der Etiketten, in die die Chips integriert sind, frei wählen. Die METRO Group erwartet, dass die verwendeten Smart Chips eine hundertprozentige Leserate erreichen. Um die geeigneten Etiketten für den Roll-out zu identifizieren, hatten die Industriepartner zunächst probeweise beschriebene Smart Chips für ihre Versandeinheiten an das METRO Group RFID Innovation Center im Kaufhof-Lager Neuss gesendet.

Ein Spezialisten-Team hat die Smart Chips am so genannten Tor 11 des Kaufhof-Lagers umfangreichen Tests unterzogen. Mitarbeiter fuhren Paletten mit typischen Warensendungen durch das mit RFID-Technologie ausgerüstete



Bei den Vertriebslinien und Querschnittsgesellschaften der METRO Group liefen die Vorbereitungen auf Hochtouren. Dr. Gerd Wolfram ist stolz auf die gute Zusammenarbeit aller Beteiligten: „Wir haben wahre Pionierarbeit geleistet“.

Warenein- und -ausgangstor. Auf diese Weise konnten die Partner die richtige Stelle für das Aufbringen der Transponder an der Palette bestimmen. Sie variiert je nach Beschaffenheit der Produkte. Dabei wurden auch die Besonderheiten für Produktpaletten mit hohen Flüssigkeits- oder Metallanteilen berücksichtigt. Auch für diese vermeintlich schwierigen Produktgruppen konnten in enger Zusammenarbeit mit den Etikettenherstellern Avery Dennison, Rafsec und X-ident optimale Lösungen gefunden werden. Dazu Dr. Wolfram: „Es kommt immer auf die Form der in das RFID-Etikett integrierten Antenne und die korrekte Platzierung an der Palette an.“ Eine leistungsfähige Infrastruktur stellt sicher, dass die durch RFID-Technologie gewonnenen Produkt- und Prozessinformationen an den entsprechenden Stellen zur Verfügung stehen.

VORREITER IM UNTERNEHMEN

Eins steht fest: RFID wird in den nächsten Jahren die Prozesse im Lager- und Bestandsmanagement verändern. Die Mitarbeiter in der Warenannahme kommen als Erste mit der Technologie in Berührung. Das Team „Human Resources“ des RFID-Projekts lud rund 70 Mitarbeiter und Betriebsräte aus den beteiligten Märkten, Filialen und Läger in Nordrhein-Westfalen in das RFID Innovation Center ein, um sie über die Technologie und ihre besondere Rolle bei der konzernweiten Einführung von RFID zu informieren. Sie konnten vor Ort erleben, an welchen Stationen

LEISTUNGSFÄHIGE INFRASTRUKTUR STEHT

Die METRO Group hat eigens ein „RFID Solution Team“ ins Leben gerufen. Experten für die Bereiche Smart Chips, RFID-Lesegeräte und Systemintegration kommen in dieser Arbeitsgruppe zusammen. Das RFID Solution Team stand vor der Herausforderung, innerhalb von gut einem halben Jahr die Hardwareanforderungen zu standardisieren. Dabei galt es, Komponenten zu entwickeln, die möglichst einheitlich in verschiedenen Phasen des Roll-outs verwendet werden können. Alle am Projekt beteilig-



ten Hersteller von Lesegeräten haben sich darauf geeinigt, diese Standards zu verwenden, so dass Handel und Industrie durchaus Geräte verschiedener Anbieter nutzen können – ohne großen Umstellungsaufwand. Auch die Software musste den neuen Anforderungen entsprechend modifiziert werden. Die METRO Group hat hierzu das sogenannte RFID Middleware and Interfaces Team gebildet. Diese Arbeitsgruppe besteht aus Experten der Vertriebslinien und Querschnittsgesellschaften der METRO Group sowie externen Beratern. Die Zielvorgabe war, die durch RFID veränderten Prozesse und die RFID-Hardware in die Metro-eigenen Warenwirtschafts- und Lagermanagementsysteme zu integrieren. Parallel zur Entwicklung der Hard- und Software wurden die Bedingungen an den am Roll-out beteiligten Standorten untersucht. Notwendige Anpassungen hat das verantwortliche Team vorbereitet. „Auch wenn die logistischen Anforderungen ungleich größer waren – unsere Erfahrungen aus dem Extra Future Store in Rheinberg haben uns weitergeholfen“, so Dr. Gerd Wolfram, Projektmanager der METRO Group Future Store Initiative.



Ursula Matthiessen-Kreuder informiert über den Nutzen von RFID im Arbeitsalltag.

der Prozesskette RFID genutzt werden kann und welche Vorteile sich daraus für ihre Arbeit, für die Industriepartner und Kunden und damit für den Erfolg des Unternehmens ergeben. „Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind der Bestandteil eines großen konzernweiten Projekts. Sie tragen als Pioniere in der Nutzung entscheidend zum Erfolg unseres Vorhabens bei“, so Ursula Matthiessen-Kreuder, Leiterin des Teams „Human Resources“. Wie sich die Einführung der RFID-Technologie auf den konkreten Arbeitsablauf der einzelnen Mitarbeiter auswirkt, ist von Vertriebslinie zu Vertriebslinie sehr unterschiedlich. Die Verantwortlichen bei Metro Cash & Carry, Real, Kaufhof und der MDL organisieren deshalb in den nächsten Tagen rechtzeitig zum Start des Roll-outs an den beteiligten Standorten strukturierte Einweisungen.

Dr. Gerd Wolfram plant bereits die nächsten Schritte: „Das ist nur der Anfang. Als Nächstes werden die an der RFID-Einführung beteiligten Industriepartner auch Handelseinheiten (Kartons) mit Smart Chips ausstatten. Wir werden weitere Märkte, Filialen und Läger im Konzern mit RFID-Technologie ausrüsten. Darüber hinaus wollen wir natürlich noch möglichst viele Industriepartner ins Boot holen. Die meisten haben die Notwendigkeit bereits erkannt. Daher bin ich zuversichtlich, dass wir schnell vorankommen.“

MITTELSTAND MISCHT MIT



Papstar ist beim Start der Einführung von RFID bei der METRO Group dabei. Bereits seit Jahren arbeitet Papstar in der Kommissionierung mit Wickelmaschinen (diese überziehen die Paletten mit Schrumpffolie) und Etikettendruckern. „Wir haben die Entwicklung hin zum Einsatz von RFID schon seit Jahren kommen sehen und uns frühzeitig darauf vorbereitet“, so Gregor Falke, Leiter Logistik und EDV bei Papstar. Bereits seit März 2004 kann Papstar seinen Kunden per EDI den elektronischen Lieferavis DESADV mit integrierter Nummer der Versandeinheit (NVE) senden. Für das mittelständische Unternehmen war es ein Leichtes, drei RFID-Etikettendrucker zusätzlich in die Prozesse zu integrieren. Dabei hat Papstar eng mit Firmen wie X-ident, Sato und Tec zusammengearbeitet. Dazu Falke: „Wir haben gemeinsam eine Lösung entwickelt, die auf unsere besonderen Bedürfnisse zugeschnitten ist.“

Die METRO Group ist das erste deutsche Handelsunternehmen, für das Papstar Versandeinheiten mit Smart Chips ausstattet. Falke geht davon aus, dass bald weitere seiner Kunden auf RFID-Technologie setzen werden. Papstar bietet aufgrund der gesammelten Erfahrungen nun auch anderen Konsumgüterherstellern an, deren Warensendungen mit Smart Chips zu versehen und diese an Handelsunternehmen zu schicken, die im Lager- und Bestandsmanagement RFID-Technologie einsetzen. Faber-Castell und 3M sind zwei Markenhersteller, für die Papstar diese Serviceleistung ausführt.

VORSPRUNG FÜR FRÜHSTARTER

> Interview mit Professor Dr. Elgar Fleisch, Direktor des Instituts für Technologiemanagement und des Auto-ID Labs an der Universität St. Gallen sowie Professor für Informationsmanagement an der ETH Zürich

Das Auto-ID Lab an der Universität St. Gallen/Schweiz ist eines von weltweit sechs Forschungsinstituten, die aus dem 1999 gegründeten Auto-ID Center hervorgegangen sind. Alle sechs Forschungslabore eint eine gemeinsame Vision: das „Internet der Dinge“ zu erschaffen. RFID ist eine Technologie, die diese Vision Realität werden lassen kann. Professor Dr. Elgar Fleisch sprach mit der Redaktion des METRO Group RFID Newsletters über aktuelle Entwicklungen und Trends.



HERR FLEISCH, WIE SEHEN SIE DIE ROLLE DER FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN BEI DER EINFÜHRUNG DER RFID-TECHNOLOGIE?

Es sind die Auto-ID Labs, die unabhängig von den Interessen einzelner Hersteller idealtypische Transponder erarbeiten. Da wir uns als neutrale Instanz verstehen, suchen wir nach der jeweils effizientesten und kostengünstigsten Lösung. Nachdem wir an der Entwicklung der Standards für die Konsumgüterindustrie maßgeblich beteiligt waren, wollen wir RFID weiterentwickeln und für neue Anwendungsgebiete sowie neue Branchen nutzbar machen.

FÜR WEN IST DIE TECHNOLOGIE NOCH INTERESSANT?

RFID eröffnet Unternehmen im Gesundheitswesen, in der Pharma- und Automobilindustrie sowie im internationalen Flugverkehr und beim Management militärischer Anlagen neue Perspektiven. Die berührungslose Datenübertragung und die eindeutige Identifikation von Objekten können dort zu effizienteren Prozessen führen.

DIE PREISE DER CHIPS SIND FÜR EINE FLÄCHENDECKENDE ANWENDUNG IMMER NOCH KRITISCH. BEWEGT SICH DA ETWAS?

Derzeit kostet ein einfacher Transponder rund 20 Cent. Heute verwendet die Industrie Silicium, um RFID-Transponder herzustellen. Dieses Basismaterial bestimmt den Preis für die RFID-Etiketten. Forscher untersuchen derzeit, inwieweit andere Halbleitermaterialien zur Herstellung von Transpondern geeignet sind: zum Beispiel Polymere, also Kunststoffe. Sie werden als Alternative zum Silicium diskutiert, weil sie vergleichsweise preiswert sind. Mittel- bis langfristig wird der Preis für RFID-Transponder auf zirka drei Cent sinken.

WAS BRAUCHEN SIE, UM DIE TECHNOLOGIE VORANZUTREIBEN?

Wir brauchen in erster Linie die Unterstützung der Unternehmen: Manager wie Zygmunt Mierdorf von der METRO Group und Klaus Heinrich von SAP, die RFID als wichtig einschätzen. Dann brauchen wir Standards, die in unabhängigen Forschungslaboren entwickelt worden sind. Und wir brauchen Politiker, die die Bedeutung von RFID für den Fortschritt erkennen und europaweit die Voraussetzungen für die Einführung schaffen.

DIE EU-KOMMISSION STUFT RFID MITTLERWEILE ALS WICHTIGEN IMPULSGEBER EIN. MACHT SICH DAS FÜR SIE BEMERKBAR?

Die Forschungsmittel für unsere Projekte kommen von den Unternehmen, nicht von der EU. Wir spüren allerdings, dass wir die Standards schnell und ohne größere Widerstände umsetzen können.

VIELE UNTERNEHMEN ZÖGERN NOCH, RFID EINZUFÜHREN. IST DAS EIN FEHLER?

Nein, das ist nicht per se falsch. Es kommt darauf an, in welchem Markt das Unternehmen arbeitet. Es gibt zwei gute Gründe, frühzeitig auf RFID zu setzen. Eine bekannte Managementweisheit besagt: Ich kann nur managen, was ich auch messen kann. Mit RFID bekommen die Unternehmen sehr viel mehr Informationen über die Realität – und zwar an vielen verschiedenen Messpunkten. Das heißt, sie können ihre Prozesskette besser managen. Das ist ein sehr mächtiges Argument für den Frühstart. Deshalb setzen Unternehmen wie Wal-Mart und die METRO Group heute schon auf RFID.

UND DER ZWEITE GRUND?

Am Ende ist nicht allein die Technologie das Entscheidende, weil man sie irgendwann einfach kaufen kann. Wichtig ist vielmehr, wie die 10.000 oder 250.000 Mitarbeiter in den jeweiligen Unternehmen damit umgehen. Es dauert immer Jahre, bis sich die Prozesse in den Köpfen der Menschen geändert haben. Firmen, die sich heute schon mit einer Technologie auseinander setzen, haben sich einen beträchtlichen Wettbewerbsvorteil gesichert. Weil sie wissen, wie sie mit der Technologie umgehen müssen.

WIE BEURTEILEN SIE DIE AKTUELLE DATENSCHUTZDISKUSSION?

Die Debatte ist zurzeit emotional überhitzt, nichtsdestotrotz muss man auf Ängste der Konsumenten eingehen, statt abwimmeln oder belehren zu wollen. Wir führen Gespräche mit seriösen Datenschützern, deren Anliegen wir auch sehr ernst nehmen. Die Auto-ID Labs haben sich von Anfang an mit dem Thema auseinander gesetzt. Jetzt kommunizieren wir dies auch viel deutlicher.

STIMMEN AUS DER BRANCHE



Markus Kaules



[Geschäftsführer der Intermec Technologies GmbH]

WIE UNTERSTÜTZEN SIE ALS PARTNER DER METRO GROUP FUTURE STORE INITIATIVE DIE EINFÜHRUNG VON RFID AB NOVEMBER 2004?

Wir entwickeln technische Lösungen für den Einsatz der Radiofrequenz-Identifikation. Auch im METRO Group RFID Innovation Center sind wir mit mehreren Anwendungen vertreten, darunter ein Warenein- und -ausgangsportale und ein Gabelstapler für die Verräumung im Hochregal. Als Mitglied des METRO Group „RFID Solution Teams“ stellen wir darüber hinaus den Lieferanten der METRO Group unser Know-how zur Verfügung.

WAS IST BEI DER INTEGRATION VON RFID-TECHNOLOGIE IN EINE BESTEHENDE SYSTEMINFRASTRUKTUR ZU BEACHTEN?

Es gilt, eine Lösung zu finden, die dem Kunden den optimalen Nutzen bringt. Empfehlenswert ist dabei ein Ansatz, der alle Lösungen aus einer Hand anbietet. Deswegen arbeiten wir mit Technologiepartnern wie Philips oder IBM zusammen. Mit unserem breiten Spektrum an Druckern, Lesegeräten und Transpondern können wir immer eine optimale Lösung für die Integration von RFID anbieten.

DER STANDARD „EPC-CLASS 1/VERSION 2“ SOLL ENDE OKTOBER VERABSCHIEDET WERDEN.

WAS BEDEUTET DAS KONKRET?

Als Mitglied von EPCglobal sind wir fest davon überzeugt, dass Handel und Konsumgüterhersteller auf Standards angewiesen sind. Transponder auf Basis des Standards „EPC-Class1/Version 2“ und der neuen europäischen Norm „EN 302208 für Radiofrequenzbereiche und Sendestärken“ können fünfmal schneller gelesen werden als die derzeit verfügbaren Transponder nach „ISO 18000/6b“. Die Lesereichweite dieser Transponder erhöht sich auf bis zu vier Meter. Das ermöglicht einen effektiveren Einsatz der RFID-Technologie auf Transporteinheiten.



Frank Freitag



[Hauptabteilungsleiter Logistik, Schwartauer Werke]

WARUM HABEN SIE SICH FRÜHZEITIG FÜR DEN EINSATZ VON RFID ENTSCIEDEN?

Wir gehen davon aus, dass RFID in den kommenden Jahren immer mehr an Bedeutung gewinnen wird. Deshalb ist es für uns wichtig, von Anfang an Erfahrungen mit der Technologie zu sammeln. Nur so können wir die Potenziale von RFID für unsere Kunden und für Schwartau wirklich nutzen. Uns ist sehr daran gelegen, dass die Verbraucher unsere Produkte jederzeit in den Regalen der Märkte vorfinden.

WIE STATTEN SIE IHRE KARTONS UND PALETTEN MIT RFID-TRANSPONDERN AUS?

Zunächst werden wir nur Paletten mit RFID-Transpondern ausstatten. Dies geschieht am Warenausgang unserer Lager. Auf Kartonebene setzen wir RFID erst einmal nicht ein. Vor allem bei hohen Metall- und Flüssigkeitsanteilen gibt es hier noch einige Schwierigkeiten. Bei Artikeln wie beispielsweise Konfitüren sind spezielle Transponder oder Verpackungsmaterialien notwendig, damit die Daten problemlos gelesen werden können. Hinzu kommt, dass die Kosten für die Transponder noch zu hoch sind. Deshalb ist es momentan für uns nicht rentabel, RFID auch auf Kartons einzusetzen. In diesem Bereich wollen wir abwarten, wie sich die Stückpreise für Transponder entwickeln.

WIE HABEN SIE SICH AUF DEN RFID-ROLL-OUT VORBEREITET?

Momentan führen wir Gespräche mit Transponderherstellern, Softwarefirmen sowie potenziellen Partnern für RFID-Schreib- und Lesegeräte. Gleichzeitig schaffen wir die notwendigen technischen Voraussetzungen für den elektronischen Datenaustausch. Ab Januar 2005 werden wir dann mithilfe des so genannten Despatch Advice und der Nummer der Versandeinheit (NVE) so weit sein, die auf den Transpondern hinterlegten Informationen an die METRO Group übermitteln zu können.

NEWS



>> Tesco führt RFID-Technologie ein

Der britische Handelskonzern Tesco will bis Ende dieses Jahres ein RFID-Netzwerk aufbauen, um Warenlieferungen vom Zentrallager in Milton Keynes (UK) bis in 98 Märkte zu verfolgen. Im Rahmen der so genannten „Secure Supply Chain“-Initiative bringt Tesco RFID-Transponder auf Rollcontainern und Kisten an, die für den Transport hochwertiger Ware genutzt werden. Nach Angaben des Unternehmens sollen dadurch Bestandslücken bei Artikeln wie Fotoapparaten, Rasierklingen und Computerzubehör vermieden werden. Bis 2006 will Tesco die RFID-Technologie entlang der gesamten Prozesskette einsetzen – und damit in mehr als 2.000 Märkten beziehungsweise Lägern.

>> EPC – die nächste Generation

EPCglobal hat sich Anfang Oktober auf Spezifikationen für den Elektronischen Produktcode der zweiten Generation geeinigt und diese dem „Board of Governors“ vorgelegt. Sobald das Direktorium im Herbst zustimmt, gilt der „EPC Generation 2“, als neuer Standard für RFID-Transponder. Board-Mitglieder sind Vertreter der Unternehmen, die die Technologie auch tatsächlich nutzen: beispielsweise Dick Cantwell, Vizepräsident von Gillette, Linda Dillmann, Chief Information Officer (CIO) von Wal-Mart, Steve David, CIO Procter & Gamble sowie Zygmunt Mierdorf, Mitglied des Vorstands der METRO Group. Nach der endgültigen Ratifizierung von „Generation 2“ durch das Board werden die Hardware-Hersteller sehr schnell Transponder und Lesegeräte herstellen können, die diesem Standard genügen. Firmen wie Texas Instruments und Philips Semiconductors haben bereits Microchips auf der Basis der vorliegenden Entwürfe für diesen Standard entwickelt.

>> EU-Parlamentarier im Extra Future Store

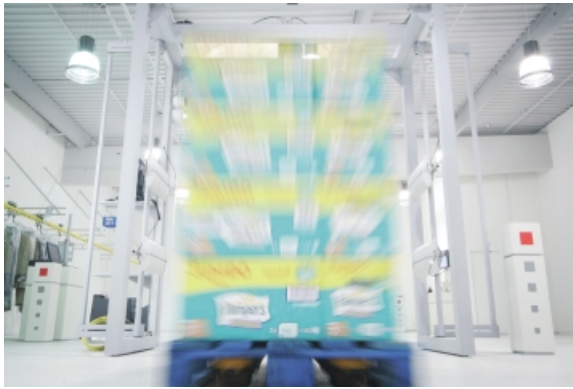
Karl-Heinz Florenz, Mitglied des Europäischen Parlaments und Vorsitzender des Umweltausschusses der Europäischen Kommission, besuchte den Extra Future Store der METRO Group in Rheinberg. Er informierte sich über Vorteile, die Handelsunternehmen ihren Kunden dank neuer Technologien wie RFID bieten können. Mit Vertretern der METRO Group, erörterte er die Möglichkeiten, die RFID beim Recycling von Verpackungen eröffnet. Insgesamt haben bisher mehr als 15.000 Interessierte aus dem In- und Ausland den Extra Future Store besucht.

>> Funkarmbänder ermöglichen schnellere Behandlung von Patienten

Ein Pilotprojekt von Siemens Business Services in einem New Yorker Krankenhaus hat gezeigt, dass die RFID-Technologie Ärzte dabei unterstützen kann, ihre Patienten schnell und zuverlässig zu behandeln. Mehr als 200 Patienten erhielten dabei Armbänder mit RFID-Transpondern, auf denen der Name des Trägers sowie ein Verweis auf seine elektronische Krankenakte hinterlegt waren. So kann der behandelnde Arzt mithilfe eines speziellen Personal Digital Assistant (PDA) die Informationen aus dem Armband auslesen und die Krankenakte über das lokale Funknetzwerk auf seinen Bildschirm übertragen. Die Krankengeschichte ist auf dem Zentralrechner gespeichert und kann nur von autorisierten Personen abgerufen werden. Das System macht den Behandlungsvorgang insgesamt transparenter und erleichtert beispielsweise Überweisungen auf andere Stationen.

>> Lesegeräte für Leseratten

Auf der Frankfurter Buchmesse wurden Systeme vorgestellt, mit denen Bibliotheken ihr Ausleihverfahren auf RFID umstellen können. Jedes Buch erhält dabei einen Smart Chip, der von RFID-Lesegeräten an den Ein- und Ausgängen erfasst werden kann. Auf Wunsch verbuchen die Kunden ihre Bücher selbst. Das Ausleihen von Büchern gestaltet sich dadurch deutlich komfortabler – und die Angestellten können sich verstärkt um die Leser kümmern. Rund 400.000 Euro kostet die Umstellung für beispielsweise eine Bibliothek mit einer Million Titeln. Mit diesem Betrag ist auch die Installation von RFID-Lesegeräten in den Regalen abgedeckt. Der Standort eines Buchs, das falsch einsortiert wurde, lässt sich so jederzeit bestimmen. In der Wiener Hauptbibliothek tragen bereits alle Bücher einen Transponder. Auch in Siegburg und in einigen niederländischen Büchereien werden RFID-Systeme eingesetzt.



HINTERGRUND

> Wirtschaft setzt auf RFID

Länderververtretungen von EPCglobal ermöglichen Unternehmen Zugang zum internationalen RFID/EPC-Umsetzungsnetzwerk
von Dirk Masuhr

Mit der Definition eines einheitlichen Standards für die Struktur von Daten auf RFID-Transpondern gewinnt das Thema Radiofrequenz-Identifikation noch einmal an Dynamik. Die „EPC Tag Data Specification Version 1.1“ bringt die technologische und wirtschaftliche Sicherheit, die die Wirtschaft einfordert. Der „EPC Tag Data Standard“ beschreibt, welche Dateninhalte in welcher Form auf einem RFID-Transponder gespeichert werden können und wie sie zu codieren bzw. decodieren sind. Die an der Einigung beteiligten Unternehmen und Organisationen haben damit gezeigt, dass sie das Potenzial von RFID erkannt haben und bereit sind, die Technologie einzusetzen.

TEILNAHME AM INTERNATIONALEN NETZWERK

Auch die weltweiten Umsetzungsnetzwerke für RFID und den Elektronischen Produktcode nehmen seit Anfang des Jahres konkrete Formen an. Über die Länderververtretungen von EPCglobal, der internationalen Organisation, die Standards für den Elektronischen Produktcode und den Einsatz der RFID-Technologie definiert, haben Firmen Zugriff auf das internationale Netzwerk. So können sie den Elektronischen Produktcode für ihre RFID-Transponder nutzen und den Weg einzelner Versandeinheiten entlang der Prozesskette nachvollziehen. Die entsprechenden Mitgliedsverträge liegen inzwischen vor.

In Deutschland übernimmt die Centrale für Coorganisation GmbH (CCG) die nationale Vertretung von EPCglobal. Jörg Pretzel, Geschäftsführer der CCG: „Die Centrale für Coorganisation ist das Kompetenzzentrum für RFID und den Elektronischen Produktcode. Wir begleiten die Einführung der Technologie im deutschen Markt gemeinsam mit Vertretern aus Handel, Industrie, Logistik sowie aus dem Bereich Informations-Technologie.“

DIE SERVICES DER CCG

Die CCG ermöglicht nicht nur den Zugang zum internationalen EPCglobal-Netzwerk: Die Mitgliedsunternehmen können über die deutsche Vertretung auch in den Entwicklungs- und Standardisierungsgremien mitarbeiten. Außerdem informiert die Centrale für Coorganisation per Newsletter über aktuelle Entwicklungen rund um die Themen Radiofrequenz-Identifikation und EPC. In einem geschützten Bereich der Website www.epcglobal.de haben die Firmenvertreter die Möglichkeit, weiterführende Informationen abzurufen. Um Nichtmitglieder sowie die Öffentlichkeit über das Potenzial von RFID aufzuklären, veröffentlicht die CCG regelmäßig Publikationen. Sie richtet zudem Fachtagungen aus und veranstaltet Seminare, auf denen Basiswissen vermittelt wird.

STRATEGISCHE PARTNERSCHAFTEN

Im Rahmen der Initiative „RFID/EPC-Know How Transfer“ baut die CCG die Zusammenarbeit mit Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, Verbänden und Organisationen wie beispielsweise Industrie- und Handelskammern zukünftig noch weiter aus. Kooperationen mit Hochschulen, die zum Teil seit mehreren Jahren bestehen, werden weiterhin gepflegt und intensiviert.

Der Autor ist Projektmanager für Auto-ID/Identifikation bei der Centrale für Coorganisation GmbH.

Weitere Informationen über das deutsche RFID/EPC-Umsetzungsnetzwerk unter:
www.epcglobal.de
oder telefonisch: +49 (0) 21.9 47 14 - 0



SIE FRAGEN, WIR ANTWORTEN

WELCHE TRANSPONDER LÄSST DIE METRO GROUP ZU, SOLANGE DER EPCGLOBAL-STANDARD „EPC-CLASS 1/GENERATION 2“ NICHT VERFÜGBAR IST?

EPCglobal hat die Spezifikationen für RFID-Transponder des Standards „EPC-Class 1/Generation 2“ noch nicht verabschiedet. Daher erwartet die METRO Group von ihren Partnern, dass sie auf Transponder vom Typ „ISO 18000/6b“, den so genannten EPC 1.19, zurückgreifen. Die Umstellung auf die „EPC-Class 1/Gen. 2“ erfolgt dann voraussichtlich im Juli 2005, wenn Transponder der 2. Generation verfügbar sind. Von diesem Zeitpunkt an erwartet die METRO Group von den beteiligten Partnern, dass sie ausnahmslos Transponder mit diesem Chip verwenden. Über aktuelle Entwicklungen bei der Standardisierung hält Sie der RFID-Newsletter auf dem Laufenden. Zudem informiert die Broschüre „Leitlinien für den RFID-Roll-out der METRO Group“ über System- und Prozessanforderungen für die Einführung von RFID. Diese liegt jetzt in einer aktualisierten Version als PDF-Dokument vor und kann bei der METRO Group RFID Hotline oder unter rfid@metro.de bestellt werden.

ENTSTEHEN DURCH DIE STRAHLUNG VON RFID-TRANSPONDERN UND -LESEGERÄTEN GESUNDHEITLICHE SCHÄDEN?

Es besteht kein Grund, ein gesundheitliches Risiko zu befürchten. RFID ist eine seit Jahrzehnten bekannte und bereits vielfach verwendete Technologie. Sie wird nun lediglich im neuen Umfeld des Handels eingesetzt. International und national bestehen eindeutige Regeln für die Übertragung von Informationen durch so genannte „elektromagnetische Felder“. Menschen kommen beispielsweise mit ihnen in Berührung, wenn sie fernsehen oder Radio hören.

Die in der Konsumgüterbranche verwendeten RFID-Transponder und -Lesegeräte arbeiten in den Frequenzbereichen 13,56 sowie zwischen 860 und 900 Megahertz (MHz). Im Rahmen des RFID-Roll-outs nutzt die METRO Group das Frequenzband von 865 bis 868 MHz (ISO-Norm 15693). Die elektromagnetischen Felder, die hierbei entstehen, liegen innerhalb der definierten Grenzwerte und sind in jedem Fall gesundheitlich unbedenklich.

WAS KOSTET EINE MITGLIEDSCHAFT BEI EPCGLOBAL?

Die deutsche Vertretung von EPCglobal übernimmt die Centrale für Coorganisation (CCG). Sie bietet zwei Möglichkeiten an, am nationalen Umsetzungsnetzwerk teilzunehmen: Durch eine so genannte informatorische Mitgliedschaft erhalten Unternehmen beziehungsweise Organisationen

Zugang zum Informationsangebot der CCG, etwa zum regelmäßigen Newsletter. Sie können außerdem Seminare und Fachtagungen besuchen und Beratung in Anspruch nehmen. Die informatorische Mitgliedschaft kostet 1.000 Euro im Jahr.

Nur Vollmitglieder erhalten eine so genannte EPC-Manager-Nummer, die Bestandteil des Elektronischen Produktcodes ist. Auf diese Weise können Produkte und Versandeinheiten eindeutig dem jeweiligen Unternehmen zugeordnet werden. Vollmitglieder können zudem in den Arbeitsgruppen von EPCglobal mitwirken und so zukünftige EPC-beziehungsweise RFID-Standards aktiv mitgestalten. Die Kosten für diese Form der Mitgliedschaft richten sich nach dem Jahresumsatz des Unternehmens. Für ein Unternehmen mit einem jährlichen Umsatz von vier bis acht Millionen Euro fallen beispielsweise eine Aufnahmegebühr in Höhe von 2.800 Euro sowie ein Jahresbeitrag von 560 Euro an. Weitere Informationen finden Sie unter: www.epcglobal.de/download/Download/ccg/gebuehrenstruktur_einstufungsformular.pdf.

MÜSSEN KARTONS MIT RFID-TRANSPONDERN GETRENNT ENTSORGT WERDEN?

Auch wenn zunehmend Umkartons mit RFID-Transpondern bestückt sind, entstehen dadurch nach Angaben des Dualen Systems Deutschland (DSD) für die Entsorgung keine Probleme. Handel und Industrie können die mit Transpondern versehenen Kartons auf dem gleichen Weg entsorgen wie normale Kartons. Die Entsorgungsunternehmen führen die Umkartons der Wiederverwertung zu. Nicht wiederverwertbare Teile wie die RFID-Transponder werden von dem Kartonmaterial mechanisch getrennt und entsorgt. Die RFID-Transponder von Kunststofffolien zu entfernen, ist etwas schwieriger. Das DSD arbeitet bereits an einer Lösung.

NEWS

**CDU/CSU-Fraktion:
Runder Tisch zu RFID**

Die CDU/CSU-Fraktion im Deutschen Bundestag hat Vertreter von Industrie, Handel, Wissenschaft und Verbraucherschutz nach Berlin zu einem Round-Table-Gespräch eingeladen. Zu den Teilnehmern gehörten unter anderem Dr. Volker Lange



vom Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik (IML), Petra Rob (METRO Group), Kurt Rindle von IBM Deutschland sowie Dr. Adolf Klauke von Volkswagen. Die Experten stellten den Abgeordneten verschiedene Anwendungsbereiche der Radiofrequenz-Identifikation vor und zeigten auf, wie verschiedene Wirtschaftszweige von der neuen Technologie profitieren können. Dabei wurde deutlich, dass deutsche Unternehmen eine internationale Spitzenposition bei der Einführung von RFID einnehmen. „Dieser Vorsprung darf nicht zerredet oder durch überzogene gesetzliche Regelungen kaputtgemacht werden. Gleichzeitig wird sich die neue Technologie nur durchsetzen, wenn das Vertrauen der Verbraucher gewonnen wird“, so die Internetbeauftragte der Christdemokraten Dr. Martina Krogmann.

VERANSTALTUNGEN

FUTURE RETAIL FORUM 2004

3. und 4. November 2004 _ Düsseldorf

Thema des Future Retail Forums ist die Auswirkung von neuen Technologien auf die Welt des Handels und auf das individuelle Einkaufserlebnis. Unter anderem berichten Vertreter der großen Handelsunternehmen über ihre Erfahrungen mit RFID.

Access Events International
www.futureretail.access-events.com

IST-EVENT 2004

15. bis 17. November 2004 _ Den Haag

Die wichtigste Veranstaltung der Europäischen Kommission - in diesem Jahr unter der niederländischen Ratspräsidentschaft - zu „Information Society Technologies“. Neben einer Konferenz mit 30 verschiedenen Präsentationen - unter anderem zum Thema RFID - gibt es eine Ausstellung zu neuen Technologien. Zudem werden im Rahmen des IST-Preises 20 Innovationen ausgezeichnet.

EU-Kommission
europa.eu.int/information_society/istevent/2004/index_en.htm

RFID 2005 - DAS WISSENSFORUM DER ZUKUNFTSTECHNOLOGIE

22. bis 24. November 2004 _ Frankfurt am Main

Die Fachtagung ist zweiteilig aufgebaut. Ein Grundlagenseminar führt in die Radiofrequenz-Identifikation ein und vermittelt das Basiswissen für Personen, die sich erst seit kurzem mit der Technologie beschäftigen. Daran schließt sich eine Strategiekonferenz mit fünf Fachforen an.

Euroforum
www.euroforum.de/DATA/pdf/P16720.pdf

NRF 94TH ANNUAL CONVENTION AND EXPO

16. bis 19. Januar 2005 _ New York

Der weltgrößte Handelskongress steht ganz im Zeichen der Zukunft. Unter dem Motto „Redefining Retail“ präsentieren sich mehr als 400 internationale Konzerne auf dem Ausstellungsgelände. Vertreter der wichtigsten Handelsunternehmen diskutieren über ihre Visionen zur Zukunft des Handels - unter anderem Zygmunt Mierdorf, Mitglied des Vorstands der METRO Group. Erstmals treten Wal-Mart, Tesco und die METRO Group dort mit einer gemeinsamen Präsentation auf.

National Retail Federation, NRF
<http://nrfannual05.expoexchange.com/>

LITERATUR

> RFID macht Sinn

Handel und Industrie haben hohe Erwartungen an RFID

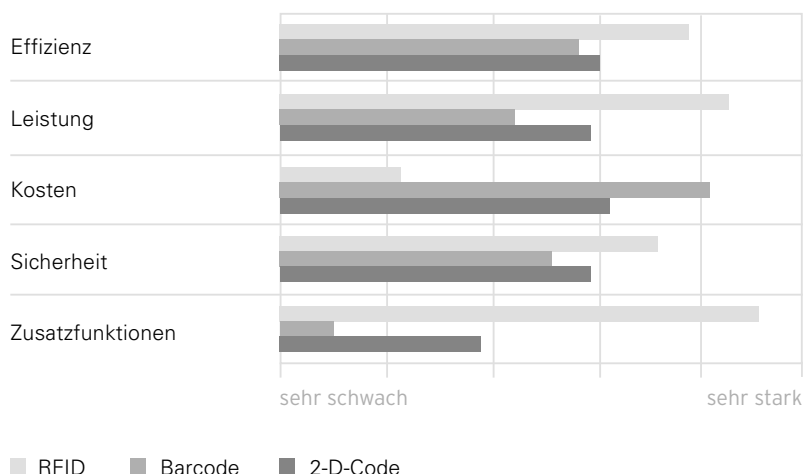
Neun von zehn Unternehmen glauben, dass die Radiofrequenz-Identifikation in der eigenen Branche sinnvoll angewendet werden könnte. Dies zeigt eine Umfrage des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik (IML) bei 91 Managern aus der Konsum- und Investitionsgüterindustrie, dem Dienstleistungssektor und dem Handel. Sie sollten die Effizienz verschiedener Auto-ID-Techniken bewerten. Das sind Techniken, die eine Identifikation von Produkten erlauben. Demnach würden nahezu alle befragten Firmen die Einführung der Schlüsseltechnologie grundsätzlich unterstützen.

Doch obwohl sie die Technologie mehrheitlich positiv bewerten, halten sich etwa zwei Drittel der Unternehmen noch mit der Einführung von RFID zurück. Das sei – so das IML – beispielsweise auf die hohen Investitionskosten zurückzuführen. Vor allem bemängeln die Firmenvertreter aber die fehlenden einheitlichen Standards. 47 Prozent der Befragten gaben an, dass sie auf Grund dieses Unsicherheitsfaktors noch zögern, RFID einzuführen. Dr. Volker Lange vom Fraunhofer-IML und Mitherausgeber der Studie: „Die Firmen haben einfach Angst, auf das falsche Pferd zu setzen.“

UNTERSCHIEDLICHE ANWENDUNGSBEREICHE

Zwar haben Handel, Dienstleistungsunternehmen und Industrie gleichermaßen hohe Erwartungen an die Schlüsseltechnologie RFID. Sie schätzen jedoch den konkreten Nutzen der Anwendungsmöglichkeiten unterschiedlich ein. Für 75 Prozent der Händler ist die reine Identifikation von Produkten das wichtigste Einsatzgebiet von RFID. Jedes fünfte Unternehmen aus der Konsumgüterindustrie sieht das genauso. Die Konsum- und Investitionsgüterhersteller setzen vor allem auf Zusatzfunktionen. Für Hersteller von leicht verderblicher Ware ist

STÄRKEN/SCHWÄCHEN DER VERSCHIEDENEN AUTO-ID-TECHNIKEN



Quelle: Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik



DIE STUDIE IST IM
BUCHHANDEL ERHÄLTlich.
WEITERE INFORMATIONEN UNTER:

www.iml.fraunhofer.de

ISBN: 3-89957-019-7

beispielsweise ein Transponder mit Temperaturmesser interessant. Er könnte sofort einen Warnhinweis senden, wenn die empfohlene Höchsttemperatur im Lkw erreicht ist. So ist sichergestellt, dass die Kühlkette nicht unterbrochen wird.

RFID MIT VIELEN STÄRKEN, WENIG SCHWÄCHEN
Im direkten Vergleich mit dem Barcode und 2-D-Code schneidet RFID ausgesprochen gut ab. Anders als der „eindimensionale“ Barcode, der durch vertikale Linien symbolisiert wird, definiert sich der 2-D- oder zweidimensionale Code über eine Matrix, bestehend aus schwarzen und weißen Zellen. Er erinnert an ein unregelmäßiges Schachbrettmuster. Die befragten Unternehmen wurden gebeten, die drei Auto-ID-Techniken anhand der Kriterien Kosten, Leistung, Sicherheit, Effizienz und Zusatzfunktionen zu beurteilen. Dabei lag die Radiofrequenz-Identifikation fast immer vorne. Allein bei den Kosten bevorzugten die Firmenvertreter den Barcode noch vor dem 2-D-Code. Dessen zukünftige Entwicklungsaussichten seien daher insgesamt eher gering, so die Autoren der Studie. Die RFID-Technologie ist ihm in fast allen Bereichen überlegen und die Kostendifferenz schätzen die Unternehmen nicht sehr hoch ein.

THEORIE UND PRAXIS

Neben den Ergebnissen aus der Umfrage bietet die Studie eine Einführung in die Grundlagen der Radiofrequenz-Identifikation sowie einen Marktüberblick über die Anbieter der Technologie. Praxisberichte von Unternehmen mit RFID-Erfahrung runden die 170-seitige Publikation ab.

LITERATUR

> RFID: Benefits for Retailers and Suppliers through Effective Deployment and Roll-out

Kurt Salmon Associates (KSA) hat gemeinsam mit der METRO Group eine umfassende Analyse der Technologien durchgeführt, die im Extra Future Store in Rheinberg getestet wurden. Das Beratungsunternehmen hat als Partner der METRO Group Future Store Initiative untersucht, welche Vorteile Handel und Konsumgüterindustrie durch den Einsatz der Radiofrequenz-Identifikation entstehen. KSA hat dabei insgesamt sieben Verbesserungen identifiziert – darunter eine effizientere Prozesskette oder geringeren Schwund von Waren. Die Konsumgüterhersteller profitieren stärker als der Handel davon, dass mithilfe der Technologie Ausverkaufssituationen im Markt vermieden werden können. Denn ist ein Produkt vergriffen, wählt der Verbraucher häufig den Artikel eines anderen Herstellers. Die 28-seitige Broschüre „RFID: Benefits for Retailers and Suppliers“ fasst die Analyse von Kurt Salmon Associates zusammen. Sie liegt in englischer Sprache vor und kann bei der RFID-Hotline auch als PDF-Dokument bestellt werden.



Telefon +49(0)2 11.68 86-20 04

Telefax +49(0)2 11.68 86-490-60 04

URL www.innovation-center.metrogroup.de

E-Mail rfid@metro.de

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

METRO AG > Petra Rob > Metro-Straße 1 > 40235 Düsseldorf

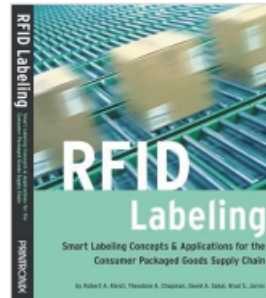
KONZEPTION, REDAKTION UND GESTALTUNG

Pleon Kohtes Klewes GmbH, Düsseldorf

FOTOS

dpa, METRO AG

> RFID Labeling: Smart Labeling Concepts & Applications for the Consumer Packaged Goods Supply Chain



Robert A. Kleist, Theodore A. Chapman,
David A. Sakai und Brad S. Jarvis

RFID Labeling: Smart Labeling Concepts & Applications
for the Consumer Packaged Goods Supply Chain
Banta Book Group, August 2004

Auf rund 220 Seiten beschreibt „RFID Labeling“, wie Unternehmen die Radiofrequenz-Identifikation in ihrer Prozesskette einsetzen können. Die Autoren greifen dabei auf praktische Erfahrungen zurück: Als Mitarbeiter eines US-amerikanischen Anbieters von Drucklösungen für die Industrie haben sie mehrere Lieferanten des Handelskonzerns Wal-Mart bei der Einführung von RFID unterstützt. Die ersten fünf Kapitel führen den Leser an das Thema heran: Was verbirgt sich beispielsweise hinter dem Elektronischen Produktcode? Welche Vorteile bietet RFID gegenüber dem Barcode? Dabei werden auch die verschiedenen Initiativen von Handelsunternehmen vorgestellt, die Radiofrequenz-Identifikation einsetzen wollen. In den Kapiteln sechs bis neun erläutern die Autoren, worauf Firmen bei der Einführung von RFID achten sollten. Schritt für Schritt zeichnen sie den Prozess bis zur vollständigen Integration der Technologie in die Prozesskette nach. Das in englischer Sprache geschriebene Buch eignet sich für Einsteiger und Entscheider, die ihre Kenntnisse über RFID vertiefen wollen.