



RFID PERSPEKTIVEN 08



NEWSLETTER DES
INFORMATIONSFORUM RFID e. V.

März 2008

INFORMATIONSTECHNOLOGIE UND NACHHALTIGKEIT

IM GRÜNEN BEREICH

Die Debatte über den Klimawandel macht vor kaum einer Branche halt. Zahlreiche Unternehmen und Organisationen stehen vor der Herausforderung, Emissionen zu vermeiden und die Umwelt zu schützen. Auch Informations- und Kommunikationstechnologien wie RFID geraten dabei in den Fokus.

Auf der politischen Agenda steht der globale Klimawandel derzeit weit oben. Auslöser waren 2007 Berichte der Vereinten Nationen, die deutlicher als je zuvor die Verantwortung des Menschen für die Erderwärmung zum Ausdruck brachten. Auf der UN-Klimakonferenz im Dezember einigten sich die teilnehmenden Länder folgerichtig darauf, Verhandlungen über ein Nachfolgeabkommen zum sogenannten Kyoto-Protokoll aufzunehmen.

Problem oder Lösung?

Die Klimaschutzdebatte betrifft nicht nur die Politik, sondern auch die Wirtschaft, darunter die IT-Industrie. Schließlich tragen Informations- und Kommunikationstechnologien dazu bei, die Umwelt zu schützen. Jede Videokonferenz spart Tausende von Flugkilometern. Und der flächendeckende Einsatz von RFID in der Logistik hilft, Prozesse zu optimieren und Leerfahrten von Lkws, Bahnen und Containerschiffen zu verringern.



Nachhaltig wirtschaften mit IT

Doch mit der zunehmenden Verbreitung von Computern und Mobiltelefonen gerät die IT-Branche unter Druck. Experten haben errechnet, dass eine einzige Suchanfrage bei Google so viel Strom verbraucht wie eine 11-Watt-Energiesparlampe in einer Stunde. Einer Studie des Beratungs-

unternehmens Gartner Research zufolge verursachen Produktion und Betrieb von PCs und Handys genauso viel Kohlendioxid wie der weltweite Flugverkehr.

Green IT

Zahlreiche IT-Unternehmen engagieren sich daher immer stärker für den Klima- und Umweltschutz. Das griffige Schlagwort dafür lautet: „Green IT“. Die Branche entwickelt unter anderem Innovationen, um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. RFID ermöglicht in diesem Zusammenhang zahlreiche Effizienzgewinne. Mit Transpondern gekennzeichnete Bauteile in der Automobilindustrie machen es künftig zum Beispiel leichter, Fahrzeuge zu recyceln. Auch bei der Aufbereitung von Filtersystemen in der Schwerindustrie trägt RFID zur Prozessoptimierung bei. Richtig eingesetzt gewährleistet die Technologie eine umfassende Dokumentation und einen schnelleren Zugriff auf relevante Daten. Das erleichtert es Unternehmen, ihre Ressourcen effizienter zu nutzen. Ein flächendeckender Einsatz von RFID bringt jedoch nicht nur Chancen, sondern auch Risiken für die Umwelt mit sich. Die zentrale Frage ist, wie sich Transponder fachgerecht entsorgen lassen. Das Problem findet beispielsweise bei der Überarbeitung des europäischen Rechtsrahmens für Elektroschrott Berücksichtigung. Zudem entwickeln Forscher – mit deutschen und europäischen Fördergeldern – Transponder auf Kunststoffbasis, die sich leichter entsorgen oder wiederverwerten lassen. Die Polymertechnologie ist außerdem preiswerter als die herkömmlichen Transponder auf Basis von Silizium und Metall. Ein nicht zu unterschätzender Anreiz für Unternehmen, die über den Einsatz von RFID nachdenken – und ein wichtiger Schritt in eine grünere Zukunft mit RFID.

Liebe Leserinnen und Leser,

in dieser Ausgabe von RFID Perspektiven dreht sich alles um das Thema „Green IT“, was sich auch optisch im Newsletter widerspiegelt. Die grüne, nachhaltige Informationstechnologie beschäftigt die Branche in diesem Jahr besonders und ist auch ein Schwerpunkt der CeBIT, die vom 4. bis 9. März 2008 in Hannover stattfindet.

Auch wir wollen uns an der Diskussion beteiligen. Denn RFID spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Mehr dazu erfahren Sie auf den folgenden Seiten und im Auto ID/RFID Solutions Park auf der CeBIT. Mit mehr als 100 Ausstellern ist der Bereich im Vergleich zum Vorjahr noch einmal deutlich gewachsen.

Das Informationsforum RFID ist hier erneut vertreten und beteiligt sich an Veranstaltungen und Diskussionsrunden zu konkreten Anwendungen sowie den politischen Rahmenbedingungen. Sollten Sie in Hannover sein, schauen Sie doch in Halle 7 vorbei. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Eine spannende Lektüre von RFID Perspektiven wünscht Ihnen

Andrea Huber

Dr. Andrea Huber, Geschäftsführerin
Informationsforum RFID



POLITISCHE NACHRICHTEN

UMWELTFREUNDLICH,

MADE IN GERMANY

Die deutsche IT-Branche soll umweltfreundlicher werden. Darauf haben sich Ende 2007 führende Politiker, Wissenschaftler und Unternehmensvertreter auf dem Zweiten Nationalen IT-Gipfel verständigt. In der „Hannoverschen Erklärung“ heißt es, die Marke „IKT made in Germany“ stehe für „hochinnovative, sichere und effiziente sowie umweltfreundliche und nachhaltige Produkte und Anwendungen“. Als Beispiel nennt die Erklärung das sogenannte digitale Produktgedächtnis. Dabei kann die nächste Generation von RFID-Systemen alle relevanten Produkt- und Betriebsdaten erfassen. Die Daten begleiten die Güter in Echtzeit und ermöglichen so eine effektivere und somit ressourcenschonende Logistik. Ein weiterer Vorschlag sieht vor, das Lkw-Mautsystem Toll Collect für andere IT-Anwendungen zu öffnen. Auf diese Weise ließen sich Leerfahrten vermeiden und der Ausstoß von Kohlenstoffdioxid reduzieren. Von der CeBIT 2008 erhoffen sich die Unterzeichner der „Hannoverschen Erklärung“ den Beginn eines internationalen Dialogs mit neuen Impulsen für die Grüne IT. Auch der Masterplan Güterverkehr und Logistik, den die Bundesregierung in diesem Jahr vorlegen wird, sieht die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien wie RFID zur Ressourcenschonung vor. Der Branchenverband BITKOM mahnt in einer Stellungnahme an, im Verkehrsbereich „Erst Intelligenz, dann Beton“ zur Leitlinie für Zukunftsinvestitionen zu machen.

RFID UND UMWELTSCHUTZ

IM EINKLANG MIT DER NATUR

Zahlreiche Anwendungen belegen das Potenzial von RFID für den Umweltschutz. Drei Beispiele aus der Praxis zeigen, wie unterschiedlich die Einsatzgebiete für die Technologie sein können.

Verhaltensforscher setzen RFID ein, um Flora und Fauna zu beobachten. Lebewesen, die einen Transponder tragen, lassen sich anhand der auf dem Chip gespeicherten Identifikationsnummer eindeutig zuordnen. Anders als beim Barcode beeinflussen Schmutz oder äußere Beschädigungen das Leseergebnis nicht. Außerdem müssen die Tiere nicht gefangen werden, um die benötigten Informationen zu erfassen. Im Amazonasgebiet ermittelt beispielsweise die Organisation Wildlife Conservation Society mithilfe von RFID, welche Auswirkungen die Abholzung des Regenwalds auf den Lebensraum von Nabelschweinen hat. An Futterstellen ermitteln Lesegeräte, wo und wann ein Tier Nahrung zu sich nimmt. Auch bei Honigbienen, Lachsen, Pinguinen und Bäumen kommt RFID im sogenannten Umweltmonitoring schon zum Einsatz.

Funkende Mülltonnen

In der Abfallwirtschaft setzen Unternehmen RFID unter anderem ein, um Prozesse effizienter zu gestalten und die Trennung von Wertstoffen zu erleichtern. Die Entsorgung Nord GmbH (ENO) in

Bremen etwa hat sämtliche Abfallbehälter der Stadt mit Transpondern versehen, auf denen eine eindeutige Kennung gespeichert ist. Bei der Entleerung erfassen Entsorgungsfahrzeuge die Nummer automatisch und übertragen sie per Funk an das EDV-System in der Unternehmenszentrale. Die Jahresgebühr für die Entsorgung lässt sich so automatisch an die Zahl der Entleerungen koppeln – ein Anreiz für die Verbraucher, weniger Müll zu produzieren.

Sichere Gefahrgüter

Das dritte Beispiel behandelt die Lagerung von Gefahrgütern, die Umweltschäden verursachen können. Hier hilft RFID, die Risiken gering zu halten und relevante Daten zu dokumentieren. So hat das Unternehmen BP Gefahrgutbehälter mit aktiven Transpondern versehen, die beispielsweise Auskunft über sichere Lagerbedingungen geben. Außerdem lässt sich mithilfe der Technologie verhindern, dass Stoffe zusammen lagern, die chemisch miteinander reagieren. Gefahren für Mensch und Umwelt können so vermieden werden.



Andreas Bayer,
IT-Systemanalyst,
Entsorgung Nord GmbH (ENO)

„Mit RFID identifizieren wir in Bremen bereits seit 1996 rund 200.000 Müllbehälter. Vorausgegangen war die politische Entscheidung, die Abfallgebühr an die Anzahl der Entleerungen zu knüpfen. Dafür benötigten wir eine Identifizierungslösung, die in einem robusten Arbeitsumfeld funktioniert und gute Ergebnisse liefert. RFID hat sich hier bewährt. In zehn Jahren gab es nur wenige Ausfälle, Einbußen bei der Lesequalität waren nicht feststellbar. Zusammen mit der Einführung der Biotonne hat das System dazu beigetragen, das jährliche Restmüllaufkommen um 20.000 Tonnen zu reduzieren. Auch die Abfallgebühren konnten wir über viele Jahre stabil halten. Weil wir außerdem genau wissen, wie viele Behälter täglich geleert und wie viele Tonnen entsorgt werden müssen, können wir die eingesetzten Fahrzeuge deutlich besser auslasten.“

RFID UND RECYCLING

FUNKCHIPS IM WERTSTOFFKREISLAUF

Die Wiederverwertung von Rohstoffen leistet einen unverzichtbaren Beitrag zum Schutz der Umwelt. Dabei ist die Sortenreinheit der angelieferten Wertstoffe besonders wichtig, um neue Produkte herzustellen. Auch wenn der flächendeckende Einsatz von RFID-Transpondern auf Einzelprodukten noch Zukunftsmusik ist, gehen Experten bereits heute der Frage nach, welche Folgen sich daraus künftig für die Recyclingsysteme ergeben und wie die Funkchips wiederverwertet werden können.

RFID-Transponder sind, wie andere Computerchips auch, elektronische Bauteile und enthalten sowohl Metalle als auch Kunststoffe. Eine steigende Zahl von Transpondern in den Abfallsystemen kann also durchaus Herausforderungen für die Recyclingwirtschaft mit sich bringen.

Zusammenarbeit empfohlen

Bereits 2004 hat sich die US-Umweltbehörde EPA mit dem Thema befasst und eine enge Kooperation zwischen Herstellern, Anwendern und Recyclingunternehmen empfohlen. Im vergangenen Jahr hat der Fachbereich Logistik der Universität Dortmund zudem eine Studie vorgelegt, die vor möglichen Auswirkungen auf Mülldeponien

sowie im Glas- und Aluminiumrecycling warnt. Die Forscher weisen auf die begrenzten Ressourcen hin und empfehlen, Systeme zur Trennung und Wiederverwertung der RFID-Bestandteile zu entwickeln.

Umfassende Studie

Auch das Berliner Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT) befasst sich derzeit im Auftrag des Umweltbundesamtes mit den möglichen Folgen eines massenhaften RFID-Einsatzes für die Recyclingsysteme. Die Studie soll eine Referenzprognose für das Jahr 2020 abgeben. Daraus sollen sich wiederum Handlungsempfehlungen für Wirtschaft und Politik in Deutschland ableiten lassen. „Wir wollen untersuchen, welche Anforderungen zukunftsfähige Lösungen für das Produktdesign von RFID-Transpondern erfüllen müssen und ob Veränderungen in den derzeitigen Recyclingprozessen erforderlich sind. So lassen sich die Herausforderungen durch den zu erwartenden RFID-Eintrag meistern“, sagt Lorenz Erdmann, Leiter der Studie am IZT. Erste Ergebnisse sollen Ende 2008 vorliegen.



Hermann Keßler,
Leiter Fachgebiet III 3.2 Abfallwirtschaft,
Umweltbundesamt

„Mit dem F+E-Vorhaben ‚Einfluss von RFID-Chips auf die Abfallentsorgung‘ will das Umweltbundesamt untersuchen lassen, inwieweit sich ein in Zukunft zu erwartender massenhafter Einsatz von RFID-Tags auf Verpackungen und ähnlichen Produkten auf die jeweilige Abfallentsorgung und die nachfolgenden Verwertungsprozesse quantitativ und qualitativ auswirken kann. Insbesondere bei getrennt erfassten und zur stofflichen Verwertung bestimmten Verpackungsmaterialien kann eine Beeinträchtigung der Recyclingprozesse wegen des Eintrags von Schwermetallen nicht ausgeschlossen werden. Ziel des Projekts ist des Weiteren die Entwicklung von Handlungsempfehlungen für einen aus Umwelt- und Ressourcenschutzsicht optimierten Einsatz von RFID-Tags, eine Optimierung der Zusammensetzung oder des Aufbaus von RFID-Tags oder eine Modifizierung verfahrenstechnischer Aufbereitungsprozesse zur Sicherstellung der stofflichen beziehungsweise werkstofflichen Verwertungsprozesse.“

INTERNATIONALE NACHRICHTEN

GRÜNE IT UND LOGISTIK FÜR EUROPA

Am 31. Januar 2008 hat das Europäische Parlament eine Entschließung zum Aktionsplan Energieeffizienz der Europäischen Kommission verabschiedet. Die Parlamentarier weisen darauf hin, dass Informations- und Kommunikationstechnologien für sogenannte intelligente Netze oder intelligente Managementsysteme Gegenstand konkreter politischer Empfehlungen sein sollten. Innovationen aus diesem Bereich seien der Schlüssel zu Energieeinsparungen in Sektoren wie Verkehr, Bau, Energie und Industrie.

Bereits im Herbst 2007 hat die Europäische Kommission den sogenannten Aktionsplan Güterverkehrslogistik verabschiedet. Dieser sieht vor, den Warenverkehr in Europa effizienter und umweltfreundlicher zu gestalten. Auch dabei sollen verstärkt moderne Informations- und Kommunikationstechnologien wie RFID zum Einsatz kommen. So beschreibt der Aktionsplan unter anderem das Konzept „eFreight“: Unternehmen verzichten künftig weitestgehend auf Lieferscheine aus Papier und wickeln Warenströme elektronisch ab. Noch in diesem Jahr will die Kommission außerdem das sogenannte „Green Transport Package“ in Form einer Mitteilung an die Mitgliedstaaten auf den Weg bringen. Darin geht es um effizientere Logistik als eine Antwort auf die Herausforderungen des Klimawandels. RFID wird in diesem Kontext ebenfalls berücksichtigt.

TERMINE

RFID BEI METALLEN UND FLÜSSIGKEITEN

6. März 2008, Dortmund

Die Möglichkeiten von RFID auf Kunststoffbehältern bei metallischen und flüssigen Inhalten behandelt dieser Workshop des Fachgebiets Logistik der Universität Dortmund.

www.flog.mb.uni-dortmund.de

INTERNET OF THINGS

26. bis 28. März 2008, Zürich

Im Fokus der internationalen Konferenz stehen EPC-Netzwerke, Lokalisierungstechnologien, RFID sowie Sicherheit und Privatsphäre. Gastgeber sind die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, die Auto-ID Labs der Uni St. Gallen und das MIT Boston.

www.iot2008.org

EURO ID 2008

13. bis 15. Mai 2008, Köln

Auf der Fachmesse präsentieren Aussteller RFID-Lösungen, Smart Labels, Barcode-Scanner, mobile Terminals sowie Druck- und Kennzeichnungssysteme.

www.euro-id-messe.de

BRANCHEN-NACHRICHTEN

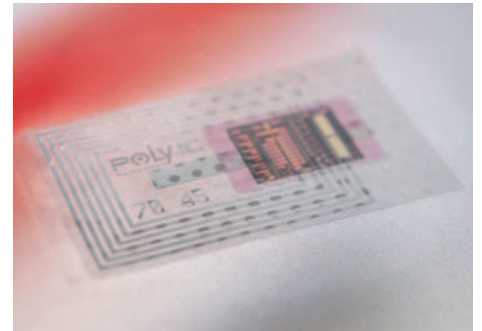
INTELLIGENTES RECYCLING

Der Druckdienstleister Océ hat eine umwelt-schonende Lösung für die Wiederverwertung von Tonerflaschen entwickelt. Das Mülheimer Unternehmen stattete rund 50.000 Behälter mit RFID-Chips aus. Die Servicemitarbeiter können so feststellen, wie häufig eine Tonerflasche bereits verwendet wurde, und schnell über die erneute Nutzung oder Entsorgung entscheiden. Océ hat auch weitere Verbrauchsartikel in die intelligente Recyclingkette integriert: So gehen beispielsweise die wiederverwertbaren Verpackungen der Andruckwalzen mit RFID-Labels auf die Reise.

GEDRUCKTE REVOLUTION

Das Fürther Unternehmen PolyIC bringt noch in diesem Jahr erste gedruckte Transponder auf Basis des polymeren Halbleiters Polythiopen auf den Markt. Die Entwicklung der sogenannten gedruckten Elektronik gilt als Meilenstein für einen flächendeckenden Einsatz von RFID. Die Transponder lassen sich mit diesem Verfahren deutlich preisgünstiger herstellen und beispielsweise in Produktverpackungen integrieren. Ein klarer Vorteil auch für die Umwelt: Polymere enthalten weder Metalle noch Silizium und lassen sich somit unproblematisch entsorgen. Bislang beschränkt sich die Speicherkapazität der sogenannten PolyID allerdings noch auf einige Bit – zu wenig für den Elektronischen

Produktcode (EPC), wie er in der Konsumgüterwirtschaft zum Einsatz kommt.



Transponder aus Polymeren

FUNKENDE BETTEN

Viele Krankenhäuser unterziehen ihre Betten nach jedem Gebrauch einer aufwendigen Komplettreinigung. Das Inselspital Bern hingegen setzt auf RFID, um Reinigungsmittel zu sparen, Personal zu entlasten und Kosten zu senken. Alle Betten und Matratzen sind mit Transpondern versehen. Passiert ein Bett die Lesegeräte in der zentralen Aufbereitungsstation, registriert das System die seit der letzten Erfassung vergangene Zeit und ermittelt die notwendigen Desinfektionsmaßnahmen. Somit wird nur noch gereinigt, wenn es wirklich nötig ist. Deutsche Krankenhäuser ziehen bereits nach, darunter beispielsweise die Städtischen Kliniken in Bielefeld.

RFID PERSPEKTIVEN steht unter www.info-rfid.de zum Download bereit.

DIE MITGLIEDER DES INFORMATIONSFORUM RFID E. V.



IMPRESSUM

INFORMATIONSFORUM RFID e.V.
Dorotheenstraße 37 | 10117 Berlin
Tel. 0 30.20 65 81-0
Fax 0 30.20 65 81-20
E-Mail info@info-rfid.de
www.info-rfid.de

Geschäftsführung: Dr. Andrea Huber
Vorstandsvorsitzender:
Prof. Dr. Michael ten Hompel

Fotos: Fotolia, Entsorgung Nord GmbH,
Umweltbundesamt, PolyIC GmbH & Co. KG

PRESSEKONTAKT

Hartmut Schultz | Irmgard Jarosch
Höchlstraße 2 | 81675 München
Tel. 0 30.20 65 81-30
Fax 0 30.20 65 81-31
E-Mail presse@info-rfid.de