



UdZ 3-4/2006

Unternehmen der Zukunft FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunktthema:

Information management



Foto: © 2006 METRO AG

www.fir.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunktthema

Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft	4
RFID im After Sales Service	7
Sicherheitsanforderungen des Bekleidungs Einzelhandels an RFID-Systeme im Endkundengeschäft	9
Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von RFID in überbetrieblichen Prozessketten der Lebensmittelindustrie	11
NetRisk: Risikomanagement in Virtuellen Organisationen	13
Geld, Nerven und Papier sparen – mit digitalen Signaturen	15
Wettbewerbsvorteile durch Standardisierung von Geschäftsprozessen und Schnittstellen ..	17
Referenzprozess zur Behandlung internationaler Patienten	19
Instrumentarium für das integrierte Wissensmanagement im Netzwerk	23
KINA: KMU-orientierte Integration in Netzwerke der Automobilindustrie	28
Collaborative Partner-Networks and Supply Chain Integration	32
Mobile and Ubiquitous Computing – Nutzen für die Instandhaltung	36

Tool-East: Lean collaboration among Eastern European Tool and Die making SMEs	41
MYCAREVENT: Mobility and Collaborative Work in European Vehicle Emergency Networks	44
SCM-Navigator	47
Wie sichert man gute Ergebnisse in einem Forschungsinstitut?	51

Meldungen/Veranstaltungen

Seminar: „Qualitäts- und Wissensmana- gement in Forschungseinrichtungen“	16
Symposium Medical Export	21
Integrated Supply Chain Workshop	35
Buch: Produktionsplanung und -steuerung ..	40
Seminar: „Erfolg mit Betreibermodellen“	54
11. Unternehmerabend des FIR	55
„Austria Special“ auf der SYSTEMS 2006 ...	57
Zertifikat für industrielles Dienstleistungsmanagement	58

UdZ-Rubriken

Editorial	3
UdZ-Leserumfrage 2006	30
Literatur aus dem FIR	59
Veranstaltungskalender	60

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation
und Unternehmensentwicklung
7. Jg., Heft 3–4/2006, ISSN 1439-2585
„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unter-
stützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich
über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR

Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V.
an der RWTH Aachen
Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen
Tel.: +49 2 41 47705-0
Fax: +49 2 41 47705-199
Email: info@fir.rwth-aachen.de
Web: www.fir.rwth-aachen.de
Bankverbindung: Sparkasse Aachen
BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Direktor

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Geschäftsführer

Dr.-Ing. Volker Stich

Bereichsleiter

Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan (Dienstleistungsmanagement)
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing (Informations-
management)
Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)

Redaktion, Satz, Layout und Database Publishing
Olaf Konstantin Krueger, M.A. (Informationsmanagement)
Tel.: +49 241 47705-510

E-Mail: OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de,
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de

School of Communication, Information and New Media
University of South Australia, Adelaide SA 5001 Australia
Ph.: +61 8 8302 4656, Email: office@m-publishing.com

Design und Bildbearbeitung

Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705-153

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 3 vom 01.03.2005

Druck

Kuper-Druck GmbH

Eduard-Mörke-Straße 36, D-52249 Eschweiler

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche
schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgend-
einer Form reproduziert oder unter Verwendung elek-
tronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder ver-
breitet werden

Weitere Literatur im Web

www.fir.rwth-aachen.de/service

Sicherheitsanforderungen des Bekleidungseinzelhandels an RFID-Systeme im Endkundengeschäft

Ergebnisse einer deutschlandweiten Studie

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Trusted-RFID“ wird ein Vertrauensiegel entwickelt. Damit soll das Vertrauen der Verbraucher in RFID-Anwendungen auf Produktebene gestärkt werden. Gleichzeitig werden wirtschaftliche Interessen des Handels berücksichtigt. Diese umfassen einerseits höhere Gewinne durch Prozessoptimierungen und zusätzliche Services und andererseits die Vermeidung von Nachteilen durch Sicherheitsmängel des RFID-Systems. Unternehmensdaten müssen geschützt werden. Beide Interessenslagen, die der Verbraucher und die des Handels, hängen stark voneinander ab. Ohne Sicherheit können die RFID-Systemkomponenten angegriffen und somit die Vorteile der Prozessoptimierungen relativiert werden. In diesem Zusammenhang wurde eine bundesweite Studie im Bekleidungseinzelhandel durchgeführt, um dessen Anforderungen an die Datensicherheit herauszufiltern.

Einleitung

Trotz großen Interesses an der RFID-Technologie haben auch im Bekleidungseinzelhandel erst wenige Unternehmen ein RFID-Projekt durchgeführt. Als Gründe geben die Unternehmen in erster Linie zu hohe Kosten an, wie die vom FIR durchgeführte Studie belegt. Weiterhin erwarten zahlreiche Unternehmen den Durchbruch der Technologie erst in etwa vier Jahren. Dies ist teilweise verwunderlich, da sich der Bekleidungseinzelhandel aufgrund seiner Randbedingungen besonders für den RFID-Einsatz auf Produktebene eignet und daher oft als erstes Einsatzfeld der Technologie zitiert wird. Beteiligt waren an der Studie fast ausschließlich mittlere und größere Bekleidungseinzelhändler, die allesamt RFID-versiert sind.

Die Datensicherheit ist unentbehrlich

Lediglich die Hälfte der projekterfahrenen Unternehmen ließ Sicherheitsaspekte bei ihren Projekten in ihre Überlegungen einfließen. Die Datensicherheit ist jedoch unverzichtbar. Sie bezeichnet die Summe der Maßnahmen zum Schutz des

Anwenders des RFID-Systems im Hinblick auf die Funktionsfähigkeit. Anwender des RFID-Systems sind im Fall der Studie die Bekleidungseinzelhändler. Durch die Eigenschaft des Auslesens per Funk sind RFID-Systeme vielen spezifischen Risiken ausgesetzt. Dazu gehören die Datenmanipulation der Transponder und die Deaktivierung bzw. Zerstörung eben dieser. Weitere Risiken sind das Abhören, Stören und Blocken der Kommunikation an der Luftschnittstelle und die Hintergehung und Beeinträchtigung der Lesegeräte. Durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen kann die Sicherheit im System erhöht und so die Funktionsfähigkeit gewährleistet werden.

Bereiche, in denen Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind

In der Studie des FIR wurde die Erforderlichkeit von Sicherheitsmaßnahmen in verschiedenen örtlichen und zeitlichen Stufen des RFID-Einsatzes untersucht. Dazu wurde eine Einteilung „Supply-Chain“, „Einkaufsstätte“ und „After Sales“ vorgenommen. Der „After Sales“ wurde als derjenige Bereich identifiziert, der am stärksten gefährdet ist und für den

Projektinfo

Trusted-RFID – Vertrauensiegel für RFID-Anwendungen

Projekt-/Forschungsträger

AiF

Fördernummer

14912 N

Laufzeit

01.08.2006–31.01.2008

Kontakt

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.
Mirko Auerbach

Web

www.trusted-rfid.de

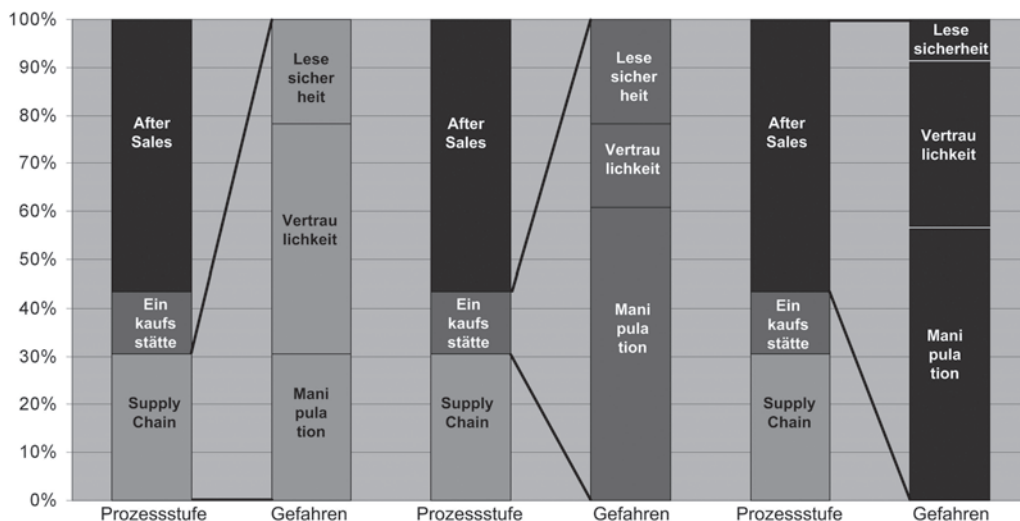


Bild 1
Priorisierung von Sicherheitsaspekten durch den Bekleidungseinzelhandel

die höchste Priorität für Sicherheitsmaßnahmen besteht (siehe Bild 1, Seite 9). Im After Sales wiederum sehen die befragten Unternehmen die größte Gefahr in der Manipulation der Daten. Eine Manipulation könnten beispielsweise Verbraucher durchführen, um arglistig das Kaufdatum zu verändern und so längere Garantieansprüche durchzusetzen.

In der Einkaufsstätte sieht der Bekleidungs-einzelhandel die größte Gefahr abermals in der Manipulation der Daten. Hier ist beispielsweise eine Veränderung des Produktcodes denkbar, wodurch sich mittelbar der Preis verändern ließe. Entlang der Supply Chain befürchten die Teilnehmer der Studie am meisten eine Verletzung der Datenvertraulichkeit, d. h. die Tatsache, dass sie ausspioniert werden. Zum Schutz vor diesen Risiken sprechen sich die befragten Bekleidungseinzelhändler in hohem Maße für ein problemloses Aufrüsten bzw. Updaten der Sicherheitsmaßnahmen aus. Die Kompatibilität der Sicherheitslösungen wird damit zu einem Wettbewerbsfaktor für die Anbieter. Darüber hinaus wird gewünscht, dass Angriffe bzw. Angriffsversuche auf die RFID-Transponder erkannt werden können.

Technische Anforderungen


Die Transponder selbst sind zentrale Datenträger in einem RFID-System, die bestimmten Anforderungen genügen sollten. In diesem Zusammenhang ergab die Studie, dass bei der Pulkerfassung rund drei Viertel aller Unternehmen die gleichzeitige Erfassung von mehr als 50 Artikeln wünschen. Bezüglich der Lebensdauer der Transponder halten die befragten Unternehmen durchschnittlich drei Jahre für erforderlich. Dies korreliert mit der typischen Lebenserwartung vieler Kleidungsstücke. Mehrheitlich befürworten die Studienteilnehmer, dass die Tags neben einer eindeutigen Nummer zur Identifikation des Produkts auch zusätzliche Informationen beinhalten; z. B. zur Herkunft. Dies hat wiederum Einfluss auf die benötigte Speicherkapazität und ggf. auf die benötigte Datensicherheit. Diese rückt am Ende der Lebenszeit eines RFID-Tags nochmals in das Blickfeld. Die Studienteilnehmer wünschen nach der Nutzungsphase der RFID-Tags eine über die einfache Müllentsorgung hinausgehende virtuelle oder physische Vernichtung.

Anforderungen an die Kosten und die Rechtslage

Teilweise gehen die Wünsche und Anforderungen deutlich über die Minimalanforderungen hinaus. Dies hat wiederum Implikationen auf den Preis. Vielleicht gerade deswegen ergab sich bei

der Beurteilung der Kostentreiber eines RFID-Systems folgendes Bild: mehr als $\frac{3}{4}$ aller Unternehmen sehen in den RFID-Transpondern den größten Kostenfaktor. Der für eine Einführung der Technologie ideale Stückpreis der Transponder wurde mit durchschnittlich zwischen 1-5 Eurocent beziffert.

Zusammenfassung und Ausblick

Im Rahmen der Studie des FIR wurden neben Sicherheitsanforderungen des Textileinzelhandels auch die wirtschaftlichen Anforderungen und Wünsche bei RFID-Anwendungen ermittelt. Darüber hinaus wurde der Bedarf eines Vertrauenssiegels für RFID-Anwendungen bestätigt. Knapp 90 % der befragten Unternehmen gaben für die Gewährleistung der Datensicherheit eine Selbstverpflichtung der Industrie an, entweder in ausschließlicher Form oder in paritätischer Form mit Gesetzen zu bevorzugen. Im weiteren Verlauf des Projektes werden nun die Kundenanforderungen ermittelt und den oben genannten Handelsanforderungen gegenübergestellt, um eine solide Basis für die Entwicklung des Vertrauenssiegels zu schaffen. Als Unternehmen und auch als Privatpersonen haben Sie die Möglichkeit sich aktiv in das Forschungsprojekt „Trusted-RFID“ einzubringen. Somit können Ihre Anforderungen direkt berücksichtigt werden und Sie können von einem Austausch mit anderen Unternehmen profitieren. Es besteht auch ein Interesse, die Studie fortzuschreiben. Wenn Sie also bereit wären, den Fragebogen auszufüllen besteht hierzu noch die Möglichkeit. 



Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Mirko Auerbach
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
am FIR im Bereich
Informationsmanagement
Tel.: +49 241 47705-504
E-Mail: Mirko.Auerbach@fir.rwth-aachen.de

Yilmaz Uygun, M.A.
Diplomarbeiter
am FIR im Bereich
Informationsmanagement