



Integraler Baustein moderner Wirtschaftssysteme:

Das Internet der Dinge und Dienstleistungen kommt nicht ohne RFID aus

RFID ist seit Jahren als Technologie ein Thema. Insbesondere im Handel steht sie unter dem Gesichtspunkt moderner Warenlogistik unter anderem unter dem Stichwort „Waren- und Rohstoff-Rückverfolgung“ schon länger auf der Agenda. Auf der anderen Seite findet sich auch heute noch eine große Zahl von Unternehmen, die sich mit RFID noch gar nicht beschäftigt haben. Die Impulse für RFID-Anwendungsszenarien und Business-Modelle kommen je nach Branche aus Fachbereichen wie Produktion (z.B. Automobilindustrie), Einkauf (z.B. Automobilindustrie), Logistik, aber auch Marketing (Konsumgüter) und Vertrieb (Handel, Konsumgüter).

Für viele Einsatzszenarien bilden die Tag-Preise neben weiterhin fehlender internationaler Standards immer noch ein wesentliches Hemmnis. Zwar sind die Tag-Preise bereits erheblich gesunken. Um Preisgrenzen im unteren Cent-Bereich jedoch weiter zu durchbrechen, ist eine schnell steigende Nachfrage nach RFID-Chips erforderlich. Einen Impuls für diese Marktphase können daher auch öffentliche Aufträge liefern, beispielsweise im Feld der modernen Pass- und Ausweissysteme.

ROI steht an zweiter Stelle, spielt aber zunehmend eine Rolle

ROI-Betrachtungen (Return on Invest) spielen bei RFID-Pilotprojekten zum Teil noch eine nachgelagerte Rolle. Es gibt in der Regel Projektbudgets, die die Kosten limitieren. Auf dieser Ebene findet auch ein Controlling statt. Darüber hinaus wollen viele Unternehmen Erfahrungen für den operativen Einsatz und die Geschäftsmodelle der unterschiedlichen Einsatzbereiche sammeln. Auf dieser Basis werden Wirtschaftlichkeitsabschätzungen vorgenommen.

Gerade bei Einsatz-Szenarien, wo die Tag-Preise aufgrund des Masseneinsatzes einen wesentlichen Kostenfaktor pro gelabeltem Item (Ladungsträger, Packstücke, Produkt, Halbfabrikate) darstellen, verfolgen die Unternehmen eine mehrstufige Strategie und sukzessive Einführung der RFID-Chips. Auf diese Weise wird in den kommenden Jahren die Nachfrage nach RFID-Chips kontinuierlich ansteigen. So rechnen führende Handelsunternehmen mit einer großflächigen Einführung von RFID-Chips auf der Ebene der Packstücke bis etwa 2010, abhängig von der sich entfaltenden Marktdynamik und der Preisentwicklung bei den RFID-Tags. Der Metro-Konzern beispielsweise erwartet einen ROI für den RFID-Einsatz auf Transportverpackungen auf seiner Seite innerhalb von vier Jahren.

Der RFID-Markt wird durch gelungene Projekte getrieben

Für eine forcierte Akzeptanz von RFID-Lösungen haben Referenz-Projekte eine große Bedeutung. Gerade die Einsteiger-Unternehmen in das Thema RFID setzen bei ihren Technologie- und Service-Partnern umfangreiche Erfahrungen aus durchgeführten Projekten voraus. Dieses Ergebnis unterstreicht die Top-Down-Entwicklung des Themas in die Wirtschaft hinein.

Obwohl im Masseneinsatz insbesondere große und international tätige Unternehmen durch den Einsatz von RFID profitieren können, bilden sich inzwischen auch sehr interessante Nischenanwendungen heraus, bei denen das Thema Tag-Preis einen geringeren Einfluss auf das Geschäftsmodell der Anwendung hat und die teilweise bereits erfolgreich in Betrieb gegangen sind.

RFID im Sektor technischer Wartung

Ein anderes Nischen-Beispiel abseits der RFID-Vorreiterbranchen Handel, Industrie und Logistik ist etwa der Einsatz von RFID bei der Brandschutzklappenwartung durch die Fraport AG. Ziel der Betreibergesellschaft des Flughafens Frankfurt, dem größten deutschen Flughafen, war die Optimierung des Wartungsprozesses im Zusammenhang mit neuen gesetzlichen Vorschriften für die langjährigen Nachweispflichten dieses Sicherheitsbereichs. Insgesamt wartet die Fraport AG auf dem Flughafen 22.000 Brandschutzklappen. Für die Dokumentation müssen jährlich über 88.000 Auftragsdatenblätter bearbeitet werden, die nachträglich in EDV-Systemen manuell eingepflegt werden. Zusätzlich zu den mit der separaten Datenerfassung verbundenen Fehlerquellen war der Nachweis der durchgeführten Wartungsarbeiten an den Objekten nur eingeschränkt möglich.

L Ü N E N D O N K 

Branche/Subbranche Anwendungsgebiete	RFID-Einsatzgebiet
Krankenhaus / Health Care	Patienten- und Materiallogistik
Banken, Versicherungen, Verwaltungen	Dokumentenmanagement
Waren- und Transportlogistik	Tracking and Tracing
Fertigungsindustrie	Gestaltung der Prozessabläufe
Handel	Nutzenorientierte Gestaltung der Distributionslogistik
Facility Management	Qualitätssicherung, Asset-Management

RFID im Sektor Healthcare

Beispiele dafür sind etwa das Pilotprojekt „Patientenidentifikation“ am Klinikum Saarbrücken, das 2005 mit 1.000 Patienten gestartet wurde. Dort steht neben einem erleichterten Zugriff auf Patientendaten für Ärzte und Klinikpersonal eine höhere Sicherheit für die Medikation und Dosierung im Mittelpunkt. Gleichzeitig trägt die Integration zu einer effizienteren internen Verwaltung der Patienten bei, die aufgrund der neuen Fallpauschalen die Wirtschaftlichkeit des Klinikbetriebs unterstützen soll.

Die Lösung lieferten mit RFID-Tags ausgestattete Ausweise für die Wartungsarbeiter der Fraport AG. Diese werden vor Ort erfasst. Der Mitarbeiter greift über einen Handheld auf seine Auftragsdaten zu. Die Auftragsbearbeitung wird protokolliert und mobil zurückgemeldet. Auch die Abrechnung erfolgt im Anschluss über die RFID-gebundene Ausweiserfassung. Damit können die Aufträge direkt weiterverarbeitet werden, ohne Medienbrüche, mit vollem Nachweis der Wartungsarbeiten auf Basis eines schlanken, stabileren Prozesses.

RFID für das Management gefährlicher Güter

Moderne RFID-Lösungen werden heute immer stärker getrieben von Unternehmens-Strategen und Vordenkern, die das Potential der Entwicklungen bei den Funk-Chips erkennen und strategisch für das Unternehmen nutzen wollen. So findet heute zunehmend eine Einbettung der RFID-Technologie in die komplette Betriebswirtschaft der Unternehmen statt. Dabei werden auch die Internet-Ressourcen genutzt, um beispielsweise folgendes Szenario zu realisieren:

- o Ein mit Problem-Chemikalien befülltes Fass wird mit einem intelligenten Tag versehen.
- o Wird das Fass nun von einem Lageristen in einer „falschen“ Abteilung eines Lagers deponiert, wo sich durch bereits vorhandene andere Materialien und Chemikalien verheerende Gefährdungspotentiale aufbauen oder potentiieren können, schlagen alle Systeme Alarm:
 - a) die anderen Fässer „verständigen“ sich mit dem „Problem-Fass“
 - b) über ein akustisches Signal (Sirene) wird im Lager ein Alarm ausgelöst
 - c) über optische Signale (Rotes Blinklicht an den Fässern) wird exakt das Gefährdungsterrain abgebildet
 - d) der unzulässige Lagerungsversuch wird sofort über Internet an eine Registrierungsstelle weitergeleitet, die einerseits sofort Gegenmaßnahmen einleiten kann und andererseits registriert, von wem, wann und wie oft hier „Fehlagerungen“ ausgelöst wurden.
 - e) das Problem wird umgehend durch Rückholung des Fasses aus der Problemzone gelöst. Es ist technisch sogar möglich, die Weiterfahrt eines Gabelstaplers mit Problemfässern automatisch zu verhindern.
 - f) die erfolgreiche Lösung des Gefährdungsszenarios wird umgehend registriert und für spätere Verwendung statistisch ausgewertet.

Solche Lösungen lassen sich natürlich nicht nur im Umfeld von Gefahrenquellen realisieren, sondern auch dort, wo es darum geht, die Echtheit und den Qualitätszustand von Waren und Rohstoff-Lieferungen verfolgen zu können. Und zahlreiche weitere Lösungen zeichnen sich bereits heute ab oder befinden sich schon weit in Pilotierungs- und Realisierungsphasen. Wie groß sich hier der Horizont der Möglichkeiten aufspannt, zeigt das Buch „Das Internet der Dinge“ der Autoren Prof. Elgar Fleisch und Friedemann Mattern (Universität St. Gallen und ETH Zürich), die mit zahlreichen Beispielen belegen, dass mit RFID erstmals eine Basistechnologie zur Realisierung vieler smarterer Dinge und Services vor dem Massenseinsatz steht.

Thomas Lünendonk

Lünendonk GmbH, Gesellschaft für Information und Kommunikation, Kaufbeuren
www.luenendonk.de