

Frischer Wind in der Pharmalogistik

Was Prada-Mode, BMW-Wegfahrsperrung und Arzneimittelverpackungen verbindet, ist aus Sicht von Logistikern kurz erklärt: RFID – Radio Frequency Identification – heißt der Konnex. Die Methode erlaubt es, Daten berührungslos und ohne Sichtkontakt lesen und speichern zu können. Die vielfältigen Einsatzgebiete sind der Grund, warum RFID jetzt weltweit Einzug in das Supply Chain Management unterschiedlicher Branchen hält.

Autor: Mag. Renate Haiden

Eine Vorreiterrolle dabei nimmt die Pharmaindustrie mit spezifischen Anwendungsmöglichkeiten ein, auch wenn immer noch Fragen der Marktreife und der Marktpotenziale dieser Technologie für die Unternehmen im Vordergrund der Diskussion stehen.

Mithilfe von RFID (Radio Frequency Identification) lassen sich Objekte über eine kurze Distanz automatisch und berührungslos identifizieren. Herzstück der Technologie ist der so genannte Transponder, ein Computerchip mit Antenne, der beispielsweise in ein Klebeetikett oder eine Plastikkarte integriert wird. Auf dem Chip ist ein Nummerncode gespeichert. Dieser verschlüsselt Informationen, die in einer Datenbank hinterlegt sind. Um die gespeicherten Informationen zu erfassen, sind spezielle Lesegeräte erforderlich. Je nach verwendetem Frequenzbereich und Art des Transponders können die Daten aus einer Entfernung von wenigen Zentimetern bis zu mehreren Metern gelesen werden.

Internationale Zusammenarbeit gefragt

Der Vorteil dieser Technologie gegenüber herkömmlichen Systemen wie Barcode-Lasern liegt auf der Hand: Jeder Gegenstand mit RFID-Transponder, beispielsweise die Verpackung eines Arzneimittels, erhält dadurch eine eindeutige Identität und wird praktisch in Echtzeit über die gesamte Logistikkette hinweg „verfolgbar“.

Spätestens seit der Empfehlung der U.S. Food and Drug Administration (FDA) für den Einsatz von RFID zur Bekämpfung von Arzneimittelfälschungen vor zwei Jahren ist die Pharmaindustrie ins Blickfeld der Diskussion gerückt. Weltweit führende Unternehmen, allen voran Pfizer, evaluieren derzeit das Nutzenpotenzial dieser Technologie

in unterschiedlichen Pilotprojekten. Allein in Österreich wären rund 200 Pharmahersteller und neun Großhändler potenzielle Interessenten für Logistiklösungen mittels RFID. Der international vergleichsweise kleine österreichische Markt macht aber auch deutlich, dass nur grenzüberschreitende Lösungsansätze auch wirklich Erfolg versprechend sein können. Auf internationaler Ebene kann das Anwendungspotenzial nur dann sinnvoll ausgeschöpft werden, wenn es auch einheitliche Richtlinien und Rahmenbedingungen gibt.

Automatisierung senkt Kostendruck

Warum gerade die Pharmaindustrie ein dankbarer Kick-off-Partner für den RFID-Sektor sein könnte, hat mehrere Gründe. Jährlich werden mehrere Hundert Millionen Medikamente ausgegeben, die potenziell mit RFID-Etiketten – auch als Transponder, Chip, Tag oder Label bezeichnet – gekennzeichnet werden könnten. Im Vergleich zu anderen Branchen spielt das Thema der Rückverfolgbarkeit bei Pharmaprodukten in der Handelskette eine besonders wichtige Rolle. In den USA werden auf Betreiben der FDA die rechtlichen Regelungen dafür bereits massiv verstärkt – ein Trend, der in wenigen Jahren auch in Europa spürbar werden könnte.

RFID ermöglicht in diesem Zusammenhang die Automatisierung der Rückverfolgbarkeit: Jede Arzneimittelverpackung wird über die gesamte Logistikkette berührungslos und ohne zusätzliches Handling identifiziert. Die Verknüpfung dieser Handelsbewegungen mit einer Datenbank ermöglicht eine automatisierte Rückverfolgung. Das bedeutet deutliche Zeit- und Kosteneinsparungen im Vergleich zu heutigen papierbasierten Systemen und zusätzlich auch noch ein Plus an Sicherheit, da der Weg jeder einzelnen Verpackung lückenlos identifizierbar ist.

Kurz & bündig

Weltweit führende Pharmaunternehmen evaluieren das Nutzenpotenzial von RFID für die Branche. Der international vergleichsweise kleine österreichische Markt macht aber auch deutlich, dass nur grenzüberschreitende Lösungsansätze auch wirklich Erfolg versprechend sein können. Dazu sind einheitliche Richtlinien und Rahmenbedingungen erforderlich. Die Vielzahl der Akteure und die heterogenen Interessen machen eine gemeinsame Lösung jedoch schwierig.

Eine weitere Anwendung innerhalb der Prozesskette ist die Warenkontrolle bei der Auslieferung von Medikamenten an Apotheken und Ärzte. Zurzeit erfolgt die Kontrolle überwiegend manuell und mittels Barcodeerfassung. Kommissionierfehler und Fehllieferungen können durch RFID praktisch auf null reduziert werden, denn auch hier kann wieder ohne zusätzliches Handling auf jede Einzelpackung zugegriffen werden. RFID kontrolliert berührungslos an fehleranfälligen Prozesspunkten, wie etwa dem Wareneingang oder der Auslieferung, kann Fehler sofort aufdecken und optimiert auch hier die Zeit- und Kostenressourcen.

Ein zukunftssträchtiges Thema für RFID könnte beispielsweise auch die Unterstützung bei der Lieferung patientenspezifischer Treatments sein. Werden Arzneispezialitäten für spezifische Patientengruppen entwickelt, stellt dies besondere Anforderungen an die Pharmalogistik. Hier werden nicht der Massenmarkt, sondern spezifische Patientengruppen beliefert. Eine erhöhte Transparenz in der Supply Chain kann die Umsetzung dieser neuen Lieferkonzepte unterstützen.

Fälschungen auf der Spur

Vorsichtig optimistisch gibt sich Mag. Christian Knoblich, Geschäftsführer von Sanova Pharma, bezüglich dieser Entwicklungen: „Neben dem viel versprechenden Potenzial von RFID für die gesamte Prozesskette ist auch eine Reihe von Voraussetzungen und Rahmenbedingungen erforderlich. Dazu gehören beispielsweise Standards für Technik und Daten, die Serienreife der eingesetzten Komponenten, umfassende Kosten-Nutzen-Analysen, klare Regelungen für den Datenzugang und Datenschutz, insbesondere aber auch zwischen den Handelsstufen abgestimmte Implementierungspläne.“ Einen für die Pharmaindustrie nicht unwesentlichen

Ansatzpunkt sieht Knoblich in der Thematik der Medikamentenfälschungen. „Dieser Anwendungsbereich kann durchaus beschleunigend für die gesamte Branche wirken. Dennoch sind in den kommenden Jahren vorläufig eher Insellösungen zu erwarten“, meint der Geschäftsführer. Über diesen Zeitraum hinaus wagt Mag. Markus Zirps, Herba-Chemosan-Verkaufsdirektor Österreich, eine optimistischere Prognose: „Die Chargen- oder Einzelprodukt-

„Das Potenzial ist viel versprechend, die derzeitigen Rahmenbedingungen lassen den Einsatz im großen Stil aber noch nicht zu.“

Mag. Christian Knoblich, Sanova Pharma



rückverfolgung vom Förderband der Industrie bis hin zum Konsumenten wird bei heikleren Produkten Standard werden. Um das zu ermöglichen, muss es insgesamt eine engere Zusammenarbeit über die gesamte Logistikkette geben.“

Praktische Anwendung von RFID-Technologien

Erste Anwendungen in der Wirtschaft wurden in den 70er- und 80er-Jahren erprobt: zur Tierkennzeichnung, in der Containerlogistik oder in der automatischen Fertigung. Seit etwa fünf Jahren setzen internationale Handelsunternehmen wie Wal-Mart, Tesco und METRO Group die Technologie entlang der Prozesskette ein. In der Automobilindustrie erhöht die RFID-Technologie die Sicherheit von Wegfahrsperrern, der Modehersteller Prada sichert seit 2001 sämtliche Artikel in einem New Yorker Flagship Store mit der RFID-Technologie und auch 700 Alpaka-Lamas tragen bereits einen RFID-Chip hinter dem Ohr, der den Diebstahl dieser exklusiven Wolllieferanten erschweren soll.



„**Die Zusammenarbeit über die gesamte Supply Chain wird in den nächsten Jahren enger werden.**“

Mag. Markus Zirps, Verkaufsdirektor Österreich von Herba-Chemosan

Auch Marco Seiller, Geschäftsleiter Phönix Arzneiwarengroßhandel, sieht die Zeit für RFID noch nicht reif und setzt auf die Zusammenarbeit über den gesamten Logistikprozess: „Für uns im Großhandel bietet RFID sicher eine Reihe von Vorteilen, aber der Anstoß muss aus der Industrie kommen. Wir begrüßen grundsätzlich jede Innovation, die

chenlösung für die Pharmaindustrie zu erarbeiten. „Erste Anwendungsfelder in Österreich könnten beispielsweise sensible Produktbereiche wie Suchtmittel sein. Hier bestehen Vorschriften für die Rückverfolgbarkeit, die heute mit aufwändigen papierbasierten Verfahren sichergestellt werden. RFID sinnvoll eingesetzt, könnte rasch zur Einsparung von Prozesskosten führen“, ist Dipl.-Ing. Dominik Berger, Geschäftsführer von RF-iT Solutions, überzeugt. Dazu wird fieberhaft an der Weiterentwicklung der RFID-Chip- und -Lesetechnologie im Hinblick auf die spezifischen Produkteigenschaften im Pharmabereich gearbeitet. Ein weiterer Fokus liegt auf der Integration der RFID-Erfassung in die bereits bestehenden Logistiksysteme. „Nur wenn wir Prozessinnovationen realisieren, die den Pharmaunternehmen auch tatsächlich Vorteile bringen, hat RFID eine Chance. Dazu sind Geschäftsmodelle notwendig, die von Herstellern, Händlern und Transporteuren gleichermaßen getragen werden. Erst die Vernetzung der Lösung und die Verteilung der Etikettenkosten bringt den entscheidenden Mehrwert“, betont Berger.

unsere Arbeit erleichtert. Dass es mit RFID vor allem in der Chargenrückverfolgung sehr gut klappt, zeigen die Pilotprojekte in Großbritannien oder den USA.“ Die flächendeckende Einführung einer RFID-Kennzeichnung für alle in Verkehr gebrachten Medikamente ist sicherlich von den Aktivitäten der internationalen Pharmakonzerne abhängig. Wer bereits jetzt auf den Zug aufspringt und bei heimischen Pilotprojekten mitspielt, sichert sich nicht nur einen kräftigen Know-how-Vorsprung, sondern auch die Möglichkeit, bei der Ausgestaltung der internationalen Spielregeln dabei zu sein.

Zwischen Hype und Realität

Unter Experten wird RFID gegenüber dem derzeit verbreiteten Barcodesystem der Vorzug gegeben, wenn es darum geht, einzelne Artikel in Massen zu identifizieren. „Dazu ist kein Sichtkontakt notwendig und so können auch verdeckte oder innerhalb der Produkte angebrachte Tags und simultan mehrere Packungen ausgelesen werden“, gibt Berger Einblick in den Prozess. Zudem gelten RFID-Tags als kopiersicherer und können für weitere Zusatzanwendungen beispielsweise mit Sensoren zur kontinuierlichen Temperaturkontrolle ausgerüstet werden. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Verschlüsselungsverfahren zur Sicherung der Daten auf den Tags zu unterstützen.

Schätzungen internationaler Consulter zum Nutzen der RFID-basierten Lösungen für die Pharmabranche fallen optimistisch aus. So schätzt etwa die U.S. Healthcare Distribution Management Association (HDMA) „the economic benefit of so-called RFID solutions“ auf rund 1,8 Mrd. US-Dollar. Auch das IT-

Zum Vormerken:

**EURO ID 2006,
6.–18. Mai 2006, Köln**

2. Internationale Fachmesse & Wissensforum für automatische Identifikation. Die branchenübergreifende Fachmesse präsentiert Aussteller aus den Bereichen RFID-Systeme und Smart Labels, Barcode-Scanner und Mobile Terminals, Integration und Software sowie Druck- und Kennzeichnungssysteme. Ein lebendiges Rahmenprogramm macht die EURO ID 2006 zum Treffpunkt der Auto-ID-Community in Europa.
www.euro-id-messe.de

RFID braucht eine gemeinsame Vision

Rechtzeitig erkannt hat diesen Trend das Grazer Unternehmen RF-iT Solutions. Im Jahr 2005 als Infineon-Management-Buy-out gegründet, zählt der Betrieb heute auch international zu den führenden Innovatoren auf dem Gebiet von RFID-Software und -Dienstleistungen. Die umfassende Expertise der Grazer Spezialisten reicht von Studien über Benchmarking, Consulting und Pre-Sales-Unterstützung bis hin zur Integration in vorhandene Systeme. Zurzeit forscht und arbeitet RF-iT Solutions an spezifischen Teillösungen für die Pharma-Branchenlogistik. Ein Netzwerk an Partnern aus Herstellern und Großhandel bündelt den österreichischen Wissens- und Praxisstand mit der Vision, gemeinsam eine international wettbewerbsfähige RFID-Bran-



Foto: Herba

RFID kann wesentlich zur Optimierung von Prozessen beitragen

Beratungsunternehmen Capgemini sieht einen „multi-billion dollar impact of radio frequency adoption for the pharmaceutical industry“. In der Realität steht die Umsetzung solcher Konzepte im Pharma- und Gesundheitssektor aber noch vor zahlreichen Herausforderungen. „Die verschiedenen im Pharmabereich diskutierten Anwendungen stellen unterschiedliche Anforderungen an die Ausstattung der Lösung. Die Vielzahl der Akteure und die heterogenen Interessen machen gemeinsame Lösungen schwierig. Daher arbeiten wir mit Partnern an pay-per-use-Modellen analog zu GSM, um Firmen den Einstieg zu erleichtern“, weiß RFID-Experte Berger. Am Ende der Lieferkette stehen Ärzte, Apotheken, Krankenhäuser oder Handelsunternehmen. Dazwischen agieren Großhändler. Den Rahmen geben Politik und Behörden vor, die Umsetzung erfolgt im IT-Sektor. Viele Fragen sind noch offen, so etwa: Welche technischen Standards sollen genutzt

werden? Wie werden bisherige Systeme integriert? Wie werden die Kosten zwischen den einzelnen Partnern verteilt? Welche

„**Besondere Herausforderungen entstehen aus dem Zusammenspiel mehrerer Akteure innerhalb der Supply Chain.**“

Dipl.-Ing. Dominik Berger, Geschäftsführer von RF-iT Solutions



Informationen müssen bereitgestellt werden? Von wem soll ein gemeinsames Datennetzwerk betrieben werden? Welche Anreize haben beispielsweise Apotheken und Krankenhäuser, an der Optimierung von Einkaufs- oder Logistikprozessen der Industrie mitzuwirken? – Kaum verwunderlich also, dass ein gemeinsamer Nenner nicht so rasch in Sicht ist.

Argumente für den RFID-Einsatz in der Pharmaindustrie

- **Rechtliche Rahmenbedingungen:** Der Herkunftsnachweis für Pharmaprodukte wird sich im Hinblick auf die Patientensicherheit verschärfen.
- **Vorgaben von Handelsunternehmen:** Hersteller von OTC-Präparaten müssen als Zulieferer von Supermarktketten wie Wal-Mart RFID-Vorgaben bereits jetzt erfüllen.
- **Kosten-Nutzen-Relation:** Verglichen mit anderen Branchen, ist das Spektrum an potenziellen RFID-basierten Anwendungen groß. Das wirkt sich auch günstig auf das Verhältnis von Produktwert zu Tag-Preis aus. Bei den hochpreisigen Arzneimitteln fallen die Kosten für die Tags (derzeit ab ca. 0,30 Euro pro Stück) weniger ins Gewicht als in anderen Branchen.

Info und Kontakt:

RF-iT Solutions GmbH
Tel.: 0316/711 111-702
www.rf-it-solutions.com

Quellen:

RFID Journal,
www.rfidjournal.com
RFID Insights,
www.rfidinsights.com
www.capgemini.com