

Warensicherung mit RFID

Autoren: Helmut Gilbet, GCS Consulting, und Thorsten Wischnewski, RAKO Security Label Produktsicherungs GmbH

Bisher wurden im Handel ausschließlich EAS-Systeme der EM-, AM- oder RF Technologie zur Warensicherung eingesetzt. Der Einsatz von RFID in der Sicherung von Objekten war hauptsächlich auf Bibliotheken beschränkt. Die Entwicklung eines neuen Antennensystems auf Basis der im textilen Handel etablierten UHF-RFID Technologie schließt am Ausgang des Shops die letzte Lücke für einen durchgängigen Einsatz von RFID im textilen Handel. Doch auch die Sicherung der Produkte entlang der Warenströme wird durch RFID effektiver.



Vorteile durch Antennen an der Decke

Der Einsatz von RFID wurde bisher vor allem in der Logistik untersucht und umgesetzt. Wie wir früher berichtet haben, sind die Anwendbarkeit und der Nutzen der Technologie insbesondere im textilen Handel mittlerweile unumstritten. Alle Pioniere, die RFID früh getestet und auf Pilotenebene angewendet haben, gehen jetzt den nächsten Schritt und arbeiten an Roll-Outs auf ihre gesamte Produktions- und Lieferkette. Die Pulksequoten liegen bei nahezu 100%. Die Robustheit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der RFID-Etiketten erlaubt die Nutzung über die globalen Lieferwege. Um alle Vorteile zu nutzen, erfolgt die Kennzeichnung der Waren direkt an der Quelle beim Produzenten.

In den letzten Monaten ist zunehmend die letzte Station in der Kette, der Shop, in das Einsatzfeld von RFID gerückt. Insbesondere die Möglichkeit, innerhalb weniger Minuten eine Inventur durchzuführen, Statistiken über anprobierte Waren oder verkaufsunterstützende Displays mit Cross-Selling-Angeboten in moder-

ne Shopsysteme aufzunehmen, hat die Attraktivität des Einsatzes von RFID für die Ladenfläche gesteigert.

Dabei ist der Einsatz radiofrequenter Systeme insbesondere auf der Ladenfläche nichts Neues. Neben der Optimierung der Lieferungen und der Verkäufe ist die Bekämpfung des Schwunds ein zentraler Bestandteil der Aktivitäten eines textilen Händlers und/oder Produzenten zur Maximierung seines Gewinns. Zur Bekämpfung des Schwunds durch Kunden-Diebstahl werden auf der Ladenfläche des Bekleidungshandels hauptsächlich RF- und AM-Systeme eingesetzt. Die Produkte werden mit Warensicherungsetiketten ausgestattet, die in

- selbstklebender Form oder
- als Anhängeetikett aus Papier/Folie oder
- als Einnähetikett oder
- als maximaler Schutz aus Kunststoff mit einem festen Nadelverschluss erhältlich sind.



Auf dem Boden installierte „Gates“

Die Etiketten sind im Anbringungszustand aktiv und lösen einen Alarm in den am Ladenausgang installierten zumeist circa 50cm tiefen und circa 150cm hohen Antennen aus. Wenn ein Artikel verkauft wird, erfolgt entweder eine Deaktivierung oder eine Ablösung des Etiketts, sodass in den Antennensystemen am Shopausgang kein Alarm ertönt. Die RF- oder AM-Technologie kennt aber nur diese beiden Zustände: „AN“ oder „AUS“ und bietet darüber hinaus keine Möglichkeit der Identifikation. Wenn jetzt wie beschrieben eine Zunahme der Kennzeichnung der Waren mit RFID innerhalb eines einheitlichen Standards direkt an der Quelle beim Produzenten stattfindet, stellt sich die Frage, ob diese Technologie nicht auch zur Bekämpfung des Schwunds geeignet ist. Derzeit geht man von der folgenden Verteilung der gesamten Schwund-/Diebstahlsrate aus:

~10% verschwinden auf dem Weg vom Produzenten zu den Distributionszentren
 ~65% verschwinden in oder zwischen den Distributionszentren oder im Laden durch Verkäufer
 ~25% verschwinden im Laden durch Ladendiebe

Insbesondere für die ersten 75% des internen Schwunds bietet RFID durch die automatische und engmaschige Kontrolle der Warenflüsse und Bestände ideale Voraussetzungen, dem Verlust von Waren entgegen zu wirken. Für die restlichen 25% sind bisher die oben beschriebenen Systeme angewandt worden.

Antennen unter der Decke

Neuerdings ist es aber durch unterschiedliche Etikettenkonzepte und eine neue Anlagentechnik möglich geworden, auch RFID einzusetzen und so den Weg zur Nutzung einer einzigen Technologie frei zu machen. Dazu werden Antennen nicht wie üblich als „Gates“ auf dem Boden installiert, sondern waagrecht unter der Decke im Ausgangsbereich des Shops installiert. Dadurch wird die Innenarchitektur des Ladens nicht mehr gestört, aber trotzdem bleibt durch die Sichtbarkeit der Anlage die abschreckende Wirkung erhalten. Mittels einer besonderen Ausrichtung des UHF-Lesefeldes wird am Shopausgang ein Lesevorhang erzeugt, der circa 1m tief ist und pro abgehängter Antenne rund 2m Bodenfeld in der Breite abdeckt.

Über den Zeitraum von einem Jahr wurde das neue Konzept in einem Northland Store in Graz getestet und positiv bewertet. Seit Anfang dieses Jahres setzen weitere Shopbetreiber aus der Textilbranche das System ein, um die Vorteile von RFID durchgängig zu nutzen.

Weitere positive Effekte

Durch die Nutzung von RFID als EAS Anlage werden weitere positive Effekte der RFID Technologie genutzt, wie zum Beispiel:

- Identifikation der gestohlenen Ware zur Neubeschaffung (Vermeidung out of stock Situationen)
- Identifikation von Versandeinheiten am Shoppeingang (Kontrolle/Statistik)
- höhere Robustheit der Anlage gegenüber äußeren Störeinflüssen, da die Basis für die Alarmgebung eine eindeutige Abfrage des Chipzustands und nicht die Messung einer Feldveränderung

Zuletzt sei erwähnt, dass durch neue Mehrweg-Etikettenkonzepte mit dualen Technologiekombinationen (AM/RFID,



Vorteile durch Antennen an der Decke

RF/RFID) auch die weitere Nutzung existierender EAS Anlagen auch als Quellensicherung mit RFID möglich ist. Die Einführung von RFID fällt aber sicherlich noch leichter, wenn zusätzliche Kennzeichnungsaufwände und Anlagentechnik reduziert werden können. Der Einsatz nur einer Technik für Logistik, Marketing und EAS eröffnet neue Einspar- und Nutzenpotenziale. Es ist nunmehr geeignete Hardware für alle Positionen entlang der textilen Logistik- und Verkaufskette verfügbar. Ergänzend gibt es umfangreiche Software zur Steuerung der Hardware, der Erfassung der Daten und dem Austausch mit den bestehenden Warenwirtschaftssystemen. Bei der Auswahl des „Treibstoffs“ für den Betrieb der RFID supply chain kann der Anwender zwischen verschiedenen Etikettenkonzepten wählen. Der wichtigste Unterschied besteht zwischen Einweg- und Mehrwegetiketten. Hier könnte sich der Blick auf ein Mehrwegetikettenkonzept lohnen. Die Anschaffungskosten sind zwar höher als bei einem Einwegetikett, allerdings ist ein robustes Kunststoffetikett, das mindestens 5 Jahre lang nutzbar ist und pro Jahr in etwa 3-5 Umläufen genutzt wird, bei jedem Gebrauch erheblich (weniger als 50% des Einwegetikettenpreises) günstiger. Die Nutzung eines Mehrwegetiketts kann den Einstieg in die RFID Kennzeichnung ermöglichen oder ein Zwischenschritt zur immer kostengünstiger werdenden Einwegetikettenlösung sein. Im Hinblick auf die EAS Funktionalität bietet es zudem den höchsten Schutz.

Glossar

EAS - Electronic Article Surveillance = elektronische Artikelüberwachung

EM - Elektromagnetisches Warensicherungsverfahren durch Nutzung von langen in Etiketten integrierten Metallstreifen

AM - Akustomagnetisches Verfahren zur Warensicherung mittels in einem Kunststoffgehäuse übereinander liegender Metallstreifen

RF - Radiofrequentes EAS System auf Basis von gewickelten oder geätzten Spulenelementen

RFID - Radio Frequency Identification = Radiofrequenz Identifikation



Die GCS Consulting, Gesellschaft für Consulting und Synergie mbH, ist eine Unternehmensberatung mit Sitz in München, die ihren Branchenfokus in der Textil-, Bekleidungs- und Schuhindustrie hat. Seit 2004 betreibt die GCS Consulting eine RFID Initiative namens fashion group RFID, in der sich „Early Mover“ aus Modehandel und Bekleidungsindustrie regelmäßig treffen, um Erfahrungen auszutauschen, gemeinsam Hardware einzukaufen und das Thema RFID im deutschen Fashionbereich auf der Basis bestehender Standards nach vorne zu bringen.

www.fashiongroupRFID.com

www.gcs-consulting.de



Helmut Gilbert,
Managing Partner
GCS Consulting



Thorsten Wischnewski,
Produktmanager RFID
RAKO Security Label

RAKO Security Label

Das Unternehmen gehört zu den relevanten Labelanbietern im Bereich der elektronischen Artikelsicherung.

www.rako-security-label.com