



Prof. Dr.-Ing. habil.
Rolf Jansen



Dipl.-Logist.
Matthias Grzib

Elektronische Artikelsicherung

In den Zeiten der Weltwirtschaftskrise ist die Diebstahlprävention wichtiger als je zuvor.

Allein im vergangenen Jahr 2008 verbuchte der Einzelhandel Inventurdifferenzen in einer Höhe von 3,9 Milliarden Euro, so eine Studie des EHI Retail Institutes. Von dieser Summe fielen etwa 53%, also rund 2 Mrd. Euro, auf Ladendiebstähle durch unehrliche Kunden. Ein Schaden von etwa 900 Mio. Euro (ca. 23%) wurde durch Diebstähle von Mitarbeitern verursacht. Die restlichen Verluste entstanden durch Lieferanten, Servicekräfte und organisatorische Fehler. Aufgrund der aktuellen Wirtschaftskrise gehen rund 2/3 der in dieser Studie befragten Unternehmen davon aus, dass die Zahl der Diebstähle durch Kunden in diesem Jahr um etwa 6% und die durch Mitarbeiter um rund 3% zunehmen wird.

zelhandelsunternehmen oft schwierig, das für sie ideale System auszuwählen. Bei der Auswahl des optimalen Sicherungssystems und seiner Komponenten ist neben einer sicheren Detektion der Sicherungsetiketten insbesondere eine zuverlässige und dauerhafte Deaktivierung wichtig. Durch nicht deaktivierte Sicherungselemente ausgelöste Fehlalarme können das Einkaufserlebnis für den Kunden negativ beeinflussen. Es ist zudem möglich, dass sich anfangs korrekt deaktivierte Etiketten durch äußere Einflüsse wie elektromagnetische Felder oder mechanische Beanspruchungen wieder reaktivieren. Derartige Aspekte können i. d. R. von Unternehmen alleine nur schwer objektiv bewertet werden.



Abb. 2 Mit einem AM-Etikett gesichertes Produkt bei einem Detektionstest

Der neueste Trend geht zu einer Sicherung der Waren mithilfe von RFID-Systemen.

Ein Vorteil des Einsatzes von RFID zur Artikelsicherung ergibt sich vor allem dann, wenn die Waren bereits entlang der Supply Chain auf Artelebene mit RFID-Transpondern versehen werden, da dann der zusätzliche Aufwand der Anbringung von EAS-Etiketten entfällt und gleichzeitig eine Quellsicherung realisiert werden kann. Um den Übergang von den bisherigen EAS-Systemen zu einer Artikelsicherung mittels RFID für die Unternehmen zu vereinfachen, wurden bereits Lösungen entwickelt, bei denen die EAS- und die RFID-Technik in einem Etikett kombiniert werden. Diese Etiketten sind dann sowohl von dem entsprechenden EAS-System (AM, RF oder EM) als auch von einem RFID-System detektierbar. Einige Hersteller von EAS-Sicherungssystemen bieten zudem bereits Aufrüstsätze für ihre EAS-Antennen an, um diese zu RFID-Systemen kompatibel zu machen und die Umstellung für Unternehmen finanziell zu erleichtern.

Bislang liegt einer der Vorteile der gängigen EAS-Systeme gegenüber der Artikelsicherung mittels RFID in den geringeren Kosten für die Sicherungsetiketten. Mit der Entwicklung günstigerer RFID-Etiketten sowie dem flächendeckenden Einsatz von RFID entlang der Supply Chain ist es jedoch sehr wahrscheinlich, dass RFID zur Warensicherung in Zukunft vermehrt eingesetzt wird.



Abb. 1 Verschiedene Bauformen von EAS-Sicherungsetiketten (1. RF-Hartetikett mit Farbnadel, 2. RF-Klebeetikett, 3. RF-Hartetikett, 4. AM-Klebeetikett, 5. EM-Klebeetikett, 6. RF-Preisetikett)

Um diesem Trend entgegenzuwirken, setzen immer mehr Einzelhandelsunternehmen elektronische Artikelsicherungssysteme (EAS) zum Schutz ihrer Waren ein. Hierbei werden die zu sichernden Waren mit entsprechenden Sicherungselementen versehen (vgl. Abb.1). In der Praxis werden heutzutage drei Arten von EAS-Systemen mit unterschiedlichen Funktionsprinzipien eingesetzt. Dabei handelt es sich um akustomagnetische (AM), radiofrequente (RF) und elektromagnetische (EM) Systeme. Diese unterscheiden sich u. a. in ihren Betriebsfrequenzen und in ihren physikalischen Wirkweisen, sodass sie unterschiedlich gut für den Einsatz auf verschiedenen Artikeln geeignet sind. Aufgrund der Vielzahl an technischen Verfahren und Systemen ist es für Ein-

Hierbei können Forschungsinstitute, wie z.B. das Institut für Distributions- und Handelslogistik (IDH) des VVL e. V., mit seiner langjährigen Erfahrung im Bereich der elektronischen Artikelsicherung eine helfende Hand bieten. So können in dem institutseigenen EAS-Labor (LogIDLab®) des IDH alle aktuellen EAS-Systeme und deren Komponenten unabhängig und objektiv auf ihre Qualität und Effektivität getestet und bewertet werden. Hierzu werden die Systeme nach dem neuesten Stand der Technik gemäß den VDI Richtlinien 4470 und 4471, bei deren Erstellung das IDH maßgeblich mitgearbeitet hat, geprüft.

Prof. Dr.-Ing. habil. Rolf Jansen
IDH des VVL e. V., Dortmund
Internet: www.vvl-ev.de

Dipl.-Logist. Matthias Grzib
IDH des VVL e. V., Dortmund
Internet: www.vvl-ev.de