

Ist RFID auf der Überholspur?

Wie weit hat sich die RFID-Technologie gegenüber den anderen AutoID-Technologien durchgesetzt? Wo liegen die Stärken und Schwächen von RFID? Was hat sich im Laufe der letzten Jahre verändert?

*Autorin:
Patricia Seidl, wissenschaftliche
Mitarbeiterin, Fraunhofer IML,
Dortmund.*

Das Fraunhofer IML hat Ende 2006 die bereits zwei Jahre zuvor erfolgreich durchgeführte RFID-Studie wiederholt, um Trendveränderungen aufzuzeigen. An der Studie sind nahezu 100 Firmen aus unterschiedlichen Branchen beteiligt. Es werden diverse Themengebiete rund um AutoID-Technologien sowohl aus Anwender- als auch aus Anbietersicht beurteilt.

Noch ist der Barcode führend

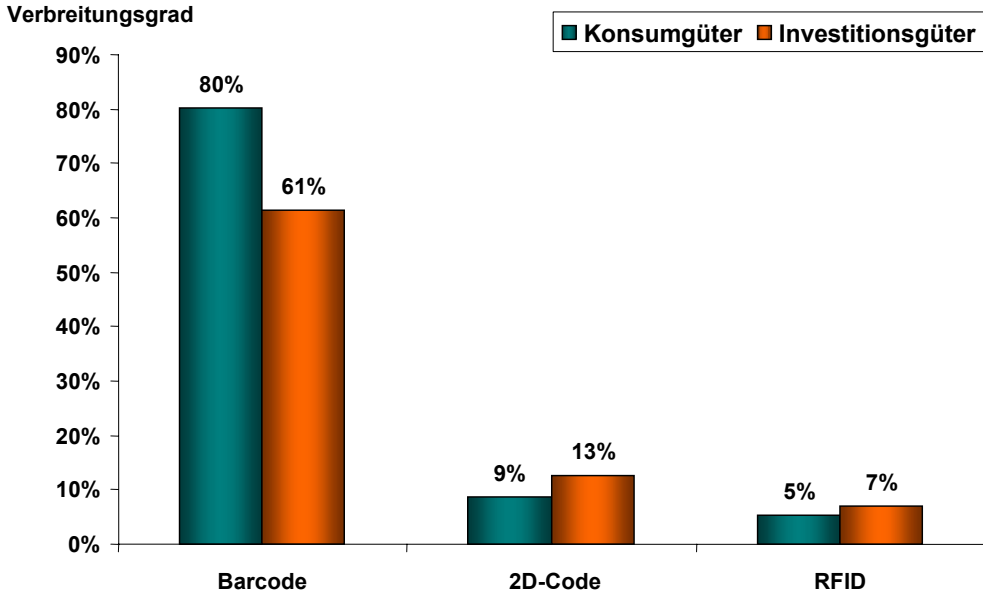
Die Beurteilung des derzeitigen Verbreitungsgrades ergibt eine eindeutige Präferenz für den Barcode. Dessen Verbreitung im Investitionsgüterbereich wird auf 61 %, im Konsumgüterbereich auf 80 %, geschätzt. Die Nutzung von RFID-Technologien wird am geringsten bewertet.

Aufgrund der Einschätzung der Marktentwicklung für AutoID-Techniken innerhalb der nächsten fünf Jahre ist allerdings davon auszugehen, dass sich diese Verbreitungsrelation stark ändern wird. Die Befragten konnten bei der Einschätzung zwischen steigender, gleich bleibender oder sinkender Bedeutung wählen. Hinsichtlich der RFID-Technologie sprechen sich 97 % (2%/0%) für eine steigende (gleich bleibende/sinkende) Tendenz aus. Der 2D-Code gelangt mit 52 % (21%/12 %) auf den nachfolgenden Platz. Dem Barcode wird lediglich von 20 % (30%/23 %) eine steigende Entwicklung vorausgesagt. Auch wenn die Ablösung des Barcodes durch die Transponder-Technologien nicht von heute auf morgen vollzogen wird, so ist sie scheinbar nicht mehr aufzuhalten. Dies liegt nicht zuletzt an deren eindeutigen Stärken gegenüber den übrigen AutoID-Technologien.

Stärken und Schwächen

Die Stärke der RFID-Technologie wird von den Studienteilnehmern bei den Zusatzfunktio-

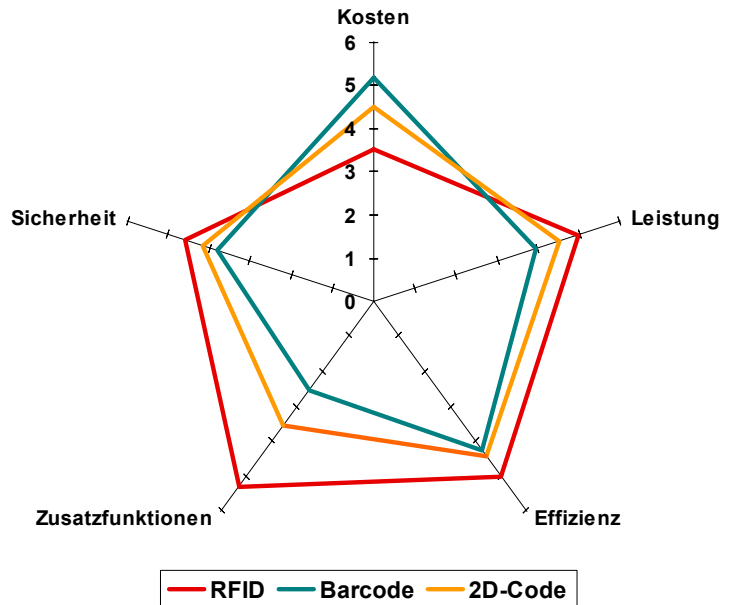
Derzeitiger Verbreitungsgrad von AutoID-Techniken (geschätzt)



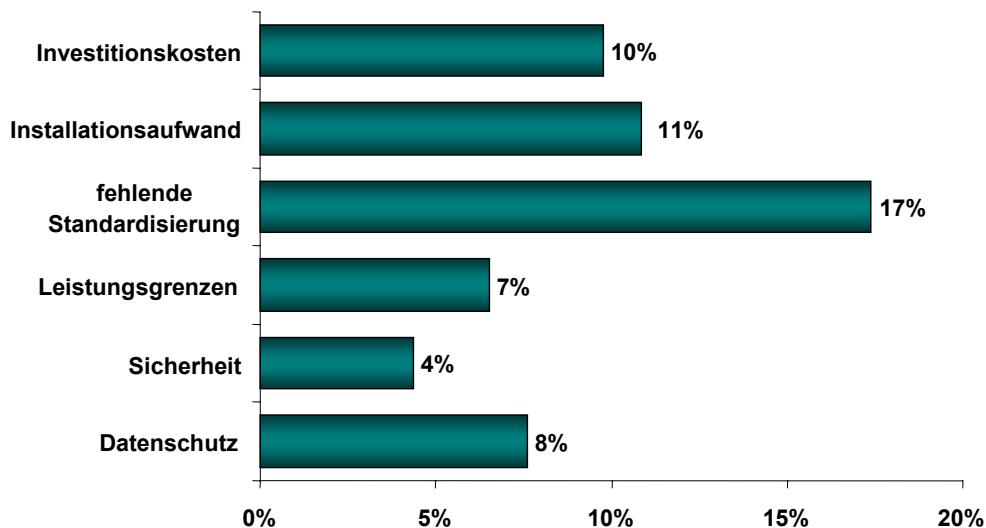
nen gesehen. Diese umfassen unter anderem die Sensorik, die Verschlüsselung, Artikelsicherung und Multimandantenfähigkeit. Besonders im Bereich Sensorik werden neue Anwendungsgebiete erschlossen. Beispielsweise kann einem Produkt ein Transponder inklusive eines Temperatur-Messensors angeheftet werden, wodurch die Kontrolle und Dokumentation der Temperatureinhaltung entlang der gesamten Supply Chain gewährleistet ist. Aufgrund der hierdurch möglichen permanenten Überwachung kann bei Abweichungen sofort eingegriffen werden. Die lückenlose Dokumentation erleichtert die Zuordnung von Haftungsschäden und ermöglicht die Abwendung ungerechtfertigter Schadensersatzforderungen.

Die einzige Schwäche im Vergleich zu den anderen AutoID-

Stärken-Schwächen-Profil der AutoID-Techniken (Mittelwerte)



Hemmfaktoren beim RFID-Einsatz



Techniken betrifft den Kostenaspekt. Allerdings hat sich die Einstellung hinsichtlich des Kostenaufwandes im Vergleich zu den Ergebnissen aus dem Jahre 2004 positiv entwickelt. Wurde dieser Aspekt in 2004 noch als Schwachpunkt angesehen, so besitzen die befragten Unternehmen derzeit eine neutrale und abwartende Meinung. Gründe hierfür dürften in den neuen Entwicklungen in Bezug auf das Material und die Einbindung in die Fertigung liegen. Polymer-RFID-Chips lassen sich zum einen kostengünstiger produzieren, zum anderen können sie aufgrund der Materialeigenschaften und des Druckverfahrens direkt auf das Produkt gedruckt und somit in den Produktionsprozess integriert werden. Hierdurch reduzieren sich die Kosten der RFID-Technologie deutlich, wodurch die Nutzung auf Artelebene wirtschaftlicher wird.

Hemmfaktoren beim RFID-Einsatz

Die kritische Haltung gegenüber der RFID-Technologie hat insgesamt abgenommen und sich verlagert. Beispielsweise rückt die Bedeutung der Investitionskosten im Vergleich zu dem Installationsaufwand in den Hintergrund. Als größter Hemmfaktor wird weiterhin von allen Branchen, besonders vom Handelssektor, die

fehlende Standardisierung gesehen. Gerade die Erkenntnis der Wichtigkeit dieses Kriteriums kann als Initiator für die Standardisierungsmaßnahmen und -erfolge innerhalb der letzten Monate bezeichnet werden. Ohne die Entwicklung global einheitlicher Standards wäre die durchgängige Wirtschaftlichkeit entlang der gesamten Supply Chain nicht realisierbar.

Die befragten Unternehmen sehen in den Kriterien „Datenschutz“ und „Sicherheit“ vergleichsweise geringe Hemmfaktoren. Die Diskussion dieser Punkte findet weniger im wirtschaftlichen Sektor als vielmehr im privaten Bereich statt. Die Leistungsgrenzen beeinflussen die Nutzung und Wirtschaftlichkeit der RFID-Technologie, sind jedoch eher in der zur Verfügung stehenden Soft- und Hardware begründet.

Bedeutung der Software steigt

Lag anfangs der Fokus auf der zugrunde liegenden Hardware, so rückt im Zuge des technischen Fortschritts die Software in den Mittelpunkt der Untersuchungen. Bei der Frage nach der Bedeutung einer möglichen RFID-Einführung auf die IT-Systeme – differenziert nach Soft- und Hardware – sprechen knapp 90%