

# Transponder

## Identifikation in Vollendung

### Wenn der Barcode versagt

Die modernste Art der Identifikation von Gütern und Waren wird mit Hilfe von Transpondern (RFID) erreicht. Da Transponder berührungslos, auch aus größerer Entfernung gelesen werden können, sind sie den optischen Kennzeichnungstechniken, wie Barcode und OCR weit überlegen. Dieser Vorteil kommt vor allem bei umlaufenden und somit wiederkehrenden Warenträgern und Verpackungsmitteln zum Tragen. Entscheidende Vorteile haben Transponder beim Einsatz in harten Umweltbedingungen. Sie sind gegenüber dem Barcode extrem robust und nicht schmutzempfindlich. Ganz entscheidend ist die Tatsache, dass Transponder wiederbeschreibbar sind und somit können die enthaltenen Daten jederzeit auch ergänzt werden.

### Einsatzgebiete von RFID ?

Die bestehenden Merkmale kombiniert mit der Zuverlässigkeit und der Flexibilität der Transponder ermöglicht heute den Einsatz von RFID in nahezu allen Geschäftsbereichen.

- Materialverfolgung
- Container-, Paletten-, Behälteridentifikation
- Steuerung des Materialflusses
- Zugangskontrolle
- Kennzeichnung medizinischer Geräte
- Kontrollen in Fleischereien
- Warenlieferungen in der Textilindustrie
- Kanban-Systeme in der Produktion
- Inhaltskontrolle bei geschlossenem Behälter

### Transponderarten

- Passive Transponder (125 kHz, 13,56 MHz, etc.)
- Aktive Transponder (868 MHz, etc.)
- Semi-passive Transponder (2,4 GHz, etc.)

**Passive Transponder** arbeiten mit einer Spule und einem Mikrochip. Die Sendeantenne der Leseeinheit induziert durch das kontinuierliche Wechselfeld eine Spannung im Transponder, welche zur Stromversorgung des Mikrochips ausreichend ist. Man spricht hier von einer induktiven Übertragung. Der Dateninhalt wird zur Leseeinheit gesendet, dort dekodiert und an das führende System zur Weiterverarbeitung übertragen. Passive Transponder können nur aus nächster Entfernung gelesen werden.

**Aktive Transponder** hingegen besitzen eine eigene Stromversorgung und können je nach verwendeter Leseeinheit aus einer Entfernung von bis zu 30 Meter gelesen werden. Weitere Merkmale sind die Pulkerfassung, sowie die Wiederbeschreibbarkeit.

**Semi-passive Transponder** arbeiten grundlegend nach dem passiven Prinzip. Lediglich die Codierung nutzt die Batterieleistung. Semi-passive Transponder können auf eine Entfernung von ca. 10 Metern gelesen werden und lassen sich auch auf Metall anbringen.



2005 9163

### Welchen Vorteil bietet der Transponder ?

- Unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen
- Beschreibbar
- Hohe Beschädigungssicherheit
- Berührungsloses Lesen, ohne Sichtkontakt
- Stapellesung ermöglicht das gleichzeitige Lesen mehrerer Objekte
- Aktive Transponder sind über weite Entfernungen lesbar
- Große Speicherkapazität

## Bauformen



### Smartlabel

Smartlabel sind Etiketten mit integriertem Transponder. Das Handling ist genau so einfach, wie bei herkömmlichen Etiketten: Die Smartlabel werden mit einem speziellen Etikettendrucker bedruckt und programmiert und enthalten zusätzlich zu den Transponderdaten auch Barcode und Klartext.



### Hardtag

Hardtags sind Transponder, die fest an einem Objekt angebracht sind. Meist sind diese in Knopf-Nagel oder Stecknadelform zu finden.



### Hardlabel

Der Transponder ist in einer herkömmlichen Chipkarte integriert. Diese Karten werden vorrangig für Zugangskontrollen und Kundenkarten eingesetzt.

## Lesegeräte



### Stationäre Lesesysteme

... sind fest installiert. An sogenannten I-Punkten dienen sie der schnellen Erfassung von Gütern. Die I-Punkte können sowohl an einer Förderstrecke befestigt sein, als auch in Form eines Scannertores realisiert werden. Stationäre Systeme ermöglichen auch das gleichzeitige Identifizieren mehrerer Informationsträger, selbst in geschlossenen Behältern.



### Mobile Lesesysteme

... ermöglichen eine komfortable Erfassung an Ort und Stelle. Die Datenübertragung erfolgt per Dockingstation oder Funk. Je nach Anforderung kommen robuste Industrieterminals, Handheld-Scanner oder Standard-PDA's mit RFID-Komponenten zum Einsatz.

## Was kann identWERK für Sie tun ?

Als Full-Service-Systemhaus für innovative, individuelle und integrierte Lösungen, beraten, realisieren und betreuen wir Ihr System. Von der einfachen Kennzeichnung bis zum komplexen Materialfluss-System. Alles aus einer Hand.

**Sprechen Sie mit uns.  
Und überzeugen Sie sich selbst.**



Identwerk GmbH  
Talweg 2  
74906 Bad Rappenau

Fon: ++49 (0) 7264 / 9591-0  
Fax: ++49 (0) 7264 / 9591-20  
info@identwerk.de  
www.identwerk.de

Teilen Sie uns Ihre Aufgabenstellung mit!  
Gern senden wir Ihnen weitere Unterlagen zu  
oder setzen uns mit Ihnen zu einem persönlichen  
Gespräch zusammen.

