

## **RFID Lösungen für die Entsorgungsbranche – UHF ermöglicht Erfassung von Großcontainern**

Die Identifikation von Großcontainern wurde in der Entsorgungsbranche bisher kaum praktiziert – Grund dafür waren schlicht und einfach fehlende Möglichkeiten der effizienten und gleichzeitig zuverlässigen Identifikation von Containern. Denn Systeme und Standards zur automatischen Erfassung von Abroll-, Absetz- und Depotcontainern gab es nicht. Bislang wurden diese deshalb häufig gar nicht oder nur manuell erfasst, was umständlich, zeitaufwändig und mit hohem Fehlerrisiko behaftet war.

Im Bereich der Hausmüllentsorgung sind hingegen bereits seit Jahrzehnten RFID Systeme erfolgreich im Einsatz, beispielsweise das MOBA Identifikationssystem MAWIS, das in zahlreichen Kommunen weltweit eingesetzt wird. Solche Systeme basieren auf der Signalübertragung auf Langwelle. Diese Möglichkeit der Identifikation ist jedoch für Großcontainer aufgrund der geringen Übertragungs-Reichweite der Signale von rund 50 Zentimetern nicht geeignet. Der Abstand der Transponder, die am Container befestigt werden, zur Antenne, die an der Rückseite der Fahrerkabine angebracht wird, ist oft größer als einen halben Meter sodass Langwellen-Signale den Transponder nicht erreichen könnten.

Mit der Entwicklung neuer Systeme, die auf Ultra-Hoch-Frequenz arbeiten, bietet unter anderem MOBA eine neue Möglichkeit, Großbehälter zu identifizieren. Das UHF Verfahren basiert auf dem Prinzip der Rückstreuung: Die Antenne, die an der Rückseite der Fahrzeugkabine angebracht ist, sendet ein Signal auf Ultra-Hochfrequenz. Der Transponder erfasst das Signal und reflektiert es direkt zur Antenne. „Leselöcher“, die durch Interferenzen entstehen können, werden durch die Bewegung von Antenne und Transponder umgangen. Mit einer Reichweite von bis zu fünf Metern ist das UHF Verfahren im Gegensatz zu LF dazu

geeignet, Großcontainer zu erfassen und eindeutig zu identifizieren. Auch in Bewegung, also beispielsweise wenn das Fahrzeug durch ein Tor fährt, das mit Antenne ausgerüstet ist, kann der Transponder automatisch erfasst werden.

Auch existierte bisher nicht in allen Bereichen eine Standardisierung. Denn während in DIN 30745 mit der Festschreibung der Übertragungsfrequenz von 134,2 Kilohertz bereits ein deutschlandweit einheitlicher Standard für RFID Systeme im Langwellen-Bereich geschaffen wurde, existierte ein solcher Standard für die UHF Identifikation bislang nicht.

Mit der Neuregelung der DIN 30745, die dieses Jahr erscheint, wird nun erstmals auch eine Standardisierung für die UHF-Erfassung geschaffen. Darin wird die Frequenz von 868 Megahertz als Ultra-Hochfrequenz für Identifikationssysteme für Abroll- und Absetzcontainer festgelegt. Bei MGBs wird weiterhin das bewährte LF Verfahren eingesetzt.

Entsprechend der Standardisierung müssen sowohl die Reader als auch die Transponder den Bestimmungen entsprechen und sind systemunabhängig kompatibel und weltweit einsetzbar. Das hat für den Anwender den Vorteil, dass eine Antenne die Transponder unterschiedlicher Hersteller auslesen kann.

Mit der nun möglichen automatischen Identifizierung von Großcontainern können Aufträge ohne manuelle Datenerfassung abgearbeitet werden. Jeder Arbeitsschritt und der aktuelle Standort jedes einzelnen Containers wird nachvollziehbar, da die Zuordnung von Behältern zum Auftrag und Fahrzeug automatisch erfolgt. So können Behälterbestände mit aktuellem Behälterstandort verwaltet werden. Unnötige Neuanschaffungen werden vermieden, da ein Überblick und eine wirtschaftliche Einsatzplanung aller Container möglich ist. Alle Daten werden wie auch bei der herkömmlichen Erfassung gespeichert und stehen für die Rechnungsstellung und die spätere Dokumentation zur Verfügung.

## Über MOBA

Die MOBA wurde 1972 von Paul Harms als Ingenieurbüro in Steinbach bei Limburg gegründet. Heute gehört die MOBA Mobile Automation AG zu den international führenden Herstellern in der Sensortechnologie, der Mess-, Steuer- und Regeltechnik und im Bereich der Identifikationssysteme für mobile Anwendungen. Produkte der MOBA kommen beispielsweise auf Baumaschinen, Kranen und Hubarbeitsbühnen sowie Kommunalfahrzeugen und Landmaschinen zum Einsatz. Als weltweit anerkannter Systemspezialist und OEM-Hersteller ist die MOBA mit acht Tochtergesellschaften in Amerika, Europa und Asien sowie mit einem internationalen Händlernetz global vertreten. MOBA beschäftigt weltweit rund 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Autor:

Andreas Schmidt  
Division Manager Waste & Logistics

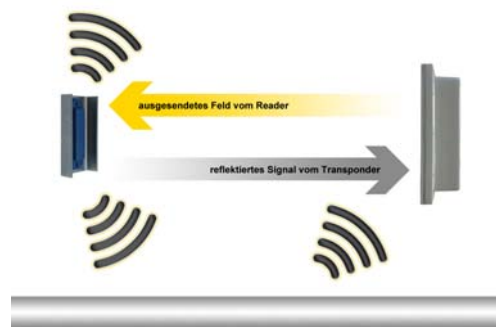
Freiberger Straße 67-71  
01159 Dresden  
Deutschland

Tel.: +49 351 40908-17  
Mobil: +49 162 2911 655  
Fax: +49 351 40908-11  
E-Mail: [aschmidt@moba.de](mailto:aschmidt@moba.de)

MOBA auf der IFAT: **Halle B1 Stand 247**



*Mit der Signalübertragung auf Ultrahoch-Frequenz können nun auch Absetz- und Abrollcontainer automatisch identifiziert werden*



*Die vom Reader ausgesendeten elektromagnetischen Wellen werden vom Transponder reflektiert*

Bilder: MOBA

**Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:**

MOBA Mobile Automation AG  
Sabine Werle  
Marketing Communications

Kapellenstraße 15  
65555 Limburg  
Deutschland

Tel.: +49 6431 9577-287  
Fax: +49 6431 9577-177  
E-Mail: [swerle@moba.de](mailto:swerle@moba.de)  
[www.moba.de](http://www.moba.de)