

ENTSORGUNG MAGAZIN

Abfall, Abwasser, Luft & Boden

Altmedikamente im Wasser bedrohen das Ökosystem

Bittere Pillen



Deutscher Fachverlag 60264 Frankfurt PVSt, DPAG, Entgelt
D5239#M40007945#09 0054
SULO Umweltechnik GmbH & Co. KG
Frau Sarah Mehmer
Postfach 29 34
32019 Herford

RFID kann die Sammellogistik revolutionieren:

Fass mit Peilsender

Wo immer Dinge gekennzeichnet, registriert, gezählt oder überwacht werden müssen, hilft die RFID-Technik. In der Entsorgungswirtschaft wird RFID beispielsweise bei der leistungsgerechten Abrechnung von Entsorgungsgebühren und bei der effizienten Überwachung von Behälterpools genutzt.

Funktiketten sind eigentlich ein alter Hut. Sie wurden von den USA in den vierziger Jahren zur Freund-Feind-Erkennung bei Flugzeugen entwickelt. Doch seit aus den Funketiketten mit klobigen Transpondern mittlerweile kleinste Folien geworden sind, ergeben sich damit viele neue Anwendungsmöglichkeiten.

Die Scholz Recycling GmbH in Leipzig führte zur Optimierung des internen Container-Managements eine RFID-basierte Container-Kennzeichnung ein. Sie soll die bisherigen Arbeitsabläufe vereinfachen und die Mitarbeiter ohne großen Aufwand jederzeit schnell und sicher darüber informieren, wo sich welcher Container befindet.

Damit gehören zeitintensive und fehleranfällige handschriftliche Dokumentationen in der Auftragsabwicklung der Vergangenheit an. Kurzfristig war eine Bar-codelösung beim Entsorger im Gespräch. Doch es stellte sich heraus, dass eine derartige Lösung aufgrund der vorherrschenden rauen Umgebungsbedingungen für einen dauerhaften Außeneinsatz ungeeignet ist. Ganz anders die jetzt gewählte RFID-Lösung, die den harten Anforderungen der Branche gerecht werden soll. Wesentlichen Anteil daran hat der besonders robuste RFID-Datenträger. Dieser wurde von smart-TEC im Auftrag von

Recy Systems entwickelt und hergestellt. Recy Systems liefert die Software, mit der Scholz Recycling ihre Container verwaltet. Der RFID-Datenträger besteht aus einer Halbkugel. Der empfindliche Speicherchip ist dabei vollkommen in hochwertigen unzerbrechlichen Royalplast-Kunststoff eingebettet. Mittlerweile wurde smart-TEC mit der Teilausstattung von 6.000 Abfallcontainern beauftragt. Weit weniger problematisch als der Sender war die Auswahl des Empfängers. Für die automatische Erfassung der Containernummer nutzt Scholz Recycling das mobile Handlesegerät von ai-

Envicomp Systems, einem Sulo-Tochterunternehmen, entwickelt. Über die Identifikation der Chips, die am Abfallgefäß angebracht sind, kann die individuelle Zahl der Leerungszyklen erfasst oder über die Verwiegung eine verursachergerechte Kostenermittlung erreicht werden.

Mehr Sicherheit durch Rückverfolgung

„Was bei Mülltonnen gut funktioniert, sollte doch auch mit Stahlfässern gehen“, sagt Wolfram Kneist, Projektleiter des Systems Listopac bei Sulo Emballagen. Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt Verpackungssysteme aus Stahl. Vor einigen Monaten wurde das erste Stahlfass mit einem integrierten RFID-Tag präsentiert. Nun können die Kunden zwischen zwei Bauarten wählen. Wenn sie nur das Füllgut identifizieren wollen, kann der Funkchip in die Siegelkappe eingebracht und mit der Entlüftungsöffnung des Fasses verplombt werden. „Wenn es dem Kunden zusätzlich darum geht, auch die Verpackung als solche zu erkennen, wird ein RFID-Transponder auf dem Fassoberboden in ein speziell entwickeltes Chipnest montiert“, so Kneist. Die auf dem Chip gespeicherte und vom Reader (Sende-Empfangsgerät) ausgelesene Identifizierungsnummer wird in einer separaten Datenbank erfasst und mit allen relevanten Informationen des Füllguts oder des Fasses ergänzt. „Somit führt die lückenlose Rückverfolgung und eindeutige Identifikation der Packmittel sowie deren Inhalte zu einer erhöhten Sicherheit“, sagt der Projektleiter.



RFID-Lösungen erleichtern die Identifikation von Behältern und erleichtern die Verfolgung des Transportweges. Foto: Sulo Emballagen

Was ist RFID?

RFID steht für Radiofrequenz-Identifikation. Diese Technik ermöglicht es, Daten mittels Radiowellen berührungslos und ohne Sichtkontakt zu übertragen. Eine RFID-Systeminfrastruktur umfasst einen Transponder (Tag), ein Sende-Empfangs-Gerät sowie ein im Hintergrund wirkendes IT-System. Herzstück der Technologie ist ein Transponder – ein winziger Computerchip mit Antenne. Er ist in ein Trägerobjekt integriert, beispielsweise in ein Klebeetikett oder eine Plastikkarte. Auf dem Chip ist in der Regel ein Nummerncode gespeichert. Dieser enthält verschlüsselte Informationen, die in einer Datenbank hinterlegt sind.

Die Identifikation erfolgt berührungslos über ein elektromagnetisches Wechselfeld. Hierzu braucht man nicht einmal Sichtkontakt.

Schon seit Jahren bestückt Sulo Umwelttechnik die Mülltonnen deutscher Kommunen mit Funkchips. Mit Hilfe eines entsprechenden Systems können die Müllfahrzeuge das Füllgewicht jeder geleerten Tonne erfassen. Die Technik wurde von

Kemal Calik