

## Überblick

# Der Palette auf der Spur

## Verwaltung von Ladungsträgern mittels RFID

Die richtige Lösung für die Palettenlogistik kann je nach Prozesskette und Art der Anwendung sehr verschieden sein und macht individuelle Lösungen erforderlich: Handelt es sich um einen offenen Pool, ist der Einsatz beschränkt auf die reine Intralogistik oder findet die Palettenlogistik in einem geschlossenen Kreislauf statt? In Kunststoffpaletten integrierte UHF EPC Gen2 Transponder ermöglichen eine lückenlose Information über Warenströme, die Optimierung von Transportabläufen und die Steuerung der Paletten in der Intralogistik.

Von Frank Bückler, Leiter Kunststoff-Vertrieb  
Projektmanagement, Paul Craemer

Eine komplizierte Warensteuerung, intransparente Abrechnungssysteme, die Bindung vieler Mitarbeiter aus allen Abteilungen an das Thema ‚Palettentausch‘ sowie eine Vielzahl von Systemen, die für alle Beteiligten einen großen Aufwand darstellen – bisher erwies sich der Tausch von Ladungsträgern als schwieriges Thema. Der Pooldienstleister Palpool vermietet basierend auf RFID- und Webportal-Technologie Kunststoffpaletten für geschlossene Kreisläufe. Die Transponder werden so in den Palettenfuß eingebracht, dass sie prozesssicher vor äußeren Einflüssen



Die UHF-Transponder sind in den Palettenfuß eingebracht. Mit einem Handheld werden alle Paletten lückenlos erfasst.



geschützt und für die gesamte Lebensdauer mit dem Ladungsträger verbunden sind. Jeder Ladungsträger verfügt über zwei UHF-Tags mit Identifikationsnummer unter Abbildung einer GRAI 96 im EPC-Standard.

### → Mieten, Kaufen, Leasen...

Ob die Paletten gemietet oder gekauft werden sollen, muss individuell entschieden werden. Welches Beschaffungskonzept das richtige ist, gibt die logistische Anwendung vor. Voraussetzung für die Nutzung des Beschaffungskonzeptes Mieten oder Kaufen ist idealerweise ein geschlossener Kreislauf. Branchenlösungen, wie sie sich beispielsweise in der Fleischindustrie durchgesetzt haben, stellen in einem offenen Pool bisher noch die Ausnahme dar. Jede Kunststoffpalette, die diesem definierten Standard entspricht, ist mit dem auffälligen roten EHI-Zeichen am Palettenfuß gekennzeichnet. Eine Mietlösung eignet sich unter anderem besonders für einen schnellen Warenumschlag, bei dem die Paletten nur kurz im Lager verweilen, oder für die Abdeckung von Spitzenzeiten, nach denen die Ladungsträger direkt wieder abgegeben werden können. Die Unternehmen haben so die Möglichkeit, flexibel zu reagieren. Bei dem Pooldienstleister Palpool ist durch den RFID-Einsatz das gesamte Palettenpoolsystem transparent gestaltet, alle Beteiligten können sich jederzeit einen Überblick über die Bestände und somit auch die Kosten

verschaffen. Das Beschaffungskonzept ‚Kauf‘ ist vor allem dann interessant, wenn es sich um reine intralogistische Anwendungen handelt, bei denen die Kontrolle über den Verbleib des Ladungsträgers jederzeit gegeben ist. Dies kann beispielsweise alle Anwendungen innerhalb eines Werkes umfassen. Darüber hinaus bietet sich das Leasing als Finanzierungskonzept für den Fall an, dass die Investition in Ladungsträger nicht vorgesehen oder möglich ist. Hier greifen alle Vorteile des klassischen Leasings.

### → Bedarfsgerechte Anmietung

Die Leistungen eines Dienstleisters in Anspruch zu nehmen, ist immer eine bedarfsabhängige Frage. Ab welcher Stückzahl beziehungsweise Umlaufgeschwindigkeit die Zusammenarbeit mit einem Dienstleister interessant wird, lässt sich nicht pauschalisieren. Beim Handling einer geringen Palettenstückzahl ist die Effizienz fraglich, aber auch hier können bestimmte Faktoren für den Dienstleister sprechen. Grundsätzlich richtet sich das Angebot an Unternehmen, die bedarfsgerecht entsprechende Mengen anmieten und die Paletten nach dem Einsatz möglichst schnell wieder abgeben möchten. Dementsprechend kann der Anwender Kosten reduzieren. Durch die Kombination mit der RFID-Technologie entstehen weitere Möglichkeiten, beispielsweise die Übermittlung produktrelevanter Daten.

### → Lückenlose Palettenverfolgung

Eine lückenlose Erfassung aller Paletten erfolgt durch das Einscannen mittels Handheld. Anschließend fließen die Daten über die Dockingstation via GPRS direkt in ein Internetportal. Dies ermöglicht eine transparente und auf den Tag genaue Abrechnung jeder einzelnen Palette. Die Abbildung des aktuellen Bestands der Ladungsträger erfolgt nahezu in Echtzeit über das Portal. Durch diese Dienstleistungsstruktur können die logistischen Kreisläufe mit einem Modell abgebildet werden. Serienmäßig ausgestattet sind die Paletten mit UHF-RFID-Tags (868 MHz) gemäß des EPC Gen 2 Standards. Projektbezogen können aber auch weiterhin HF-Transponder oder jegliche Transponder anderer Frequenzbereiche verwendet werden. Das Unternehmen Paul Craemer hat hierfür ein eigenes Antennendesign entwickelt, welches speziell auf die Performance

der Paletten abgestimmt ist. Bei einer Lesereichweite von bis zu drei Metern ist die Pulkerfassung für den realen Gabelstaplerbetrieb möglich. Das Potenzial der Transponder wird zukünftig für immer mehr Branchen das ausschlaggebende Argument sein, die Entscheidung für das Palettenmanagement mit RFID-Technologie zu treffen.



Für die Anwendung in den Kunststoffpaletten hat das Unternehmen Paul Craemer ein eigenes Antennendesign entwickelt.

### Einsatzbereiche der Kunststoffpalette

Kunststoffpaletten kommen heute nicht mehr nur schwerpunktmäßig in der Nahrungsmittelindustrie vor, für die der Hygieneaspekt oft den Ausschlag für Paletten aus Kunststoff gab. Mittlerweile finden Kunststoffpaletten immer mehr in Bereichen Verwendung, in denen ein hoher Automatisierungsgrad der Supply-Chain vorherrscht. Ob überhaupt eine Kunststoffpalette eingesetzt wird, ist abhängig von der Situation beim Kunden und wird entweder durch die „sensible“ Ware oder die logistischen Abläufe bestimmt. Im Vergleich zu dem Gesamtmarkt Ladungsträger, der im offenen Pool weiterhin von dem Produkt Holzpalette dominiert wird, ist die Kunststoffpalette nach wie vor ein Nischenprodukt. Ein Wechsel des Ladungsträgers auf Kundenseite erfolgt meist dann, wenn zum Beispiel neue Fördersysteme zum Tragen kommen. In diesem Zusammenhang spielt die Frage nach einem möglichst störungsfreien Prozessablauf eine große Rolle. Kunststoffpaletten können bei sachgemäßem Handling selbst bei großen Lasten zehn Jahre und länger verwendet werden.



*A complicated global management of goods, non-transparent accounting systems, connecting many co-workers from every department to the topic of "palette exchange" as well as numerous systems poses a large amount of work for all participants - up till now it exchanging loading equipment has been a very difficult topic. The pool provider Palpool rents plastic containers for closed loops based on RFID- and Web portal-technology. The*

*UHF EPC Gen2 transponder integrated into the plastic container enables seamless information about global merchandise flows, optimization of transport cycles and management of palette within intra logistics. Using this service the logistical cycles can be represented via a model. The company Paul Craemer has designed a special antenna which is specifically tuned to the performance of palettes.*