

Pilotversuche von RFID in der Logistik

Die stetig wachsenden Anforderungen an effiziente, schnelle Lieferungen und transparente Nachverfolgungsmöglichkeiten, welche Kunden an Logistikdienstleister stellen, sowie der Kostendruck in der Logistikbranche lassen der RFID Technologie einen immer wichtigeren Stellenwert in der industriellen Logistik zukommen.

Für den Industriepartner werden Pilotversuche mit einem UHF RFID-System durchgeführt. Neben den Pilotversuchen sollen aktuelle Prozesse untersucht werden, welche eine mögliche Zeit- und somit Kosteneinsparung durch die RFID Implementierung erzielen können. Damit die Kosteneinsparungen überprüft werden können, sollen Investitionsrechnungen für die RFID Implementierung aufgestellt werden.

Die Eigenschaften eines RFID-Systems sowie Einflüsse auf das RFID-System werden analysiert und getestet. Die Auswertungen geben Aufschluss über die Erfassungsrate, Störfaktoren und Performancewerte von einzelnen RFID Transpondertypen. Damit mögliche Kosteneinsparungen ausfindig gemacht werden können, werden die aktuellen Ist-Prozesse aufgenommen. Mit Hilfe von Daten aus der Vergangenheit werden die Kosten der einzelnen Prozesse berechnet. Für die Investitionsrechnungen werden neue RFID Soll-Prozesse entwickelt.

Aus den Pilotversuchen resultiert, dass metallische Materialien einen Störfaktor für das RFID System darstellen und die Erfassungsraten der Transponder deutlich beeinträchtigt. Ein Lösungsansatz zur höheren Erfassungsraten könnte die Verwendung von RFID Flagtags sein. Insgesamt werden vier Prozesse ausgewählt und untersucht, bei welchen eine RFID Implementierung mögliche Kosteneinsparung ergeben. Aus diesen Ist-Prozessen werden die Soll-Prozesse mit einer RFID Anwendung abgeleitet, neu dargestellt und beschrieben. Abschliessend werden Investitionsrechnungen für die RFID Implementierung der einzelnen vier Prozesse aufgestellt.

Die resultierenden Einsparungen durch die RFID Implementierung sind zu gering, um eine Investition in diese Technologie alleine zu rechtfertigen. Jedoch resultieren weitere non-monetäre Vorteile, welche eine Implementierung sinnvoll und nachhaltig gestalten könnten. So kann die Prozesssicherheit, die Transparenz und die Verfügbarkeit von Echtzeitdaten gegenüber dem Mandanten erhöht werden.



Diplomand
Simon Riner

Dozentin
Maike Scherrer



Pilotversuch RFID Technologie:
Erfassung von RFID Transpondern in
Paletten