

Geleitwort

Die Radio Frequency Identification (RFID) Technologie hat in den letzten Jahren für viel Aufsehen gesorgt und zwar nicht nur in der Wissenschaft, sondern auch in der Wirtschaft. Trotz der Fortschritte, die in dieser Technologie erzielt wurden, und den immensen Einsatzmöglichkeiten, die sich in den diversesten Branchen bieten, ist RFID bis jetzt nur als Nischenlösung in einzelnen Stufen der Wertschöpfung vorzufinden.

Eines der bekanntesten RFID-Implementierungsbeispiele erfolgte beim Konzern der Metro AG im Rahmen der „Metro Future Store Initiative“ zur Kennzeichnung der Versandeinheiten (Paletten, Kartons). Damit einhergehend wurde der Warenfluss der Zulieferunternehmen und der deutschlandweit vorhandenen Filialen auf diese Methodik der Warenidentifikation umgestellt, um vor allem Einsparungen hinsichtlich der Lagerhaltung, des Materialschwunds sowie der Nichtverfügbarkeit von Produkten am Verkaufsort („Point-of-Sales“) zu erreichen. Vereinzelt Pilotanwendungen für den Einsatz von Transpondern sind in der Textilbranche im Bereich Logistik bekannt (z.B. Gerry Weber / Kaufhof). Der durchgängige Einsatz von Transpondern entlang der gesamten Produktions- und Logistikprozesse ist jedoch bis heute noch nicht umgesetzt worden. Des Weiteren findet RFID Anwendung bei der Tieridentifikation, im Bibliothekenwesen, bei Zugangskontrollsystemen sowie im Einzelhandel bei der Warenidentifikation im Bereich der Warenkommissionierung. Auch in der Automobilindustrie steht der Einsatz von RFID noch am Anfang und bietet viel versprechende Möglichkeiten für die Automatisierung einzelner Prozessschritte und zur Verbesserung der Arbeitsabläufe entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Heute noch werden in vielen Unternehmen mit starker Trennung von maschineller und manueller Arbeit händisch geführte Laufkarten verwendet, um prozessrelevante Folgeinformationen zu dokumentieren. Daraus resultieren weit reichende Einschränkungen und Mehrbelastungen wie Fehleranfälligkeit der manuellen Dateneingabe, zeitlicher Mehraufwand, mangelnde Nutzung von Synergieeffekten im Prozessablauf und vor allem fehlende Statusverfolgung der Produkte. Erhebliche Einsparungen können durch Vermeidung von bestehenden Medienbrüchen in der elektronischen Datenerfassung und Datenübertragung erreicht werden. Indem Daten auf einem Transponder produktspezifisch hinterlegt, geändert und gelesen werden können, sind jederzeit die Statusdaten der produzierten Ware greifbar. Um die Medienbrüche zu vermeiden ist eine Echtzeit-Betriebsdatenerfassung und Integration in bestehende ERP-Systeme notwendig. Viele Unternehmen besitzen derzeit keine

vollständige Integration ihrer Produktions- und Logistikprozesse in den jeweiligen ERP-Systemen. Standardisierte Integrationskomponenten für die Anbindung von RFID an die heutigen ERP-Systeme bedürfen weitgehend noch der Realisierung.

Basierend auf den vorhandenen Potentialen der RFID Technologie und dem fehlenden systematischen Einsatz entlang der gesamten Wertschöpfungskette in jeglichen Branchen wurden in der vorliegenden Arbeit von Sebastian Weigert Einsatzgebiete von RFID entlang der gesamten Wertschöpfungskette am Beispiel der Automobilindustrie untersucht. Die Wertschöpfungskette der Automobilindustrie zählt sicherlich zu einer der komplexesten zur Herstellung eines Konsumgutes. Hergeleitete Industrie-Referenzpunkte bilden die Basis der Arbeit und wurden verwendet, um konkrete RFID-bezogene Problemstellungen und Fragestellungen zu erläutern und um Chancen, Risiken und Nutzenpotentiale der RFID Technologie in der genannten Branche zu identifizieren. Mit einbezogen wurde dabei auch die technische Weiterentwicklung und der Übergang von RFID auf RFID / Sensorik. Die Arbeit von Sebastian Weigert ist sicherlich eine der ersten, die die Einsatzpotenziale von RFID entlang der gesamten Wertschöpfungskette in der Automobilbranche analysiert. Mit seiner wissenschaftlichen und auch stark praxisbezogenen Vorgehensweise ist es ihm gelungen, eine RFID-Roadmap für die Automobilindustrie zu erstellen, in der entlang der gesamten Wertschöpfungskette die funktionalen und auch prozessualen Auswirkungen durch den Einsatz der RFID Technologie sichtbar werden.

Dr. Antonia Albani