



Holger Schneider

Mit RFID erfolgreich Prozesse im Lebensmittelbereich optimieren

NEG informiert und berät mittelständische Unternehmen zu neuer Technologie

Verderbliches mit RFID immer im Blick: Logistische Abläufe im Lebensmittelbereich betreffen die gesamte Wertschöpfungskette – von der Landwirtschaft und dem Gartenbau bis zur Lebensmittelverarbeitung und zur Ernährungswirtschaft. Ein ordnungsgemäßer Ablauf der Prozesse ist entscheidend dafür, dass die Qualität der Produkte stimmt. Wenn in den logistischen Abläufen Fehler auftreten, kann dies zu mangelhaften Produkten führen und im schlimmsten Fall zur Schädigung der Verbraucher. In der Folge besteht die Gefahr, dass auftretende Rückrufaktionen einen nicht unerheblichen Imageverlust des Unternehmens mit sich bringen, ganz zu schweigen von dem wirtschaftlichen Schaden, der entstanden sein könnte.

Die gesetzlichen Voraussetzungen für eine lückenlose Prozess-, Qualitäts- und Zustandskontrolle der Produkte sind durch das Lebensmittelgesetz vom 01.09.2005 geschaffen worden.

Um diese strengen Anforderungen optimal erfüllen zu können und eine möglichst geringe Fehlerquote in der logistischen Kette zu ermöglichen, muss auf die richtige Technologie gesetzt werden.

RFID ermöglicht es, die Art, die Eigenschaft, die Qualität und den Zustand von Frischeprodukten entlang der Prozesskette vom Produzenten bis hin zum Konsumenten kontinuierlich auslesen zu können, was besonders in der Kühlkette eine praktisch lückenlose Überwachung der Produkte zur Folge hat. Die Prozesse, die in der Produktion, der Lagerhaltung, im Transport und bei der Verladung stattfinden, stehen somit unter ständiger Kontrolle.

Im Vergleich zum Barcode hat RFID hier u.a. den entscheidenden Vorteil, nicht an jeder der beschriebenen Nahtstellen neu eingelesen werden zu müssen. Wird Sensortechnik in der Produktion eingesetzt, so kann neben der ständigen Überwachung der optimale Zeitpunkt der Ernte festgestellt werden. Bei der Temperaturüberwachung werden gleichzeitig mehrere Probleme gelöst: Zum einen wird dadurch, dass die Temperatur von Produkten mit RFID genauestens reguliert werden kann, Energie gespart. Mit Hilfe nicht-invasiver Sensorik kann zudem festgestellt werden, ob ein Produkt verfault ist. Ausgasungen von Ethylen können mit den Sensoren genau gemessen werden. Der Frischegrad des Produktes wird farblich angezeigt.

RFID hilft so bei zahlreichen Anwendungen: Bei der Herstellung ist es z. B. gut, den Reifezustand von Käse zu kennen, bei Eis den Temperaturzustand. Das Einhalten einer Kühlkette beim Transport von Fleisch wird so ebenfalls gewährleistet.



Copyright: METRO AG

RFID bei haltbaren Lebensmitteln

Nicht nur bei Frischeprodukten, auch bei haltbaren Lebensmitteln ist RFID eine Unterstützung. Bei mehreren mittelständischen Unternehmen aus der Branche wird bereits im Behältermanagement der Containerlogistik auf durch RFID unterstützte Zustandsüberwachung und Standortbestimmungen gesetzt. Hierdurch wird u. a. eine optimierte Rückhollogistik erzielt. Zum Einsatz kommen vornehmlich beschreibbare passive UHF-Transponder mit einer für das Containermanagement ausreichenden Lesereichweite von bis zu sechs Metern. Passive Transponder sind deutlich preiswerter als aktive Tags. Sie beziehen die nötige Energie zur Datenübertragung aus dem elektromagnetischen Feld eines Lesegerätes, das zum Auslesen der Daten eingesetzt wird. Aktive Transponder verfügen dagegen durch eine eingebaute Batterie über eine eigene Energieversorgung. Sie können dadurch ihre Daten über eine größere Entfernung übertragen.

Mit den passiven Tags wird bei den Unternehmen das Container-Tracking innerbetrieblich beim Wareneingang, in der Werkstatt, der Produktion, im Lager und beim Warenausgang als auch außerbetrieblich bei der Tourenplanung, der Einhaltung der Kühlkette und der Rückverfolgbarkeit der Waren eingesetzt.

Aktivitäten des Verbundprojekts „RFID für kleine und mittlere Unternehmen“ des Netzwerks Elektronischer Geschäftsverkehr

RFID stößt bei kleinen und mittleren Unternehmen aus Industrie und Handel zunehmend auf großes Interesse. Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderte Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (NEG) verstärkt deshalb sein Engagement mit Detailthemen und Branchen Anwendungen.

Rund 2.000 Unternehmen hat das NEG-Projekt „RFID für kleine und mittlere Unternehmen“ in den vergangenen anderthalb Jahren mit bundesweiten Veranstaltungen erreicht. Besonderer Wert wird darauf gelegt, dem steigenden Interesse nach fachlich tiefer gehender Information durch spezielle Themen- und Branchen-Workshops gerecht zu werden. Hierzu findet im Herbst 2008 eine Reihe von Veranstaltungen statt. Ziel der kostenlosen Vorträge und Diskussionen ist es, den Mittelstand für die Technologie RFID weiter zu sensibilisieren.

Das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr hat eine Vielzahl von Praxisbeispielen aus dem Bereich RFID aufbereitet und vermittelt diese z. B. in Vorträgen. Zahlreiche Projektvorstellungen können unter www.ec-net.de und www.ec-ruhr.de im Downloadbereich kostenfrei heruntergeladen werden. Unter der Web-Adresse www.rfid-atlas.de gibt es eine umfangreiche Sammlung von Praxisfällen, die ebenfalls kostenfrei zum Download bereitsteht und in der der erfolgreiche Einsatz von RFID dokumentiert wird.



Copyright: METRO AG

An RFID interessierte Unternehmen können sich zudem Know-how ins Haus holen: Unter www.ec-net.de und www.rfid-atlas.de können kostenfreie Leitfäden und Merkblätter heruntergeladen werden. Neben einem allgemeinen Leitfaden stehen dort u. a. Merkblätter mit Informationen zu erfolgreichen Beispielen aus der Praxis, zum Thema Datenschutz und zum Thema Lagerhaltung zur Verfügung.



Das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr

Das NEG (www.ec-net.de) ist ein Verbund von 25 regionalen Kompetenzzentren für den elektronischen Geschäftsverkehr und einem Branchenzentrum für den Handel. Diese unterstützen Mittelstand und Handwerk bei der Einführung und Nutzung von E-Business. Das Netzwerk wird seit 1998 durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert.

Begleitprojekt RFID

Im bundesweiten Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (www.ec-net.de) bearbeiten die regionalen Kompetenzzentren EC-Ruhr (Dortmund) und ECC Stuttgart-Heilbronn im Rahmen eines Begleitprojekts federführend das Thema „RFID für kleine und mittlere Unternehmen“. Projektpartner sind:

- o EC-Ruhr
c/o FTK Forschungsinstitut für Telekommunikation
- o ECC Stuttgart-Heilbronn
c/o Fraunhofer IAO, Stuttgart

sowie:

- o Informationsforum RFID e.V.
- o ORACLE Deutschland GmbH
- o IHK Region Stuttgart
- o Universität Stuttgart Institut für Fördertechnik und Logistik
- o Universität Stuttgart Institut Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement
- o Steinbeis Transferzentrum My eBusiness

Ansprechpartner im Projekt

Holger Schneider

EC-Ruhr
c/o FTK Forschungsinstitut für Telekommunikation
D-44227 Dortmund
Martin-Schmeißer-Weg 4
Telefon: 0049/231/97 50 56-21
Telefax: 0049/231/97 50 56-10
E-mail: hschneider@ftk.de

Claudia Dukino

ECC Stuttgart-Heilbronn
c/o Fraunhofer IAO
D-70569 Stuttgart, Nobelstr. 12
Telefon: 0049/711/970-24 50
Telefax: 0049/711/970-21 11
E-Mail: claudia.dukino@iao.fraunhofer.de