

Gefördert durch das



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



Netzwerk Elektronischer
Geschäftsverkehr

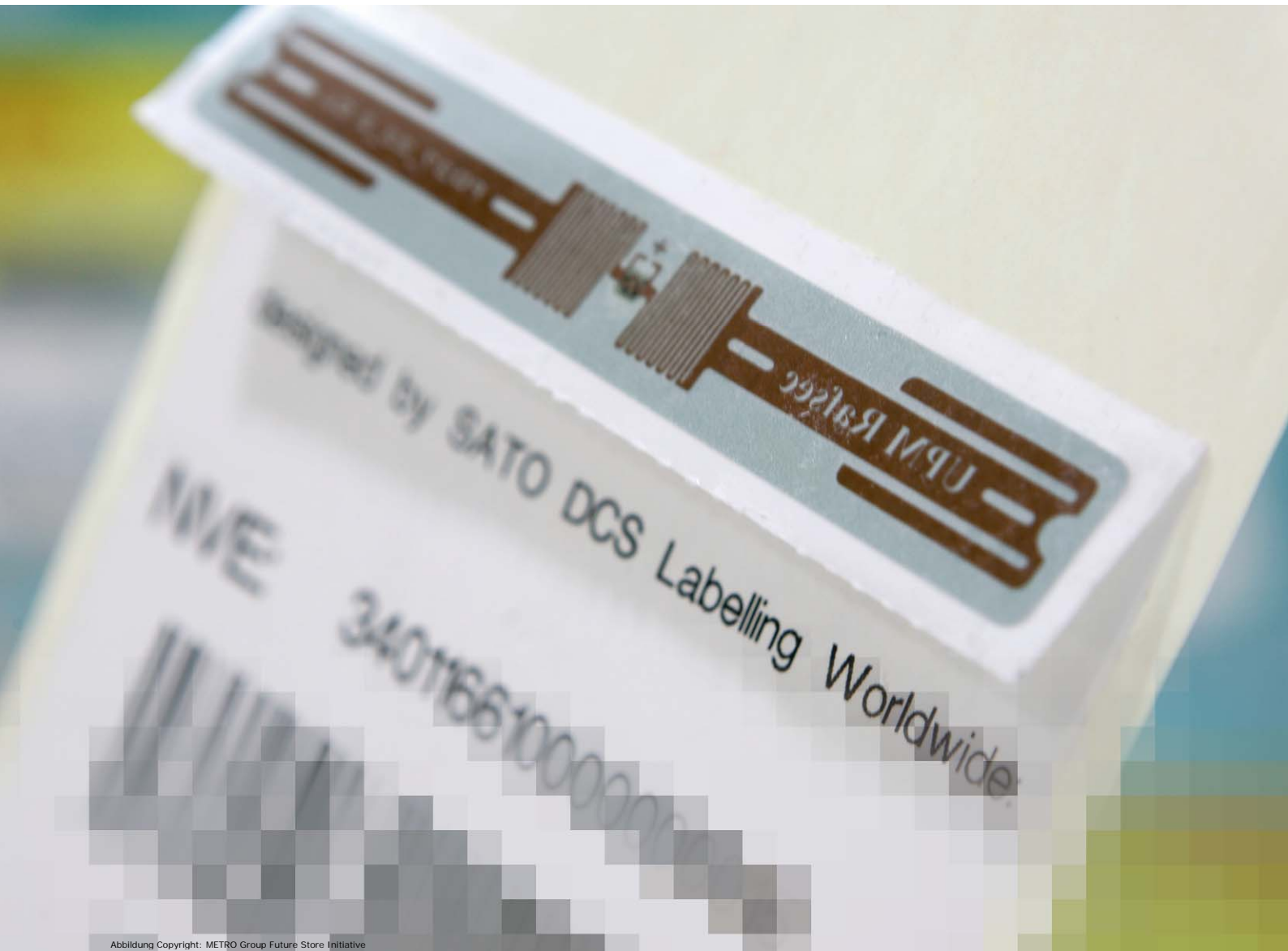


Abbildung Copyright: METRO Group Future Store Initiative

RFID – Atlas
Anwendungsbeispiele im deutschsprachigem Raum

RFID – Anwenderbeispiel Gebrüder Weiss

www.rfidatlas.de

Text und Redaktion

Electronic Commerce Centrum Stuttgart-Heilbronn
Partner: Steinbeis-Transferzentrum My eBusiness, Heilbronn

Grafische Konzeption

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

**Herausgeber**

Electronic Commerce Centrum Stuttgart-Heilbronn
c/o Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
www.ecc-stuttgart.de

Stand

Oktober 2007

Inhalt

| | |
|---|----------|
| Das Verbundprojekt „RFID für kleine und mittlere Unternehmen“ | 4 |
| Ansprechpartner | 4 |
| Der RFID-Atlas (www.rfidatlas.de) | 4 |
| Das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (NEG, www.ec-net.de) | 4 |
| Anwenderbeispiel Gebrüder Weiss | 5 |
| A. Projektübersicht | 5 |
| Problemstellung | 5 |
| Projektziel | 5 |
| Prozesse | 5 |
| Status | 6 |
| B. Projektleitung | 7 |
| Projektdauer | 7 |
| Schwierigkeiten bei der Realisation des Projekts | 7 |
| Weitere Planung in Bezug auf RFID? | 7 |
| C. Hardware | 8 |
| Transponder | 8 |
| Schreib-/Leseinheit Mobil | 8 |
| D. Software | 9 |

Das Verbundprojekt „RFID für kleine und mittlere Unternehmen“

Das Verbundprojekt „RFID für kleine und mittlere Unternehmen“ wird getragen durch die Regionalen Kompetenzzentren ECC Stuttgart-Heilbronn und EC-Ruhr im Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (NEG). Es informiert über die praktischen Einsatzmöglichkeiten und den Entwicklungsstand der RFID-Technologie. Im Mittelpunkt steht der Transfer konkreter Anwendungsbeispiele im inner- und zwischenbetrieblichen Bereich sowie von aktuellen Technologien und am Markt verfügbaren Lösungsansätzen.

Im Jahr 2007 informiert eine bundesweite Veranstaltungsreihe über praktische Anwendungen der RFID-Technologie in verschiedenen Regionen. Ergänzt wird das praktische Informationsangebot um kostenlose Leitfäden zum Einsatz in den Bereichen „Konsumgüterwirtschaft / Handel“ und „Zulieferer sowie Maschinen und Anlagenbau“. Eine Sammlung von Praxisbeispielen in Unternehmen und die Internetplattform RFID-Atlas (www.rfidatlas.de) machen das Angebot komplett. Weitere Informationen zu den jeweiligen Aktivitäten sind auf den Webseiten www.ec-net.de und www.rfidatlas.de zu finden.

Ansprechpartner

ECC Stuttgart-Heilbronn
c/o Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft
und Organisation IAO
Dr. Manfred Mucha
Nobelstr. 12
70569 Stuttgart
Tel.: (0) 711 970-2450
E-Mail: manfred.mucha@iao.fraunhofer.de
www.ecc-stuttgart.de



EC-Ruhr
c/o FTK Forschungsinstitut für
Telekommunikation
Holger Schneider
Martin-Schmeißer-Weg 4
44227 Dortmund
Tel.: (0) 231 975056-21
E-Mail: hscneider@ftk.de
www.ec-ruhr.de



Partner des Verbundprojektes:



Fraunhofer-Institut für Arbeits-
wirtschaft und Organisation (IAO)



IHK Region Stuttgart



Steinbeistransferzentrum
My eBusiness



Universität Stuttgart - Institut für
Fordertechnik und Logistik (IFT)

Partner des Verbundprojektes:



FTK Forschungsinstitut
für Telekommunikation



Informationsforum RFID e.V.



Oracle Deutschland GmbH

Der RFID-Atlas (www.rfidatlas.de)

Der RFID-Atlas umfasst eine neutrale Sammlung von Praxisbeispielen heute bereits bei Unternehmen im Einsatz befindlicher RFID-Lösungen. Die Bandbreite der realisierten Anwendungen reicht dabei von der Distributionslogistik über das Ersatzteilmanagement bis hin zur Unterstützung der Fertigungssteuerung.

Das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (NEG, www.ec-net.de)



Das NEG bietet kleinen und mittleren Unternehmen aus Industrie, Handel und Handwerk neutrale und umfassende Information über die Einsatzmöglichkeiten des elektronischen Geschäftsverkehrs. In 25 Kompetenzzentren bundesweit stehen Ansprechpartner für Erstberatung zur Verfügung. Das NEG und das Verbundprojekt werden durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) gefördert.

Anwenderbeispiel Gebrüder Weiss

A. Projektübersicht

| | | | | | |
|--|--|----------------------------|--|--|--|
| Firma Gebrüder Weiss GmbH Transport und Logistik Bundesstraße 110 A-6923 Lauterach Deutschland | | | Telefon: +43 5574 / 6960 Fax: +49 5574 / 70928 Internet: http://www.gw-world.com/ E-Mail: service@gw-world.com | | |
| Branche Logistik | Einsatzgebiet / Fachbereich Logistik | Frequenz 868 MHz | | | |

In der Lebensmittel-, chemischen, pharmazeutischen oder Baustoffindustrie steht die Einführung von Systemen zur lückenlosen Überwachung von Kühlketten weit oben auf der Agenda der zu lösenden Herausforderungen. Treibende Kräfte sind hierbei die Vermeidung von Transportverlusten, die Generierung detaillierter Daten für die Transportoptimierung, höchste Qualitätsansprüche und gesetzliche Vorgaben.

Neben der Nutzung geeigneter Erfassungstechnologien von Sendungs- und Bewegungsdaten ist dazu auch die Implementierung einer einheitlichen Plattform für die Sammlung, Verwaltung und Aufbereitung der Transportdaten notwendig. Somit könnten alle Partner der Supply Chain gleichermaßen und in Echtzeit über den Transportstatus informiert werden.

Problemstellung

Für eine automatisierte und auf Echtzeitdaten beruhende Erfassung von Sendungen fehlen in vielen Logistikprozessen wesentliche Voraussetzungen, damit Aussagen über Status und Standort gemacht werden können.

Projektziel

- Optimierung der Supply Chain durch RFID-Systeme
- lückenlose Sendeverfolgung bei unternehmensübergreifenden und internationalen Logistikketten (Kühlketten)

Prozesse

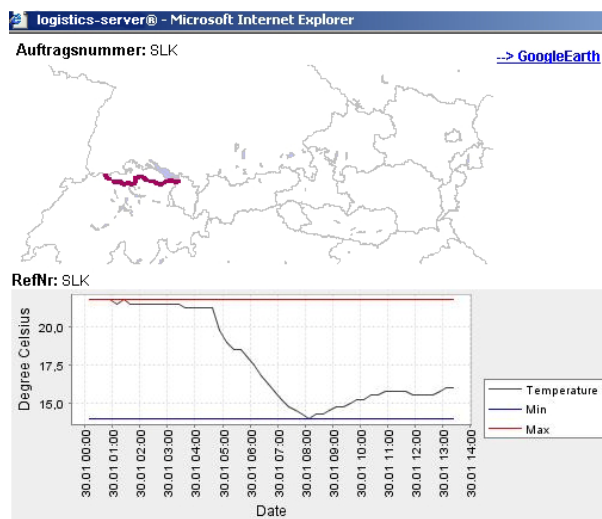
Neben der Identifizierung von Sendungen beziehungsweise Objekten wurde RFID mit Sensorik als dezentraler Informationsspeicher sowie in Kombination mit GPS und GSM genutzt und getestet.



**Während der Transporte besteht nach wie vor die größte Lücke in der Datenauswertung
(Bildquelle: Gebrüder Weiss)**

Es wurden temperaturkritische Waren beim Verladen mit sensorischen RFID-Tags bestückt. Somit konnten bei Lagerein- und -ausfahrten Informationen über fest installierte RFID-Lesestationen automatisch erfasst und über ein GSM-Modul via SMS (oder GPS) an das zentrale IT-System übermittelt werden. Damit können beispielsweise Temperaturabweichungen an den logistics-server® gesendet und eine Eskalationsprozedur ausgelöst werden. Darüber hinaus wurden auch Lesestationen an den Umschlagpunkten in der Transportkette installiert, um auch hier eine strukturierte Warenkontrolle zu ermöglichen. Bei diesen Übertragungen können Standortinformationen und Temperaturdaten miteinander verknüpft und übermittelt werden.

Durch die ständige Übertragung der Daten an den Umschlags- und Endpunkten können Temperaturkurven in dem zentralen IT-System erstellt werden. Somit stehen allen integrierten Supply Chain Partnern der Prozessverlauf (Google Earth) und Temperaturkurven zur Verfügung. Des Weiteren ist es damit möglich, eine Unter- bzw. Überschreitung der Temperatur durch eine im RFID-Transponder eingebaute LED-Lampe sofort zu erkennen.



**Visualisierung der Fahrtroute und des Temperaturverlaufs während des Transportes
(Bildquelle: inet-logistics)**

Status

Das Projekt ist ein Pilotprojekt und wurde teilweise umgesetzt.

B. Projektleitung

Firma

inet-logistics

Holzriedstraße 29
A - 6961 Wolfurt

V-Research GmbH
Industrielle Forschung und Entwicklung
Stadtstraße 33
6850 Dornbirn

Telefon: +43 5574 / 806 – 0
Telefax: +43 5574 / 806 – 1599
Internet: <http://www.inet-logistics.com>
E-Mail: office@inet-logistics.com

Telefon: +43 5572 / 394159
Telefax: +43 5572 / 394159 – 4
Internet: <http://www.vresearch.at>
E-Mail: office@v-research.at

Projektdauer

1 Jahr

Schwierigkeiten bei der Realisation des Projekts

Am Anfang des Projektes lag die Batterielebensdauer bei der GSM Komponente nur bei ca. 14 Tagen und konnte aber im Verlauf weiter gesteigert werden. Des Weiteren wurden die Schwierigkeiten hinsichtlich der Erkennung von Bewegungsrichtung und der eindeutige Erfassung von Bewegungen der RFID Transponder auf engem Raum (z.B. Verladerampen) beseitigt.

Weitere Planung in Bezug auf RFID?

Der produktive Pilot wurde erfolgreich mit einem Industriekunden umgesetzt. Außerdem ist die Weiterentwicklung des Produktes Shipment Localisation Kit geplant und aktuell ist ein weiterer Pilotkunde produktiv (derzeit Rollout in Planung).

C. Hardware

| Bereich | Firma | Zuständigkeit |
|----------|-------------------|---|
| Hardware | IDENDEC SOLUTIONS | Hersteller, Lieferant - Transponder & Schreib-/Lesestationen, stationär |

Lieferanten

IDENDEC SOLUTIONS Deutschland GmbH
Hertzstrasse 10
69469 Weinheim

Internet: <http://www.identecsolutions.com>
Tel.: +49 6201 / 9957 – 0
Fax: +49 6201 / 9957 – 99
E-Mail: info@identecsolutions.at

Aufgrund der relativ großen Entfernung bei den Belade- bzw. Entladerampen erfolgte die Erfassung der Sendungen mit einem Long Range RFID-System des Anbieters Identec Solutions, dessen Lesereichweite mehr als sechs Meter erreicht.

Transponder

aktive UHF Transponder 868 MHz

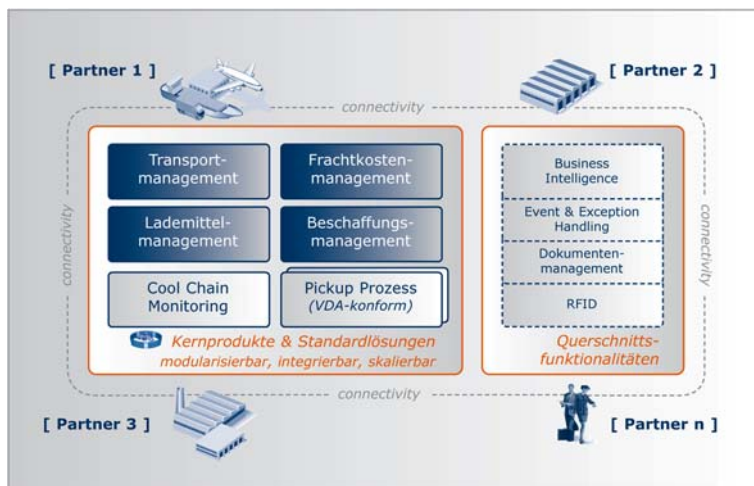
Schreib-/Leseinheit Mobil

Industrielles GSM Modul

D. Software

| | |
|-------------------|---|
| Hersteller | |
| inet-logistics | Telefon: +43 5574 / 806 – 0 |
| Holzriedstraße 29 | Telefax: +43 5574 / 806 – 1599 |
| A - 6961 Wolfurt | Internet: http://www.inet-logistics.com |
| | E-Mail: office@inet-logistics.com |

Als Software wurde eine Standard-Lösung von inet-logistic entwickelt. Die internetbasierte Lösung, logistics-server® wurde für die Verarbeitung der Sendungsverfolgungsdaten erweitert und war somit in der Lage, die Lesestationen, GSM-Module und gleichzeitig die Versandeinheiten zu verwalten. Außerdem ist die Bestandsführung und die Archivierung der Bewegungsdaten möglich.



Webbasierte Standardsoftwarelösungen für Supply Chain Execution wie der logistics-server® optimieren die Planung, Durchführung und Steuerung komplexer Transporte.
(Bildquelle: inet-logistics)



Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr

© 2007, Electronic Commerce Centrum Stuttgart-Heilbronn
Partner:
Steinbeis Transferzentrum My eBusiness
Robert-Bosch-Straße 32
74081 Heilbronn

Die Projektbeschreibung sowie die Fallstudie sind als Ganzes wie auch in ihren Teilen urheberrechtlich geschützt. Für Fehler wird keine Gewährleistung übernommen. Sämtliche Daten und Informationen basieren auf Selbstangaben der beschriebenen Unternehmen, sowie Veröffentlichungen in Presse und Rundfunk.