

**Technische Fachhochschule Wildau**  
*University of Applied Sciences*



## **RFID in der Lebensmittellogistik** **Ergebnisse des Projektes RÜFILOG**

**Forschungsgruppe Verkehrslogistik und Telematik**

Prof. Dr.-Ing. Herbert Sonntag

Prof. Dr.-Ing. Stefan Brunthaler

Dipl.-Ing. Bertram Meimbresse

Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Marcel Janke

HND Keith Thorne



Workshop „RFID in der Lebensmittellogistik“ 02.11.2006

- I Anforderungen an die Lebensmittelbranche
- II Gegenwärtige Probleme
- III Aktuelle Partner
- IV Bestandteile des Systems (Hard- u. Software, IuK-Technik)
- V Gewählter Ansatz
- VI Stationen
- VII Erweiterbarkeit
- VIII Nutzen für KMU
- IX Schlussfolgerungen/Ausblick

## Vorgabe durch Gesetzgeber

- EU-Richtlinie 178/2002, Art. 18 schreibt seit 1. Januar 2005 Verfahren zur Rückverfolgung von Lebensmitteln vor
- Ab 27. Oktober 2006 Rückverfolgung von Gegenständen / Materialien, die mit Lebensmitteln in Berührung gelangen (EU-Richtlinie 1935/2004, Art. 17)
- Auf Verlangen der zuständigen Behörde, sofortige Herausgabe der Dokumentation

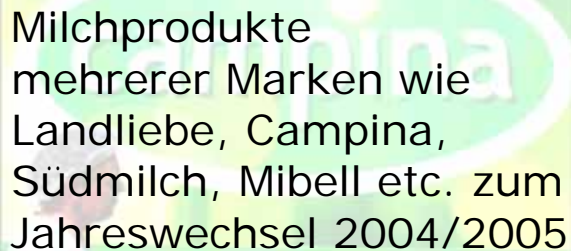
## Schadensfall

- Bei unzureichender Dokumentation, erheblicher zeitlicher, personeller und finanzieller Aufwand
- Rückrufaktion zur Abwendung von gesundheitlichen Schäden
- Imageschaden
- Kaufzurückhaltung

## Rückrufaktionen

### Fall Campina

Betroffen:



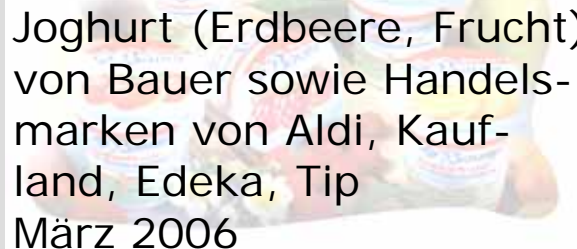
Milchprodukte  
mehrerer Marken wie  
Landliebe, Campina,  
Südmilch, Mibell etc. zum  
Jahreswechsel 2004/2005

Grund:

Mikrobiologischer Verderb

### Fall Bauer

Betroffen:




Joghurt (Erdbeere, Frucht)  
von Bauer sowie Handels-  
marken von Aldi, Kauf-  
land, Edeka, Tip  
März 2006

Grund:

Verdacht auf Glassplitter

### Fall LIDL

Betroffen:



Babynahrung und  
Marmelade in den  
Berliner LIDL-Filialen  
Mai 2006

Grund:

Verunreinigung durch  
Manipulation

## Rückverfolgung von Warenströmen über mehrere Transportstufen

Durch Einsatz der RFID-Technik und eines Informationssystems eine effiziente und sichere Warenrückverfolgung garantieren

### Partner



- Logistikdienstleister im Raum Zossen mit 10 Standorten deutschlandweit

Geschäftsführer:  
Herr Dr. Reinhardt Töpel



- Foodspezialist im Kühlwarenssegment für Großverbraucher, Hotellerie usw. mit Sitz in Berlin

Geschäftsführer:  
Herr Wolfgang Anduleit



- Erzeuger von Milchwaren, Quark, Joghurt und Käse
- Sitz in Zeven/nähe Bremen

Vorstandsvorsitzender:  
Herr Stephan Tomat

### 1. Stationäre RFID-Technik

- deister electronic, UDL 500
- UHF 868 MHz, EPC, ISO



### 2. Mobil RFID-Technik

- Intermec 700er Serie mit Barcode und IP 4 RFID-Modul, UHF 868 MHz, ISO, UCODE
- WLAN (751er), GSM/GPRS (761er)



*Position: Be- und  
Entladetor ReiCo Spedition  
Bild: ReiCo Spedition*

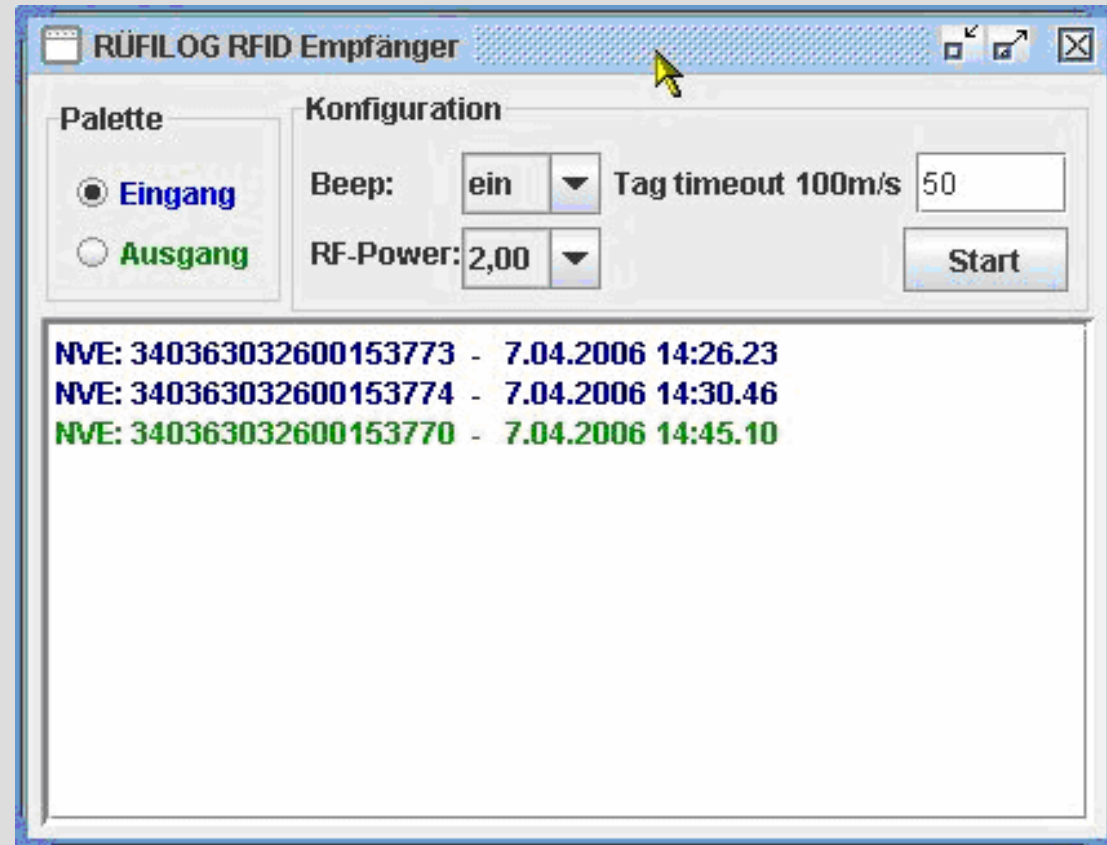


*Position: Mobil im Versandbereich  
Bild: Nordmilch*

### 1. Stationäre RFID-Technik

RÜFILOG RFID-Empfänger

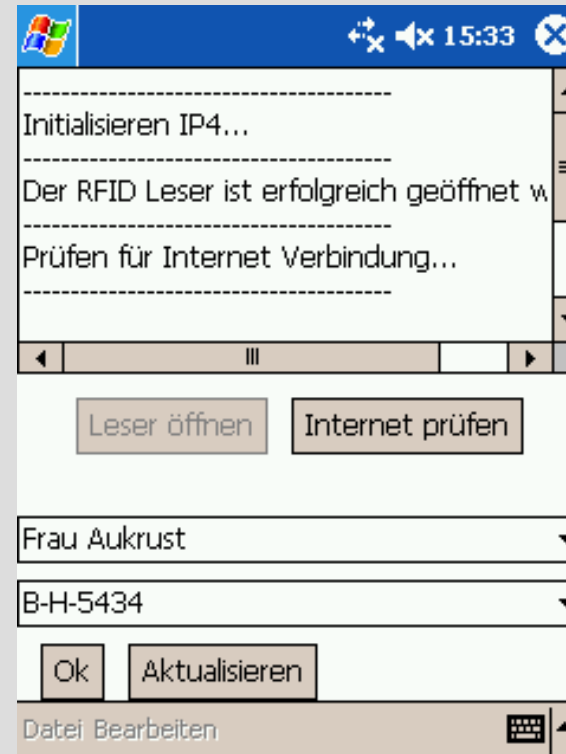
Programmierung zur Einbindung in das RÜFILOG-System, Test und Implementierung



## 2. Mobile RFID-Technik

RÜFILOG Mobile

Programmierung zur Einbindung in das RÜFILOG-System, Test und Implementierung



# IV Bestandteile des Systems

## b) Software



### 3. Web Service

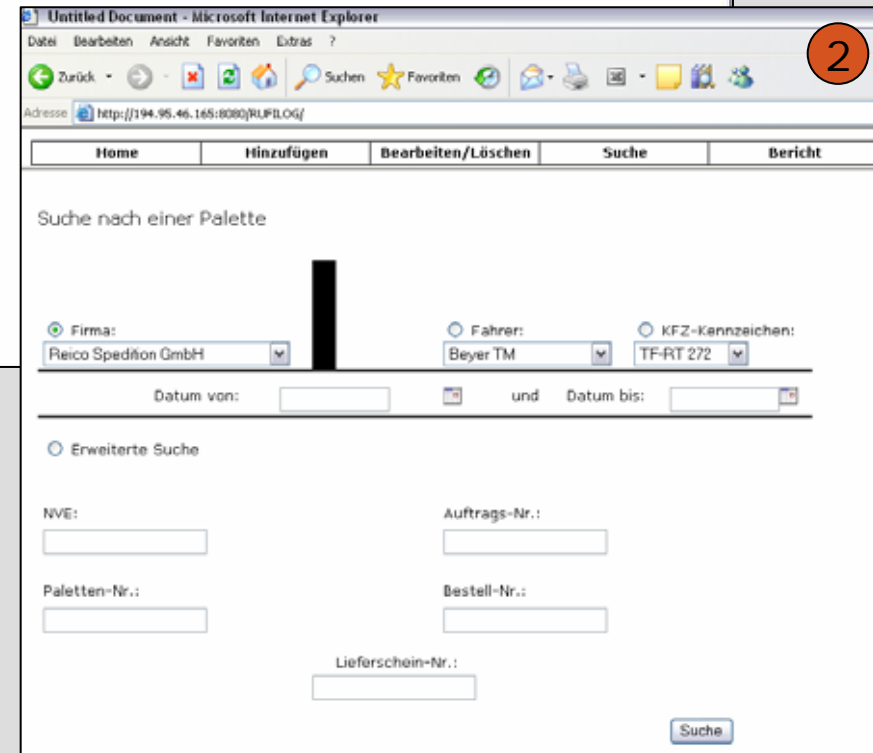
Web Login

Recherche-/Suchsystem

Programmierung, Test und Implementierung

Programmausschnitte:

- Startseite ①
- Recherche-Maske ②



## Welche IuK-Techniken kamen zum Einsatz?

- World Wide Web (Internet)

Vorteil: Von jedem Internet PC aus nutzbar

Nachteil: Nicht überall verfügbar (ländliche Gegenden)

- Drahtloses Netzwerk (WLAN)

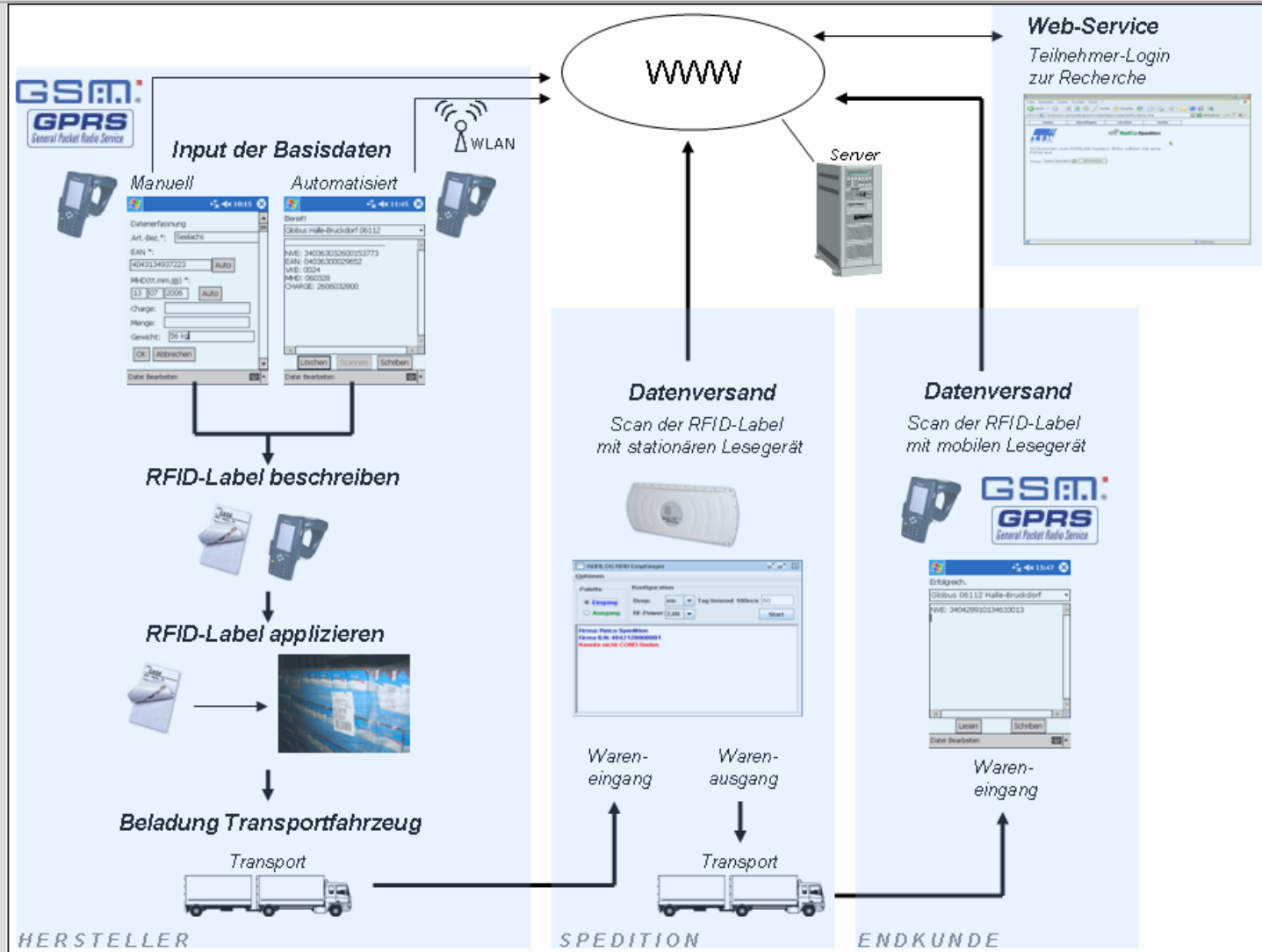
Vorteil: Mobile Kommunikation möglich, keine Kabel

Nachteil: Beschränkter Arbeitsbereich

- GSM/GPRS

Vorteil: Großräumige mobile Kommunikation direkt mit WWW möglich

Nachteil: SIM-Karte erforderlich; zusätzliche Kosten



## **1. Vorbereitung**

- Ausstattung der Partner mit der Erfassungstechnik
- Zugang zum Web-Service
- Einführung und Schulung

## **2. Durchführung**

- Gemeinsame Aufnahme der Testphase mit dem Anwender
- Durchführung unter Anleitung

## **3. Testlauf**

- selbstständiger 6-wöchiger Testlauf bei dem Partner
- Dokumentation

### Ankopplung an:

- Kommissioniersysteme
  - Rückverfolgbarkeit auf Kartonebene bis Artikelebene
  
- Lagerverwaltungssysteme
  - Echtzeitinventur durch Soll-/Ist-Abgleich, konkrete Bedarfsermittlung
  
- Warenwirtschaftssysteme
  - Add-On zu vorhandenen Systemen

- Erfüllung der EU-Richtlinie 178/2002
- Beitrag zur Lebensmittelsicherheit durch Rückverfolgbarkeits- und Recherchesystem
- Beitrag zum Qualitätsmanagement
- Zusätzliches Serviceangebot für Geschäftspartner
- Eröffnung weiterer Geschäftsmöglichkeiten in der Lebensmittelkontraktlogistik

## Allgemein

- durchgängiger Informationsfluss
- Erhebliche Reduzierung der Such- und Recherchezeiten
- Ergänzung teilautomatisierter Systeme
- Rationalisierungspotentiale – z.B. Verringerung der Schwundrate
- Erweiterungsmöglichkeiten – z.B. Echtzeitüberwachung von temperaturgeführten Gütern durch intelligente RFID-Technik
- Engere Kundenbindung durch zusätzliches Serviceangebot

## Praxispartner

- Projektteilnehmer können umfassende Erfahrungen mit der RFID-Technologie sammeln

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

## **Kontakt**

Prof. Dr.-Ing. Herbert Sonntag  
Verkehrslogistik  
TFH Wildau  
Bahnhofstraße  
D 15745 Wildau

E-Mail : [hsonntag@igw.tfh-wildau.de](mailto:hsonntag@igw.tfh-wildau.de)  
Internet: [www.tfh-wildau.de/lg/](http://www.tfh-wildau.de/lg/)