

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

**Abschlussveranstaltung
der Förderinitiative**

**„Intelligente Logistik
im Güter- und
Wirtschaftsverkehr“**

Berlin,
20. & 21. September 2011

PalletFlow – Multimodaler Transport für palettierte Ware

Projektpartner

- DB Schenker Rail
- Müller – die lila Logistik
- Translog

Clusterzuordnung

...

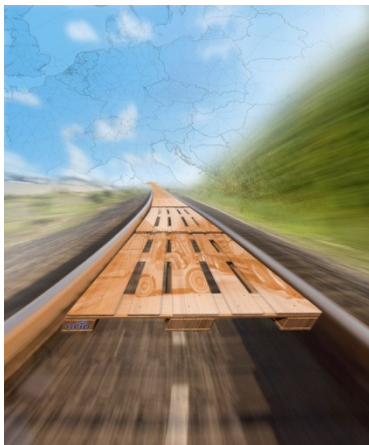
Laufzeit

September 2008 bis
Mai 2011

1. Statusseminar der
Förderinitiative

„Intelligente Logistik
im Güter- und
Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und
Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf

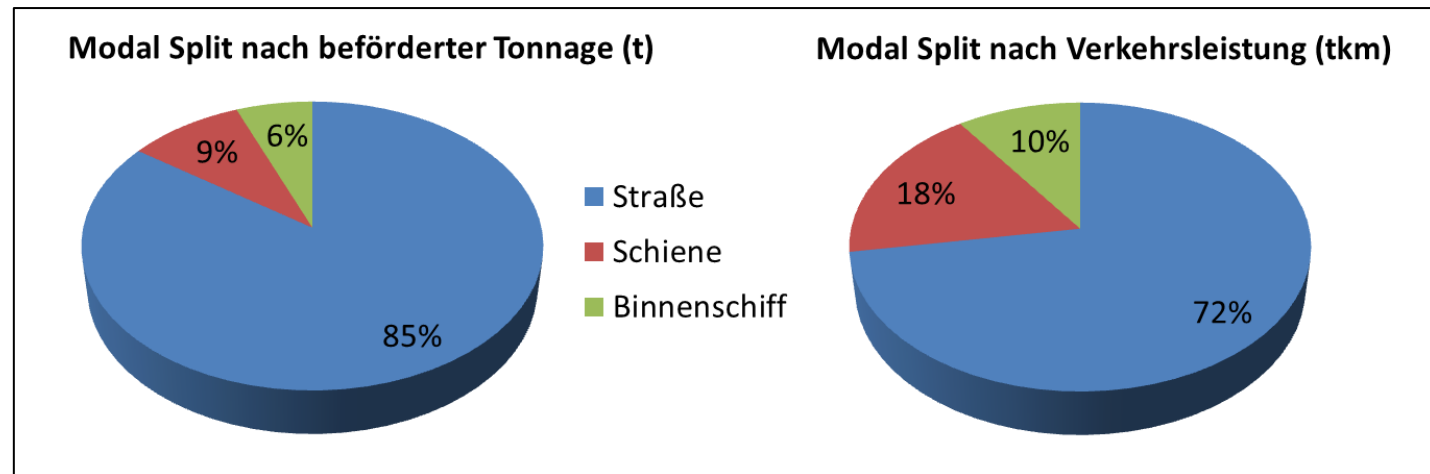


Projektziele

Entwicklung und Machbarkeitsprüfung und eines innovativen
Schiene-Straße Transportnetzwerkes für palettenbasierte
Teilladungs- und Ladungsverkehre in Europa

Modal Split im Jahr 2008

- Straßengüterverkehr von überragender Dominanz
- Kaum Veränderungen der Anteile seit dem Jahr 2000
- Zukunftsprognose bis 2025: Weitere Zunahme des LKW-
Verkehrs um jährlich 2,8% (Verkehrsleistung)



1. Statusseminar der Förderinitiative

„Intelligente Logistik
im Güter- und
Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und
Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf



Projektziele

Herausforderungen für die Schiene

- Trassen- und Terminalengpässe
- Geschwindigkeit / Pünktlichkeit / Flexibilität
- Kosten
- Güterstruktureffekt

Chancen für die Schiene

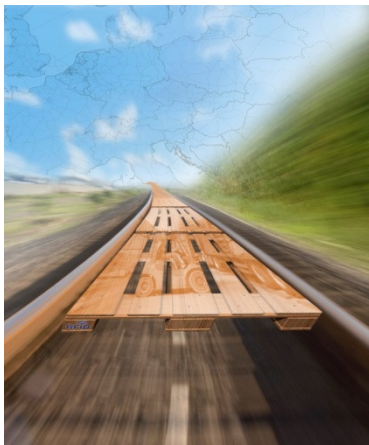
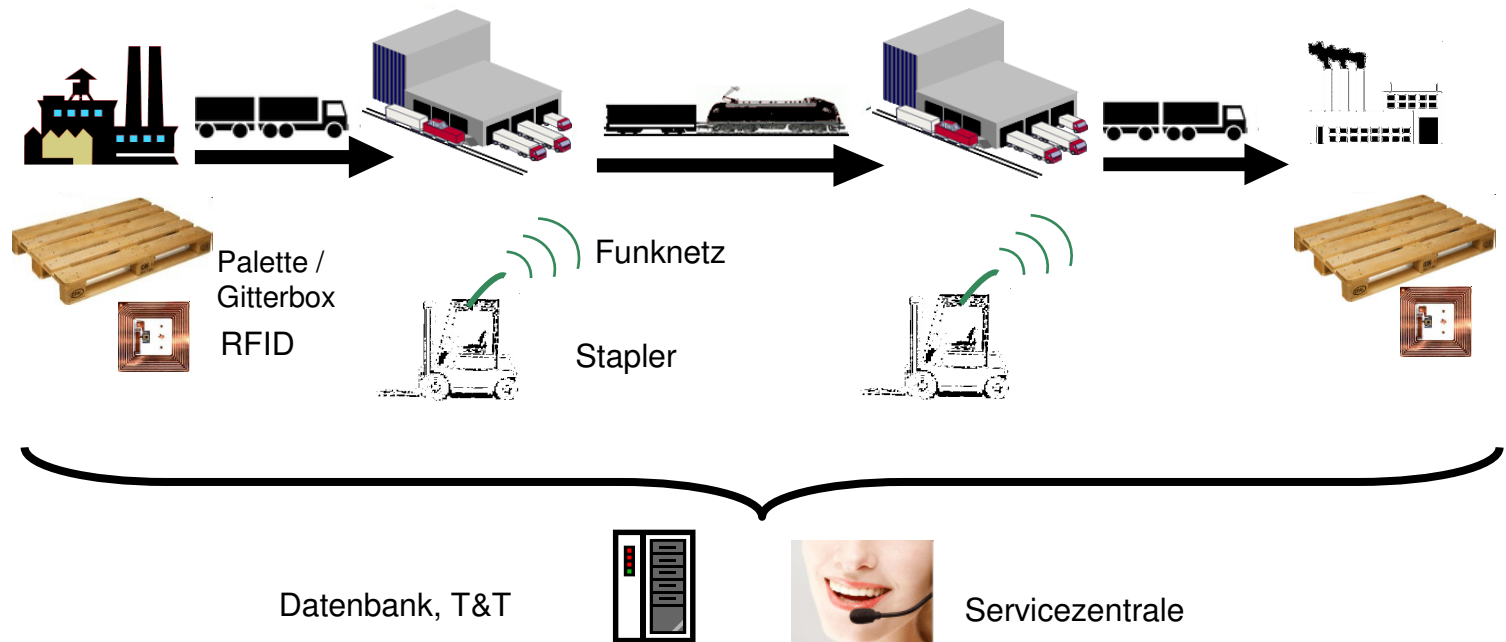
- Straßenbelastung
- Maut- und Energiepreisentwicklung
- Globalisierung – längere Transportwege
- Sicherheit und Umwelt
- Liberalisierung des Bahnverkehrs

Ziel: Verlagerung des stark wachsenden Anteils palettierter Ware im Straßengüterverkehr (Ladungsverkehr) auf einen multimodalen Schiene-Straßen-Transport

1. Statusseminar der Förderinitiative

„Intelligente Logistik
im Güter- und
Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee**
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und
Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf

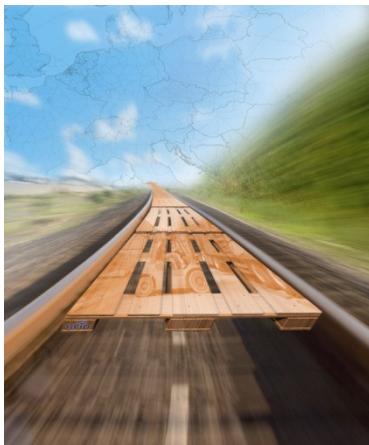


- Fokus auf palettierte Ware statt Container
- Umschlag mit Staplern statt Portalkränen
- Intelligenter Umschlag mit Identifizierungs- und Ortungstechnologie
- Sendungsverfolgung über die gesamte Lieferkette

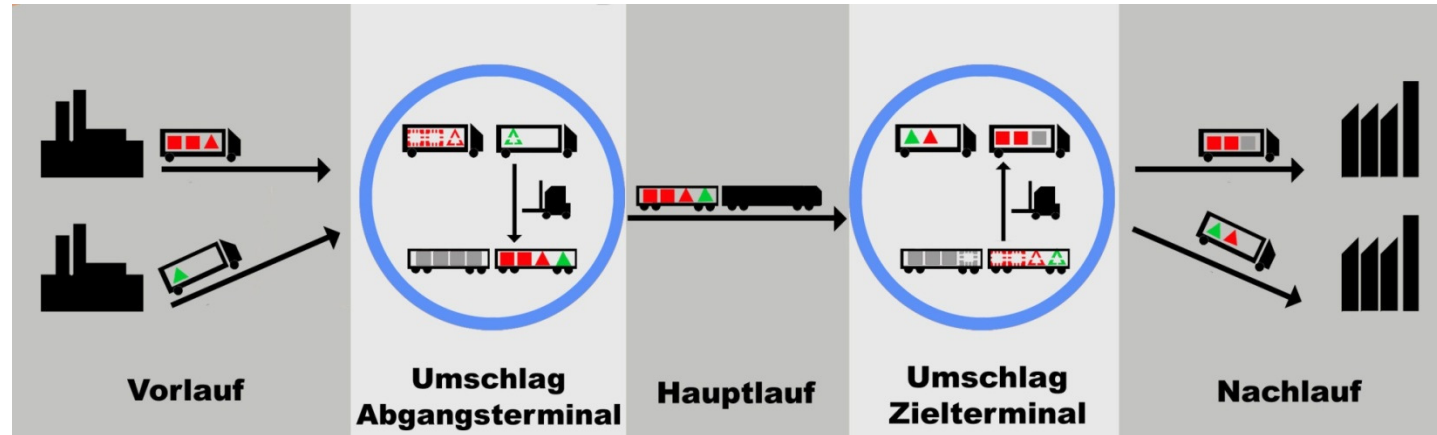
1. Statusseminar der Förderinitiative

„Intelligente Logistik im Güter- und Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee**
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf



Zentrale Projektidee

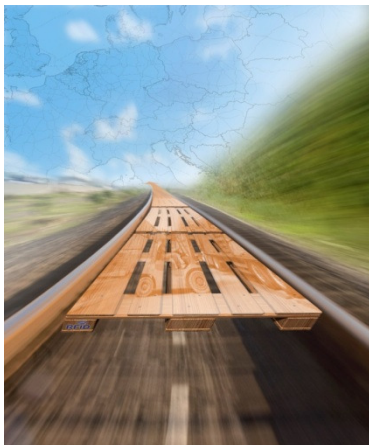


- Kombination von Abholung und Zustellung mit kurzen Regionaltouren per LKW (Rundläufe)
- Hauptlauf Schiene möglichst im Shuttle-Ganzzugverkehr
- Effizienter horizontaler Umschlag von palettierter Ware durch Stapler
- Standardisierte Identifikation mit RFID

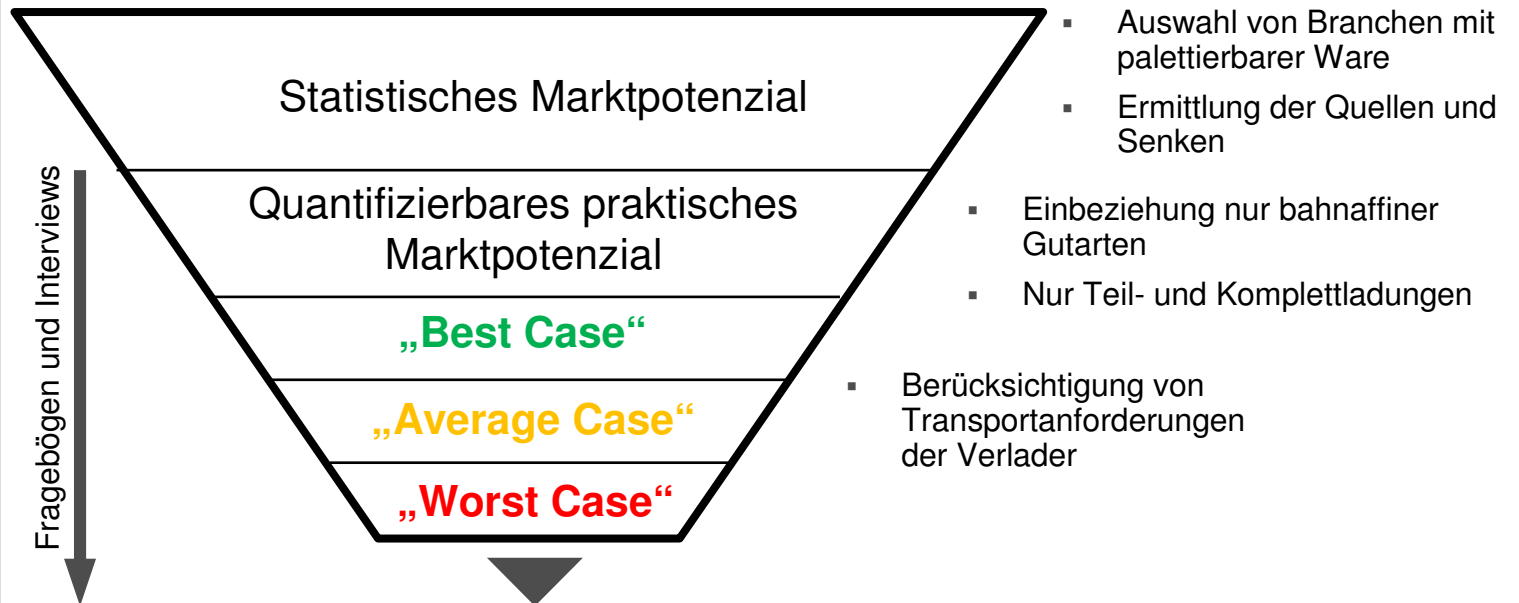
1. Statusseminar der Förderinitiative

„Intelligente Logistik im Güter- und Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf



Endergebnisse



Marktpotenzial PalletFlow

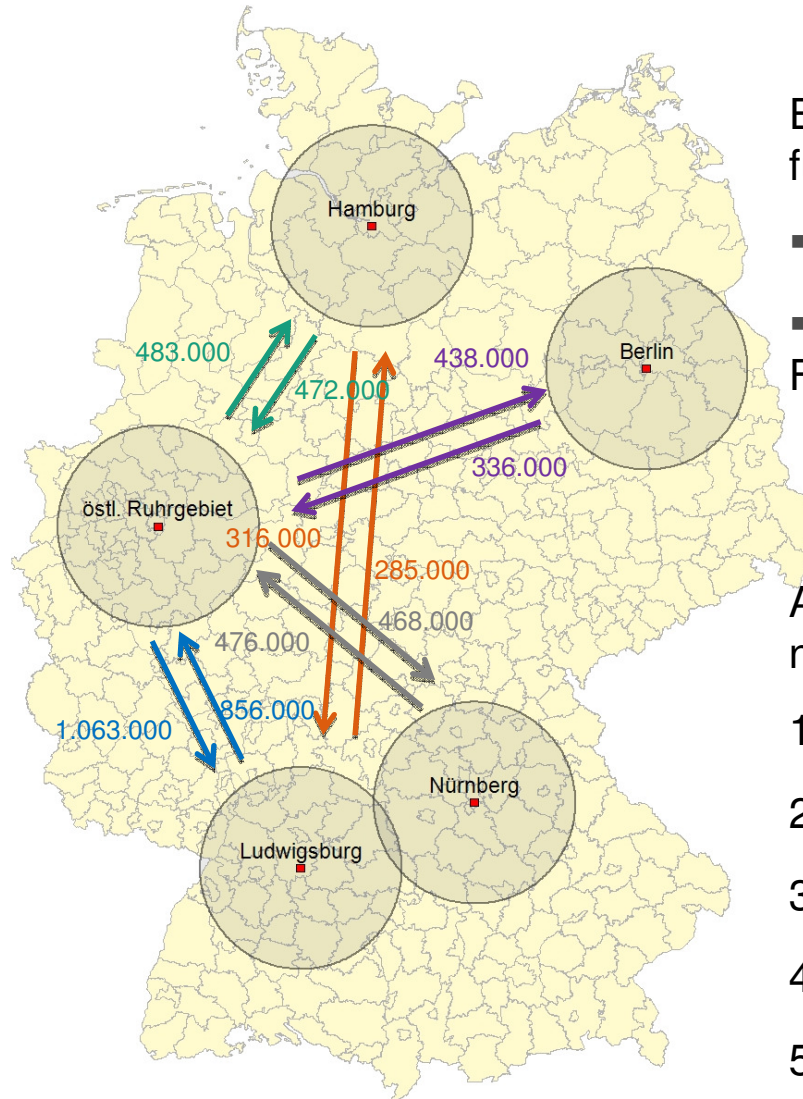
- ➔ Average Case: **63 Mio. t bzw. 3,5 Mio. LKW-Ladungen p.a.**
- ➔ **Jährliche CO₂-Einsparung im „Average Case“: Mind. 1 Mio. Tonnen CO₂**

Endergebnisse

1. Statusseminar der Förderinitiative

„Intelligente Logistik im Güter- und Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf



Ermittlung des Mengenaufkommens für die ausgewählten Relationen aus:

- Statistischer Analyse
- Ergebnisse der Fragebogenerhebung

Ausgewählte Roll-Out-Relationen nach Mengenaufkommen (in to):

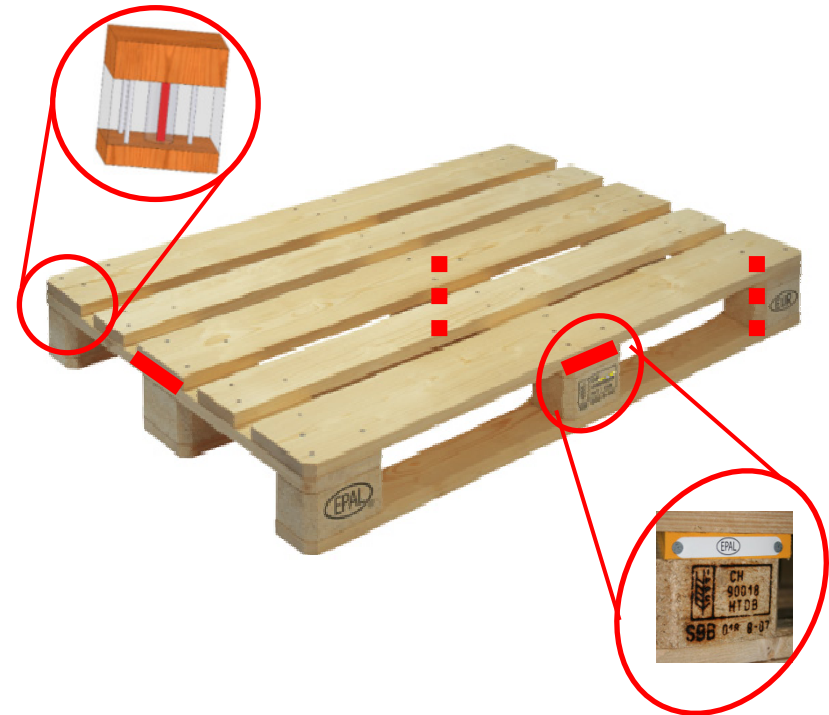
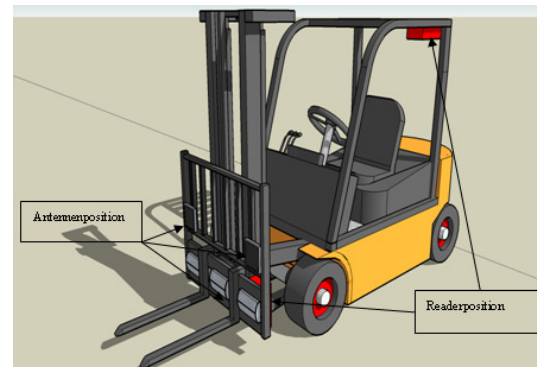
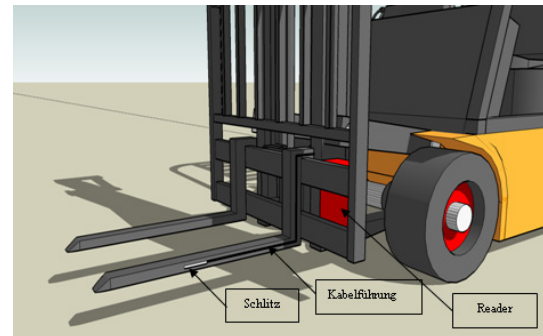
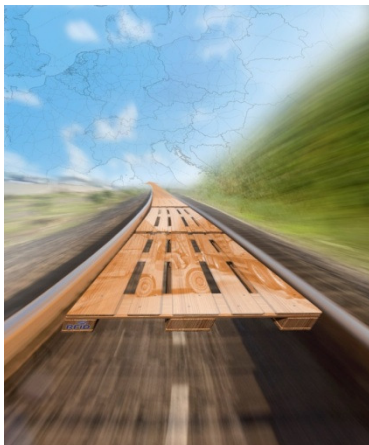
1. Ruhrgebiet – Ludwigsburg
2. Ruhrgebiet – Hamburg
3. Ruhrgebiet – Nürnberg
4. Ruhrgebiet – Berlin
5. Ludwigsburg – Hamburg

Endergebnisse: Identifikation

1. Statusseminar der Förderinitiative

„Intelligente Logistik im Güter- und Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf



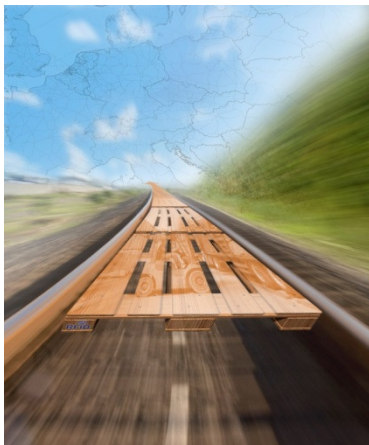
Für die Anzahl und Befestigung von RFID-Tags bestehen mehrere Optionen:

- Horizontale Befestigung außen an den Seiten
- Vertikale Integration in die Palettenklötze

1. Statusseminar der
Förderinitiative

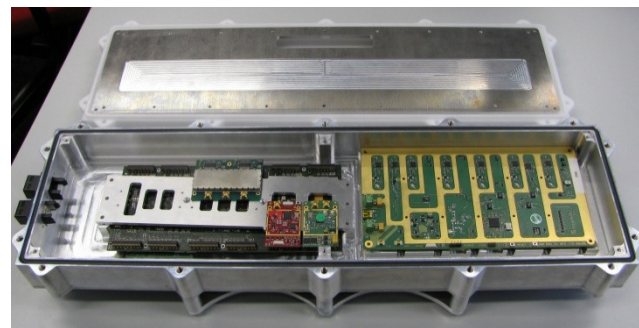
„Intelligente Logistik
im Güter- und
Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und
Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf



Endergebnisse: Ortung der Stapler

- Anbringung von zwei Tags auf dem Dach des Staplers
- Spannungsversorgung durch den Stapler
- Ortung durch Antennen (Goniometer) mit Winkel- und Entfernungsmessung
- Datenübertragung zum Positionsserver über WLAN
- Positionsserver zur Berechnung der Ortungsdaten



1. Statusseminar der
Förderinitiative

„Intelligente Logistik
im Güter- und
Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und
Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf



Zentrale Projekterkenntnisse, Schlussfolgerungen und Überführung in die Praxis

- Potenzial, Wettbewerbsfähigkeit und Funktionalität des Systems sind nachgewiesen
- Pilotläufe: Ware wurde in der geforderten Zeit und Qualität zugestellt

Vorteile für den Anwender:

- Umweltfreundliche Transportlösung
- Möglichkeit der empfangernahen Zwischenlagerung
- Kostenvorteile auf langen Relationen

Entwicklungsbedarf:

- IT-gestützte Koordinierung der Lieferkette (Servicezentrale)
- Standard für eine RFID-Palette



1. Statusseminar der Förderinitiative

„Intelligente Logistik
im Güter- und
Wirtschaftsverkehr“

- Projektziele
- Zentrale Projektidee
- Projektumsetzung
- Endergebnisse
- Erkenntnisse und
Schlussfolgerungen
- Forschungsbedarf



Unmittelbarer ergänzender Forschungsbedarf

- Technische Umsetzung eines normierten RFID-Tags an EPAL-Flachpaletten (Koordination durch GS1 / Köln)
- Definition des Geschäftsmodells
- IT-Tool zur Steuerung und Überwachung der Transportkette
- Realisierung des Potenzials: Planung des Roll-Outs