

Die Technologieplattform MIDAS

Mitteldeutsche Entwicklungs-, Test-, Transfer- und Marketingplattform (MIDAS) der Logistik unter besonderer Beachtung Galileo-gestützter Telematik-Dienstleistungen

Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
Institutsleiter Fraunhofer IFF

1. Mitteldeutscher Abend
Berlin, 7. März 2007



© Fraunhofer IFF
Institutsleiter:
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
Magdeburg, 2007


Fraunhofer
Institut
Fabrikbetrieb
und -automatisierung

Fraunhofer IFF: ein Institut – zwei Standorte



Institutsgebäude Fraunhofer IFF
Sandtorstraße 22

Grundstücksfläche	7389 m ²
Hauptnutzungsfläche	5009 m ²
davon Technikum	1300 m ²



Virtual Development and Training Centre Joseph-
von-Fraunhofer-Str. 1

Grundstücksfläche	8975 m ²
Hauptnutzungsfläche	2755 m ²
Kernstück	360°-Laserrundprojektion ELBE DOM

© Fraunhofer IFF
Institutsleiter:
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
Magdeburg, 2007


Fraunhofer
Institut
Fabrikbetrieb
und -automatisierung

ILM – Institut für Logistik und Materialflusstechnik



- Lehrstuhl für Logistische Systeme**
 (Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk)
- Lehrstuhl für Logistik**
 (Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Dietrich Ziems)
- Lehrstuhl für Fördertechnik**
 (Dr.-Ing. Peter Horn [Prof. Dr.-Ing. Friedrich Krausel])
- Honoraryprofessur Internationale Distributionslogistik**
 (Prof. Dr. Peer Witten - Vorstandsvorsitzender Bundesvereinigung Logistik, Aufsichtsratsmitglied der otto group)
- Juniorprofessur Logistik-Wissensmanagement**
 (Jun.-Prof. Gaby Neumann)
- DAAD-Gastdozentur**
 (Prof. Dr.-Ing. Norge Isaias Coello Machado)



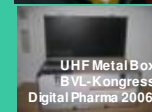
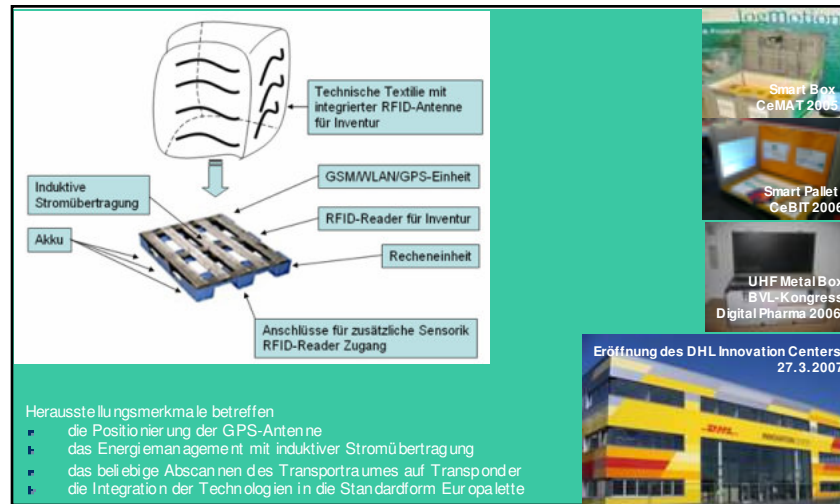
Folie 3

© Fraunhofer IFF
 Institutsleiter:
 Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
 Magdeburg, 2007



Fraunhofer
 Institut
 Fabrikbetrieb
 und -automatisierung

Forschungsschwerpunkt am IFF: Der intelligente Ladungsträger



Eröffnung des DHL Innovation Centers
 27.3.2007



Folie 4

© Fraunhofer IFF
 Institutsleiter:
 Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
 Magdeburg, 2007



Fraunhofer
 Institut
 Fabrikbetrieb
 und -automatisierung

LogMotionLab – Entwicklungs-, Test und Zertifizierungslabor für RFID

- ▶ auf ca. 1800 qm findet der Besucher einen Großteil der auf dem Markt und in der Entwicklung befindlichen RFID-Technologie (z. Z. ca. 40 unterschiedliche Systeme)
- ▶ Tests und Forschung in den Hauptanwendungsfeldern der RFID-Technologie:
 - ▶ Identifizieren
 - ▶ Lokalisieren
 - ▶ Kommunizieren
 - ▶ Steuern
- ▶ 2 Mio. Euro Invest
- ▶ Betreuung und Entwicklung durch ca. 30 wissenschaftliche Mitarbeiter aus den Bereichen Logistik, Informatik und Elektrotechnik



Folie 5

© Fraunhofer IFF
Institutsleiter:
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
Magdeburg, 2007


Fraunhofer
Institut
Fabrikbetrieb
und -automatisierung



Verkehre in Deutschland - Ausgangssituation

- ▶ **Güterverkehr in 2003: 517 Mrd. Tonnenkilometer**
(80% Wachstum für die nächsten 20 Jahre prognostiziert)
davon ca. 40-60% Wirtschaftsverkehr (<11t)
(Quelle: Zukunft der Mobilität, ifmo)
- ▶ **Personenverkehr in 2003: 1.063 Mrd. Personenkilometer**
(10% Wachstum für die nächsten 20 Jahre prognostiziert)
(Quelle: Zukunft der Mobilität, ifmo)
- ▶ **Auslastung von Verkehrsträgern nicht optimal**
Leerfahrten LKW:
48,4 % Leerfahrtenanteil im Nahverkehr
40,2 % Leerfahrtenanteil im regionalen Wirtschaftsverkehr
12,8 % Leerfahrtenanteil im Fernverkehr
(Quelle: Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Entsorgung)
- ▶ **Anteil der Leerfahrten an Gesamtzahl aller Fahrten > 40%**
Anteil der Leerfahrten nach Fahrzeugkilometern ca. 23%
(Quelle: Eurostat)

Folie 6

© Fraunhofer IFF
Institutsleiter:
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
Magdeburg, 2007


Fraunhofer
Institut
Fabrikbetrieb
und -automatisierung

Best4City: Galileo unterstützte kleinvolumige Wirtschaftsverkehre

FOPS-Forschungsprojekt 2007/2008

**Strukturlösung für kleinvolumige Transporte im innerstädtischen Verkehr
2,5 – 3,5 t Wirtschaftsverkehre**

Folie 7

© Fraunhofer IFF
 Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung
 Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
 Magdeburg, 2007

Fraunhofer
 Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung

GNSS – INDOOR Innovative Technologien und deren Demonstration zur Ortung in Gebäuden

DLR-Forschungsprojekt 2007/2009



VEGA

Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung

SHELLER



cesah
 Centrum für Satellitennavigation
 Hessen

Folie 8

© Fraunhofer IFF
 Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung
 Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
 Magdeburg, 2007

Fraunhofer
 Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung

MIDAS

Mitteldeutsche Entwicklungs-, Test-, Transfer- und Marketingplattform der Logistik

Ziel von MIDAS ist die
Initiierung und Bereitstellung neuer technologiebasierter Logistiklösungen
zur Verbesserung der Intermodalität und eines transportarmen Verkehrs.

- ▶ **Verkehrersarme Logistik der Güter- und Wirtschaftsverkehre**
durch Verbesserung der Zusammenarbeit entlang der Transportkette mit Informationstechnologien und effizienten Umschlagtechniken
- ▶ **Intelligente Logistik (Industrie, Dienstleistung und Handel)**
durch „mitdenkende“ logistische Objekte zur Erhöhung der Wertschöpfung in Deutschland
- ▶ **Logistische Technik- und Technologieführerschaft**
durch Nutzung von Satellitennavigation, Telematik, alternativen Antrieben und Energiequellen
- ▶ **Logistische Standardisierung**
durch praxistaugliches Test- und Zertifizierungs-Know-How

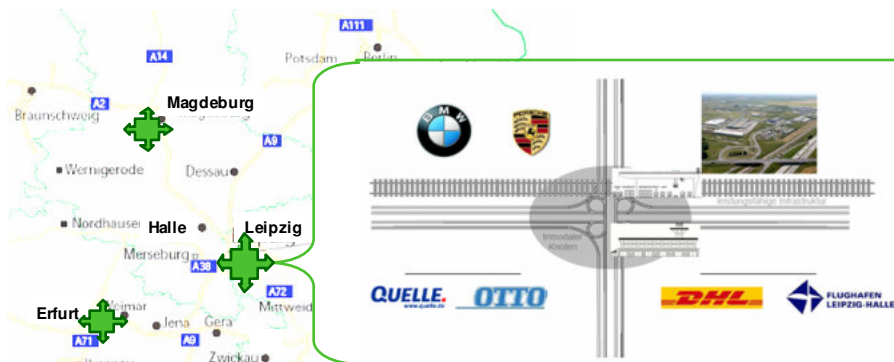
Folie 9

© Fraunhofer IFF
Institutsleiter:
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
Magdeburg, 2007


Fraunhofer
Institut
Fabrikbetrieb
und -automatisierung

Logistikknoten in Mitteldeutschland als Basis für MIDAS-Technologieplattformen

- Verfügbarkeit realer produktiver Testumgebungen (Logistikknoten)
 - Nutzung durchgängiger, intermodaler Supply-Chains
 - Betrieb spezifizierter Testfelder auf dem Firmengelände
 - Realisierung von branchenspezifischen Projektclustern

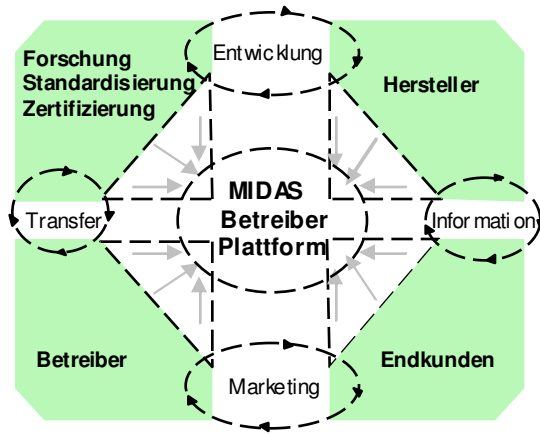


Folie 10

© Fraunhofer IFF
Institutsleiter:
Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
Magdeburg, 2007


Fraunhofer
Institut
Fabrikbetrieb
und -automatisierung

Struktur und Ergebnisse der MIDAS-Plattform



Training

intermodaler Mobilität
 Verbesserung der Zusammenarbeit entlang der Transportketten durch Informationstechnologien und effiziente Umschlagstechniken

Schaffung hoher logistischer Kompetenz

Gestaltung von Standards
 Transfer für Osteuropa

Führung technischer Lösungen zur Marktreife

auf den Gebieten Satellitennavigation, Verkehrstelematik, alternative Antriebe, Energiequellen

Folie 11

© Fraunhofer IFF
 Institut für
 Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
 Magdeburg, 2007

Fraunhofer
 Institut
 Fabrikbetrieb
 und -automatisierung

Mitteldeutschland als Technologieführer in der Logistik



- Mitteldeutschland ist durch die EU-Osterweiterung in das Zentrum des europäischen Wirtschaftsraums gerückt und wird eine bedeutende Rolle bei der logistischen Bedienung der Wachstumsmärkte sowie der Märkte in Deutschland und Westeuropa einnehmen.

Grafik: in Anlehnung an: „Logistik – Jobmotor in Sachsen-Anhalt?“, M.Reinboth, DHL Hub Leipzig GmbH, o. Z.

Folie 12

© Fraunhofer IFF
 Institut für
 Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Schenk
 Magdeburg, 2007

Fraunhofer
 Institut
 Fabrikbetrieb
 und -automatisierung