

# Mehrwertpotenziale für Logistikdienstleister bei Einsatz von GPS Tracking & Tracing

Prof. Dr. Matthias Klumpp, FOM ild

Christof Kandel, M.Sc., FOM ild\*

Sarah Rodermund, AIS GmbH\*

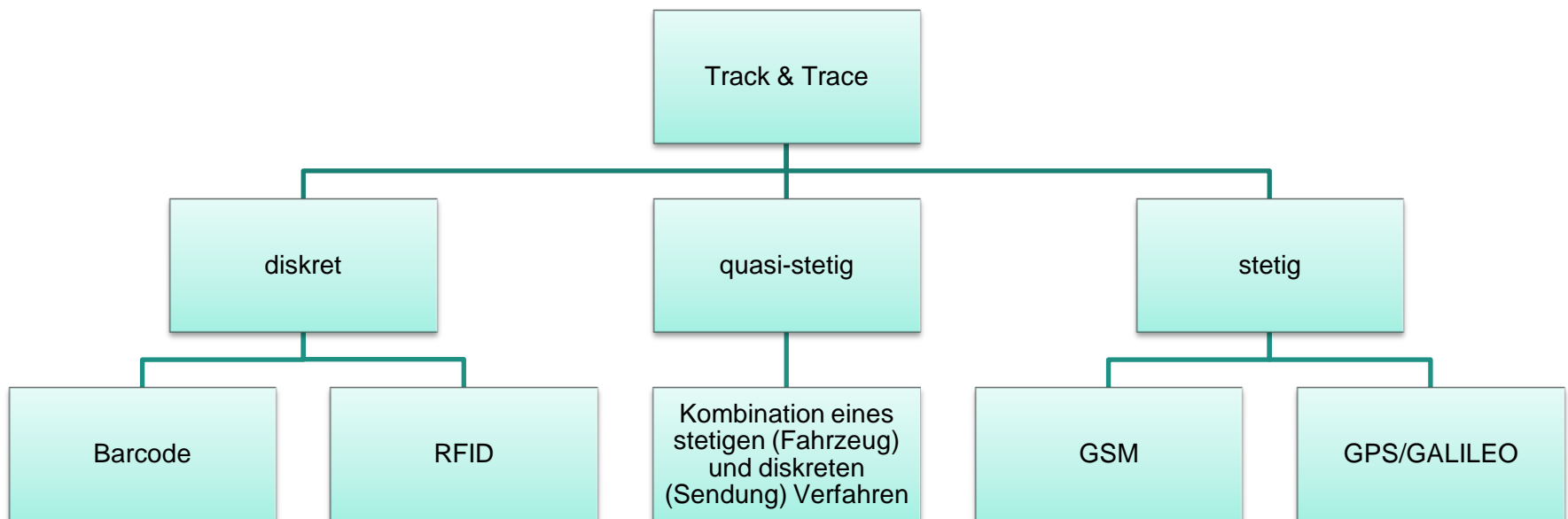


1. Einleitung
2. Begriffsdefinition Sendungsverfolgung
3. Realisierung einer stetigen Sendungsverfolgung
4. Mehrwertpotenziale
5. Best Practice
6. Fazit

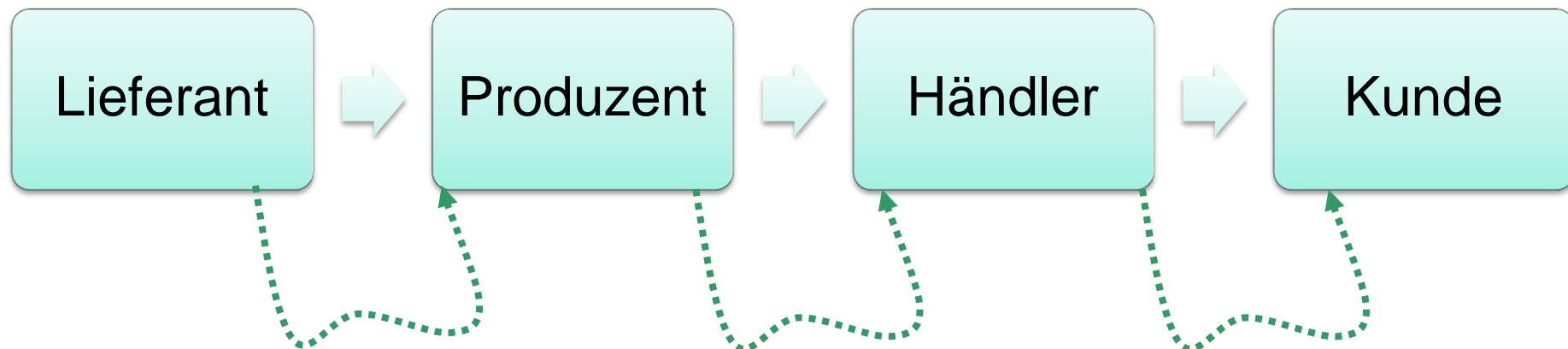
- Forderung nach innovativen Logistikdienstleistern
  - Full Service Provider statt Frachtführer
- Sicherheit und Transparenz in der Supply Chain
  - Steigende Anforderungen bei Gefahrguttransporten
- Unwissenheit über die Transportprozesse
  - Kunden erwarten Echtzeitkontrolle ihrer Sendungen
- Bedeutung von Echtzeit Monitoring und Controlling nimmt zu
  - Nachholbedarf der Logistikbranche
- Aufwendige Integration über die gesamte Supply Chain
  - Häufig wechselnde Anzahl an Akteuren

## 2. Begriffsdefinition

- State-of-the-Art in der Sendungsverfolgung: Event-Monitoring
- Lediglich Auftragsstatus – keine kontinuierlichen Informationen
- Barcode/RFID → diskrete Methoden der Sendungsverfolgung
- Tracking & Tracing im eigentlichen Sinne bedarf einer stetigen Verfolgung der Transportwege



# 3. Realisierung einer stetigen Sendungsverfolgung (I)



- Ganzheitliche Integration schwer realisierbar
- Wechselnde Sub-Unternehmer
- Unabhängige Lösung notwendig

# 3. Realisierung einer stetigen Sendungsverfolgung (II)

## Gerätekföderung des Landes

Ministerium für Innovation,  
Wissenschaft und Forschung  
des Landes Nordrhein-Westfalen

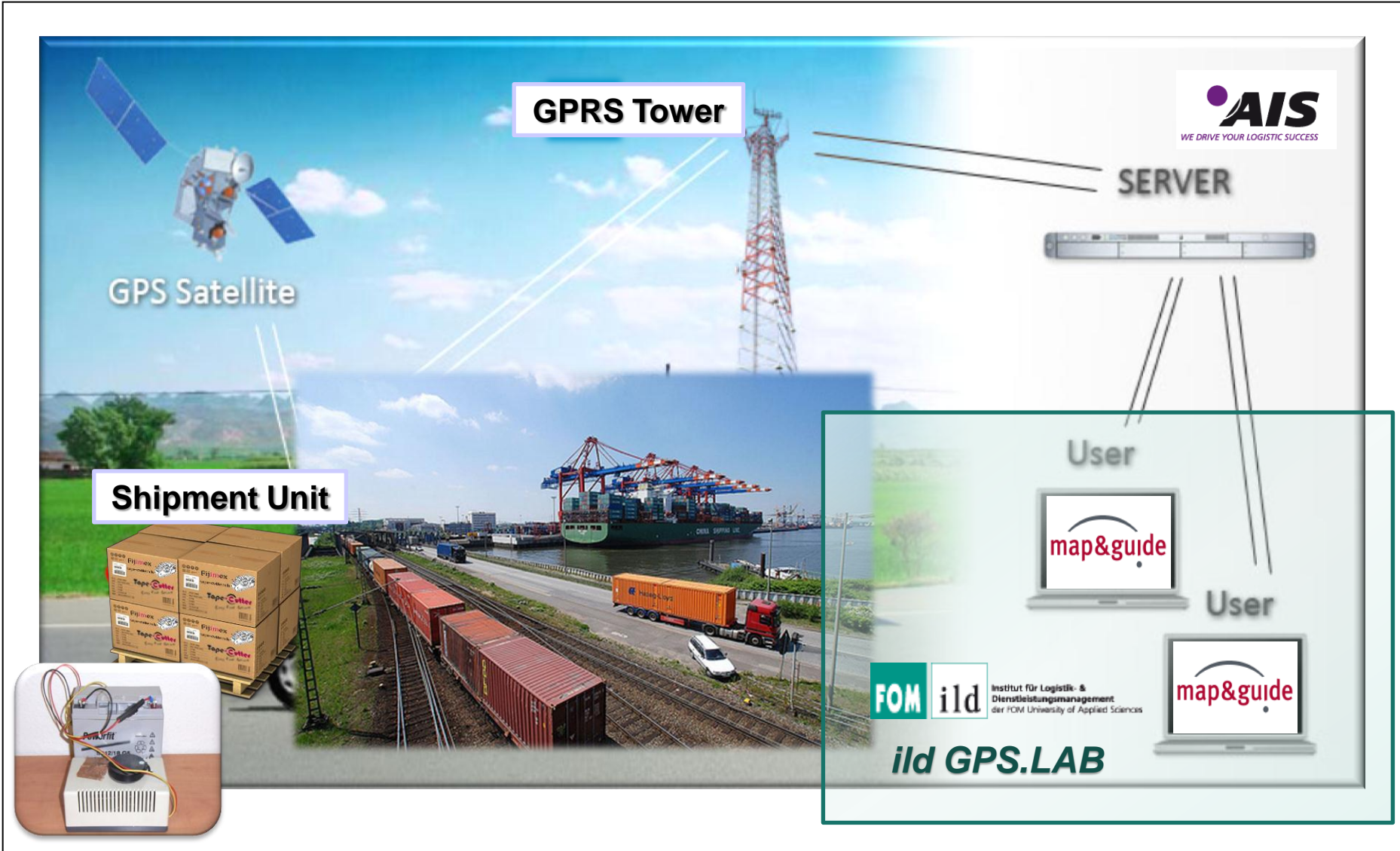


**ild GPS.LAB**

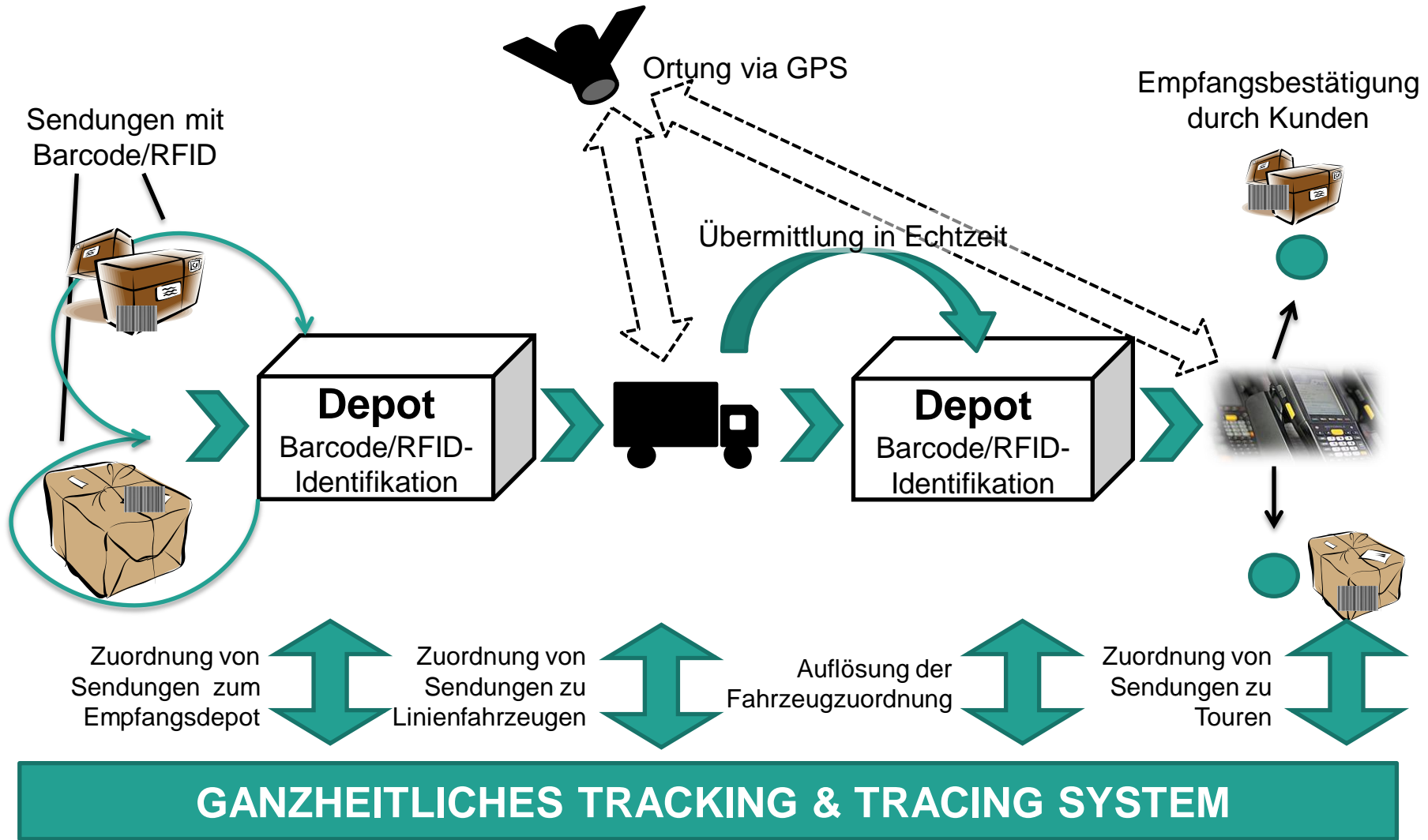


- 40 GPS Module zur parallelen Sendungsverfolgung
  - Akkus mit mehr als 72 h Sendungsdauer
  - Ortungsintervalle individuell einstellbar
  - Starke Sendungsleistung zur Nutzung innerhalb geschlossener Kofferaufbauten oder Containern
- Darstellungs- und Auswertungssoftware zur weiteren Nutzung der Messdaten
- Einrichtung eines GPS.LAB Arbeitsplatzes am ild im Europa-Center; Nutzung in der Lehre: Logistik-Master

# 3. Realisierung einer stetigen Sendungsverfolgung (III)



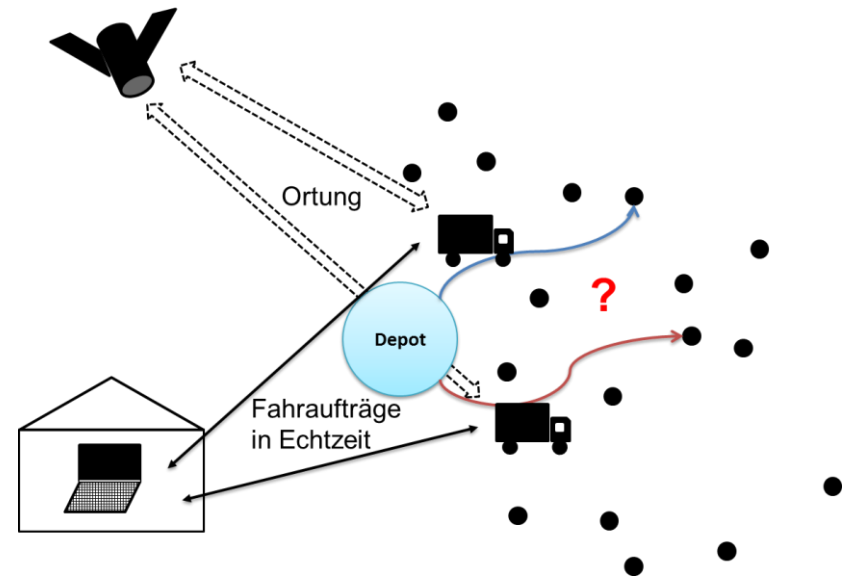
# 3. Realisierung einer stetigen Sendungsverfolgung (IV)



- Controlling & Performance Measurement
  - Automatische Generierung von Kennzahlen (Service Level)
  - Produktivitätsmessung von Subunternehmern
  - Kraftstoffverbrauch → Emissionsberechnung
  - Fahrverhalten
- Value Added Services
  - Abgrenzung vom Markt
  - Genauere Vorhersage der Ankunftszeit
    - Änderung des Zustell-/Abholzeitfensters online
    - Flexibler Personaleinsatz am Wareneingang
  - Kontinuierliche Überwachung von Gefahrgut / verderblichen Gütern
    - Nachweis durch Kombination mit zusätzlicher Sensorik

- Wissensmanagement
  - Flexiblere Personaleinsatzplanung
    - Informationen über Anlieferung beim Kunden verfügbar (Ansprechpartner, Foto Wareneingang)
    - Sperrung staureicher Strecken innerhalb definierter Zeiten
  - Verlässliche Datenbasis für zukünftige Optimierungs- und Planungsaufgaben
    - Exakte Transportwege sichtbar
    - Engpässe identifizierbar
    - Bessere Entscheidungsunterstützung für Prozessplaner

- Dynamische Tourenoptimierung (live)
  - Auflösung von fixen Tourengebieten erhöht die Auslastung bei reduzierten Wegen
  - Hoher Grad von Flexibilität → Schnelle Reaktionsmöglichkeit
  - Einfügen eines neuen Auftrages in bestehende Touren
  - Neuplanung von Abholaufträgen



- Praxisbeispiel am Kunden :  
Erich Weiss Spedition GmbH

## Vorher

- Unübersichtliche Abläufe
- Hohe Handykosten
- Überlastete Disposition
- Keine Rückladungen
- Verspätungen, unzufriedene Kunden
- Vertragsstrafen
- Umwege
- Hoher Spritverbrauch & Verschleiss



## Anwenderdarstellung



**AIS Mobility Suite 2.0.95**

File Bearbeiten Ansicht Fenster Hilfe

Vordispo Reihenfolge Neue Ansicht Alle (73) Offen (5) Disponiert (25) Empfangen (0) Abgeschlossen (43) Verzug (26) Zurück (2) Heute (0) Vordispo (0)

**Positionsfilter**

Datum: 30.11.2011 | 30.11.2011

Zeit: 0:00 - 0:00

km/h: 0 - 300

Status: Alles

**Navigator**

**Fahrzeuge**

- MC95 LKW**  
Gewicht: 253,00 kg / 1000 kg  
Anz: 13, Offen: 0, Fertig: 13, BV: 0  
Online seit 29.11.2011 09:35
- UL-Defy LKW**  
Gewicht: 400,00 kg / kg  
Anz: 11, Offen: 7, Fertig: 4, BV: 1  
Offline seit 11.10.2011 17:36
- UL-M3 LKW**  
Gewicht: 0,00 kg / kg  
Anz: 5, Offen: 1, Fertig: 4, BV: 0  
Offline seit 02.12.2011 15:14
- UL-Samsung LKW**  
Gewicht: 2770,00 kg / kg  
Anz: 18, Offen: 5, Fertig: 13, BV: 0  
Online seit 05.12.2011 14:46
- UL-Scanner1 LKW**  
Gewicht: 0,00 kg / kg  
Anz: 0, Offen: 0, Fertig: 0, BV: 0  
Offline seit 01.07.2010 10:28
- VARIO V LKW**  
Gewicht: 3594,00 kg / 40000 kg  
Anz: 20, Offen: 11, Fertig: 9, BV: 0  
Offline seit 29.11.2011 09:33

**Fahrzeuge**

- Speditionen
- Explorer

**Verbunden**

**Auftragsübersicht**

Filter: Alle | Auftragsnr: Alle Aufträge | Zeitraum: Alle | Tour: | Sortierung: Statusdatum | Stand: Alle

Auftragsnr.	Status	Abholung	Zustelldatum	Empfänger	Details
Transport 998	Angenommen [UL-Samsung]	14:49 6.12.11		1 PA Telematik-Vortrag (1000 kg) / persö	
Abs. AIS Söflinger Str. 100 D-89077 Ulm	Empf. W? Geomobility Munscheidstr. 14 D-45866 Gelsenkirchen				
Abholdatum: 06.12.2011 14:00 - 15:00	Zustelldatum				
Transport 981	Abgelehnt / Abgelehnt				Auftragsnr.: 998 Status: Angenommen / 06.12.2011 14:49 Disponiert an UL-Samsung Bearbeiter: UL-Samsung Achtung: Auftrag kann voraussichtlich nicht pünktlich zugestellt werden! Voraussichtliche Abholzeit: 14:55:19 Voraussichtliche Zustelzeit: 17:06:09
Abs. AIS Söflinger Str. 100 D-89077 Ulm	Empf. Neu D-4				
Abholdatum: 23.11.2011 05:00 - 06:00	Zustelldatum				
Abholung 997	Angenommen [UL-M3]				
Abs. ais	Empf.				
Abholung 996	Abgeholt [UL-M3]	11:05 2.12.11			
Abs. AIS Söflinger Str. 100 D-89077 Ulm	Empf.				
Abholdatum: 02.12.2011 12:00 - 13:00					
Transport 995	Zugestellt - Unterschrift auf Originalbeleg [UL-Samsu]			1 PA irthoh (300 kg)	
Abs. Speedy Transport Daimlerstr. 1 D-24109 Kiel	Empf. AIS Söflinger Str. 100 D-89077 Ulm				
Abholdatum: 29.11.2011 10:00 - 11:00	Zustelldatum: 29.11.2011 18:00 - 19:00				
Abholung 994	Abgeholt [UL-M3]	18:20 28.11.11		1 PA Telematik / nochmal genau zählen	
Abs. AIS Söflinger Str. 100 D-89077 Ulm	Empf.				
Abholdatum: 29.11.2011 12:00 - 16:00					
Zustellung 992	Abfall mit Verunreinigung [UL-M3]	17:25 28.11.11		1 PA Telematik-Infos (340 kg) / nur persö	
Abs.	Empf. Rühmann & Baumann Gütthoh D-25451 Quickborn				
Zustelldatum: 28.11.2011 17:00 - 18:00					
Zustellung 991	Beladen [VARIO V]	20:06 27.11.11		1 Krankentransport / 3. Stock im Dal	
Abs.	Empf. DRK Hamburg Behrmannplatz 3				

Auftrag 991 in Verzug!!!

## Anwenderdarstellung

The screenshot displays the AIS Mobility Suite 2.0.58 interface. On the left, there is a 'Positionenfilter' panel with controls for date (28.04.2011), time, speed (0-300 km/h), and status. Below it is a 'Navigator' panel showing a list of vehicles with their status and online/offline times. The main area is a map of Europe with a blue route highlighted. At the bottom, a table shows tracking data for a vehicle with the license plate 'VARIO V'.

Kennzeichen: VARIO V												
Uhrzeit	Status	Start	Ende	Zeitspanne	Stadt	Strasse	km/h	km Stand	km Diff	Sat	Latitude	Longitude
28.04.2011 16:57					D-89075 Ulm-Oberbergho	B10	87	100458.5	530.7	9	48°25'17.2"	9°58'2"
28.04.2011 16:58					D-89077 Ulm	B10 Blaubeurer-Tor-B	71	100460.5	532.7	9	48°24'16.8"	9°58'4"
28.04.2011 16:58					D-89077 Ulm	B10 Blaubeurer-Tor-B	72	100460.5	532.7	9	48°24'15.5"	9°58'4"
28.04.2011 16:59					D-89077 Ulm	Söflinger Str.	50	100461.1	533.3	9	48°23'44.8"	9°58'3"
28.04.2011 17:04					D-89077 Ulm	Söflinger Str.	7	100462.1	534.3	9	48°23'44.3"	9°58'2"
28.04.2011 17:04	Adresse erreicht AIS	17:00:39			D-89077 Ulm	Söflinger Str.	7	100462.1	534.3	9	48°23'44.3"	9°58'2"
28.04.2011 17:04	Standzeit	17:00:39	17:08:26	00:07:47	D-89077 Ulm	Söflinger Str.	7	100462.1	534.3	9	48°23'44.3"	9°58'2"

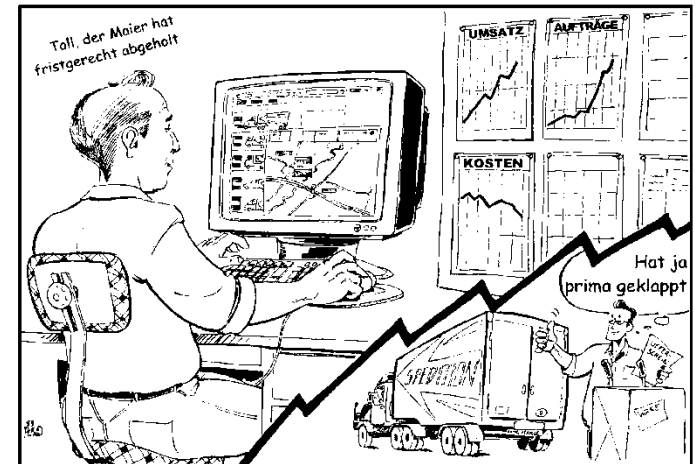
## Nachher

*„Mit der AIS-Lösung haben wir eine bessere Übersicht, konnten Kosten senken und unsere Produktivität und Kundenzufriedenheit steigern.“*

Gerhard Basler, EDV-Leiter

Und das sind die (einzigen) Helfer:

- Auftragsbearbeitung
- Lademitteltausch
- LKW-Navigation
- Routenoptimierung



- Trend zu mehr Transparenz in der Supply Chain führt zu einer raschen Verbreitung von Telematik und T&T-Systemen
- Zahlreiche Forschungsprojekte zu Sicherheit und Transparenz in der Supply Chain (Vgl. [www.effizienzcluster.de](http://www.effizienzcluster.de))
- Verbreitung von Mobile Devices (Handhelds, Smartphones, Tablet-PC) erleichtern die Integration von Prozessen in der Logistik
- Individuelles Wissen von Disponenten und Fahrern zeit- und ortunabhängig verfügbar erhöht die Flexibilität
- Integration und Nutzung der Daten für weitere Anwendungsfälle
  - Qualitätsmanagement
  - Dynamische Produktionsplanung
  - Logistik-Controlling

# Mehrwertpotenziale für Logistikdienstleister bei Einsatz von GPS Tracking & Tracing

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Christof Kandel, M.Sc.

+49 (0)201 81004-992

[christof.kandel@fom-ild.de](mailto:christof.kandel@fom-ild.de)

[www.fom-ild.de](http://www.fom-ild.de)

Sarah Rodermund

+49 (0)731 934096-0

[sro@ais.de](mailto:sro@ais.de)

[www.ais.de](http://www.ais.de)

7.-8. Dezember 2011

Wissenschaftspark Gelsenkirchen

