

Die Mauttechnologie als Plattform für Dienste in Fahrzeugen

Fachkonferenz „Das vernetzte Automobil“
Münchener Kreis, 12. Juni 2008

Dr. Johannes Springer
Toll Collect GmbH

Was und Wer fällt unter die Mautpflicht?



Autobahn

- 12.500 km
- Seit 01.01.2005



Bundesstraße

- 50 km
- Seit 01.01.2007



LKW >12 t*

- 632 Tsd. Registrierte mit OBU
- 321 Tsd. Registrierte ohne OBU

- Mauteinnahmen 2007: 3,36 Mrd. EUR
- Maut ist Gebühr, keine Steuer
- Zweckbindung der Mauteinnahmen zur Finanzierung von Verkehrsprojekten

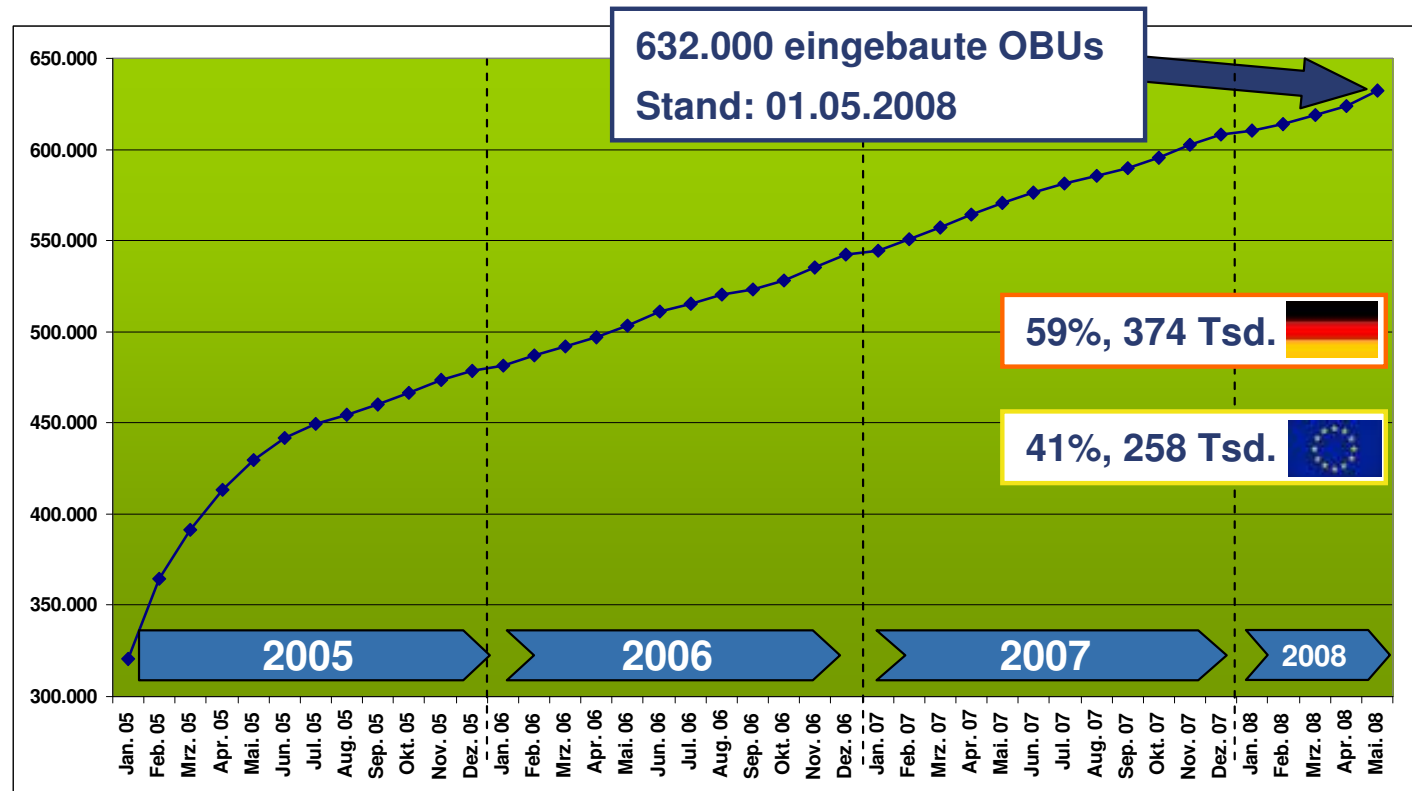
* Stand: 01.05.2008

Toll Collects OBU hat sich als Plattform in Europa etabliert

3 OBU Typen

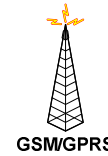
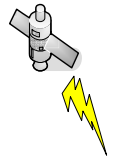


Anzahl installierter OBUs

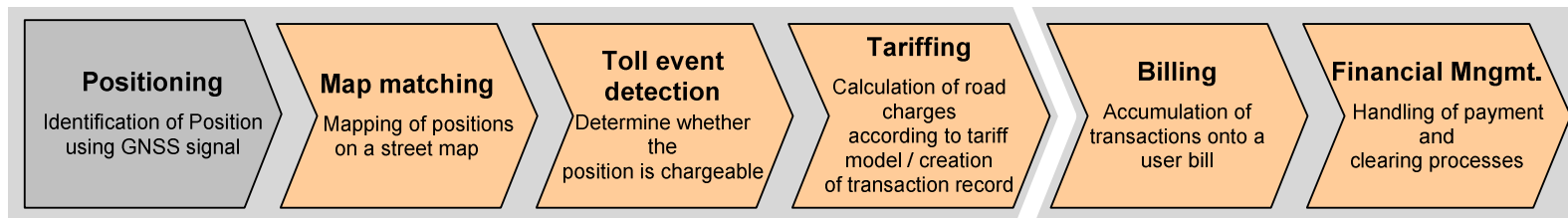




Grundprinzip des Mautsystems in Deutschland



GSM/GPRS



Grundfunktionalitäten:

- Positionsbestimmung
- Mobilfunkkommunikation



Möglichkeiten einer Mautausweitung

Mobilität in Zukunft – Herausforderungen*

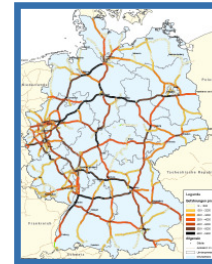
- Nahezu Verdopplung des Straßengüterverkehrs bis 2025
- Schutz des Klimas und der Umwelt
- Verkehrssicherheit und Schutz von Logistikketten
- Erhaltung und intelligente Nutzung der Verkehrsinfrastruktur

▶ Ressource „Mobilität“ muss intelligent organisiert werden

▶ Schrittweiser Übergang von steuerbasierter zu nutzerbasierter Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur

▶ Ausweitung der Mautpflicht → Politische Entscheidung

*aus: Entwurf Masterplan Güterverkehr und Logistik 03/2008



Straßennetz

- Bundesfernstraßennetz
40 Tsd. km
- Gesamtnetz (kommunal)
178 Tsd. km
- Urbane Netze

Fahrzeugkategorien

- >7,5 t: 0,13 Mio. Fzg.
- >3,5 t: 1,1 Mio. Fzg.
- PKW: 46 Mio. Fzg.

Herausforderungen einer Mautausweitung

Akzeptanz bei betroffenen Verkehrsteilnehmern

- Generelle Abneigung gegen Straßennutzungsgebühren
- Kosten der Erhebung vs. Mautaufkommen



Steigerung der Akzeptanz

- Eindeutiger Mittelrückfluss in die Verkehrsinfrastruktur zur Sicherung der Mobilität
- Synergieeffekte durch intelligente Vernetzung der Maut mit weiteren Diensten zur Kostensenkung
 - ▶ Gesellschaftlich relevante Dienste (z.B.: Sicherheit, Verkehrssteuerung, Umweltschutz)
 - ▶ Kommerzielle Dienste (z.B.: Positionsverfolgung, Fahrzeugdiagnose)

Vernetzungsmöglichkeiten der Maut

Nahezu Verdopplung des Straßengüterverkehrs bis 2025	Schutz des Klimas und der Umwelt	Verkehrssicherheit und Schutz von Logistikketten	Erhaltung und intelligente Nutzung der Verkehrsinfrastruktur
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Optimierung der Schnittstellen zwischen Verkehrsträgern (Straße, Schiene, Wasser, Luft) ▶ Stärkung von Kombiverkehren 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bessere Auslastung von Transportkapazitäten ▶ Vernetzung von Fzg. und Spediteur 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Intelligenterer Fahrzeuge ▶ Vernetzung der Fzg. untereinander und mit Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Intelligenterer Verkehrsinfrastruktur-nutzung/-steuerung
<p align="center">Benötigt werden qualitativ hochwertige Informationen über Ort und Zeit und die Möglichkeit zur Kommunikation zwischen Fahrzeug und zentraler Infrastruktur</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Synchronisation der Verkehrsträger „Wo ist die Ladung wann?“ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Intelligente Flottensteuerung ▶ Fahrzeugferndiagnose/-wartung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ V2V / V2I-Kommunikation ▶ eCall 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verkehrsmanagement ▶ Floating Car Data

➔ Die Mauttechnologie (Positionserfassung, Kommunikation mit Fahrzeugen) bietet von Seiten des Straßengüterverkehrs vielfältige Möglichkeiten zur Unterstützung der politischen Zielsetzungen

Realisierung der Synergiepotentiale

Zwei Wege

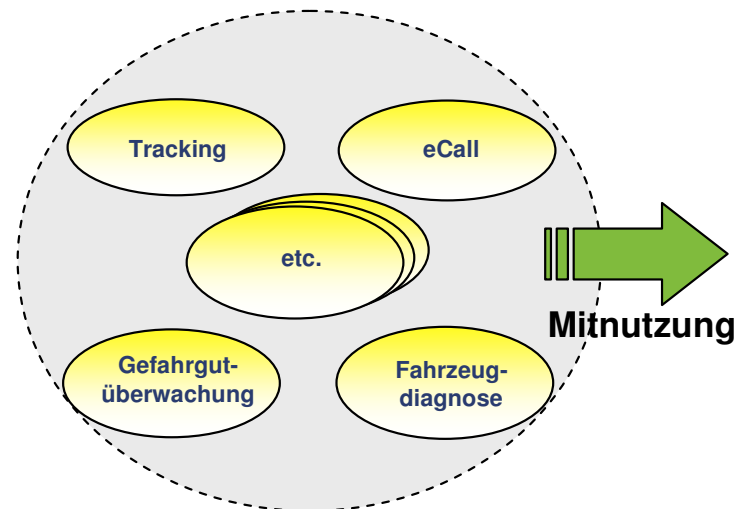
1. Mautdienst auf anderen Plattformen

- **Kostensenkung durch Mitnutzung bereits existierender Hardware für Mautservice**



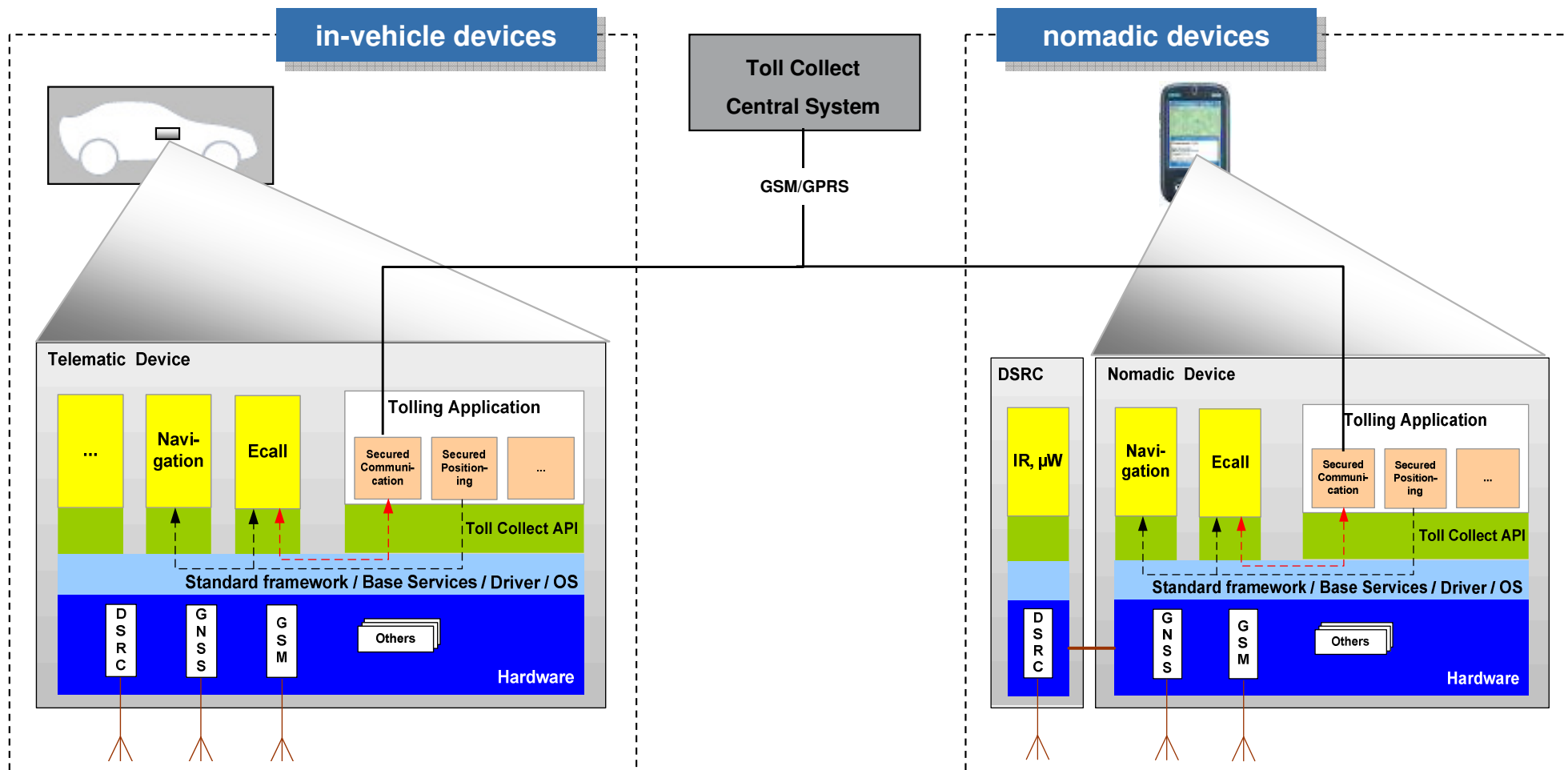
2. Maut als Plattform für Dienste

- **Paradigmenwechsel Maut:**
 - ▶ Weg vom „Abkassier-Image“ hin zum Verständnis als Wegbereiter für sinnvolle und erschwingliche Mehrwertdienste für alle (z.B. eCall)

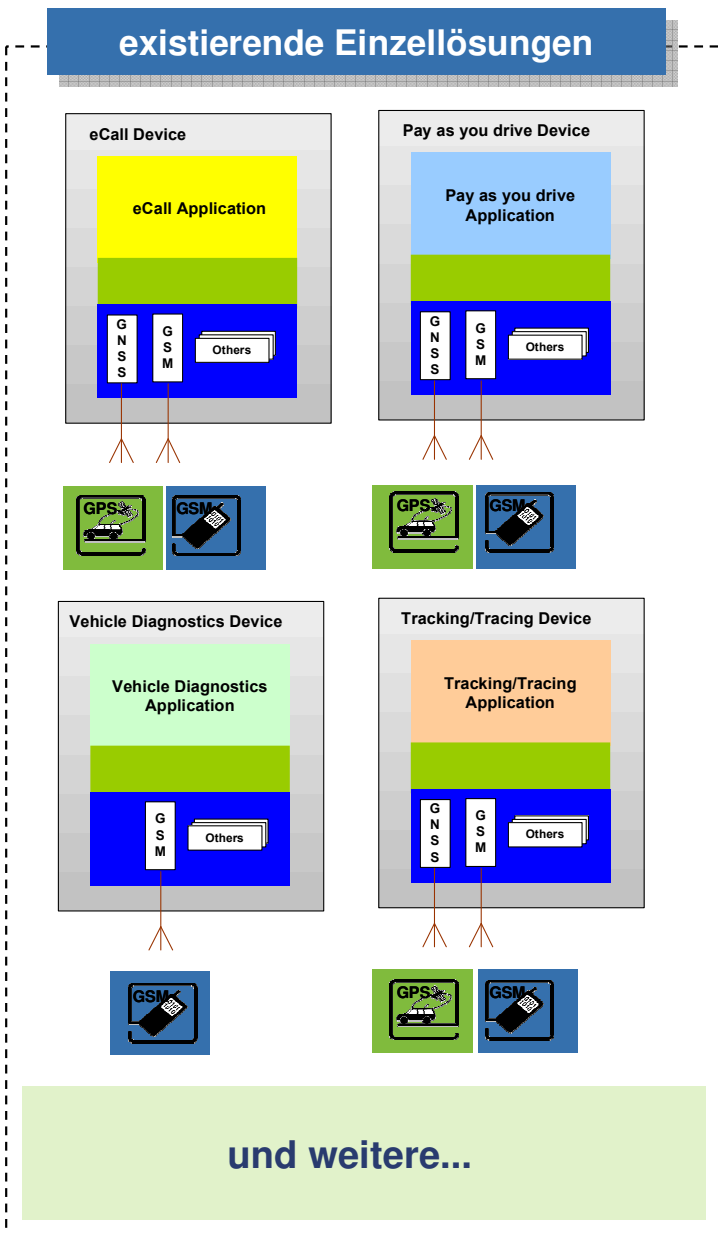


1. Mautdienst auf anderen Plattformen

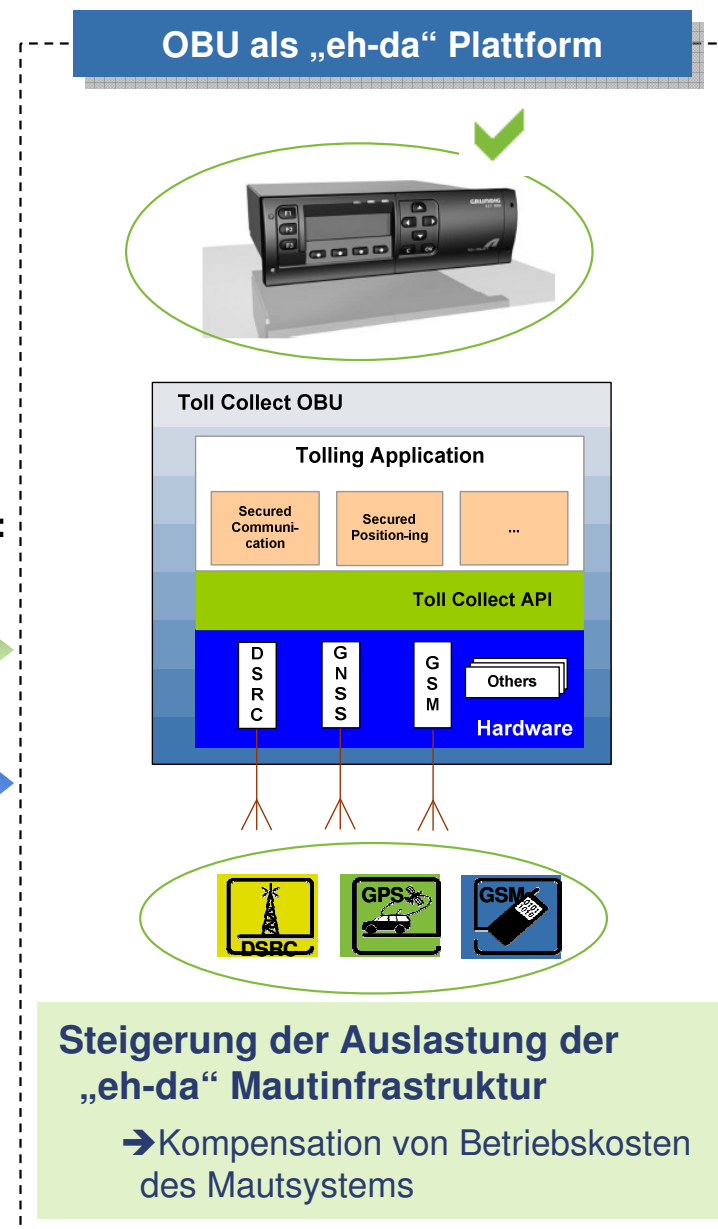
- **Dedizierte Hardware für Mauterhebung ist großer Kostentreiber**
- **Ausstattung der Fzg. mit Navigation und Handy ist ausreichend für Mauterhebung**



2. Maut als Plattform für Dienste

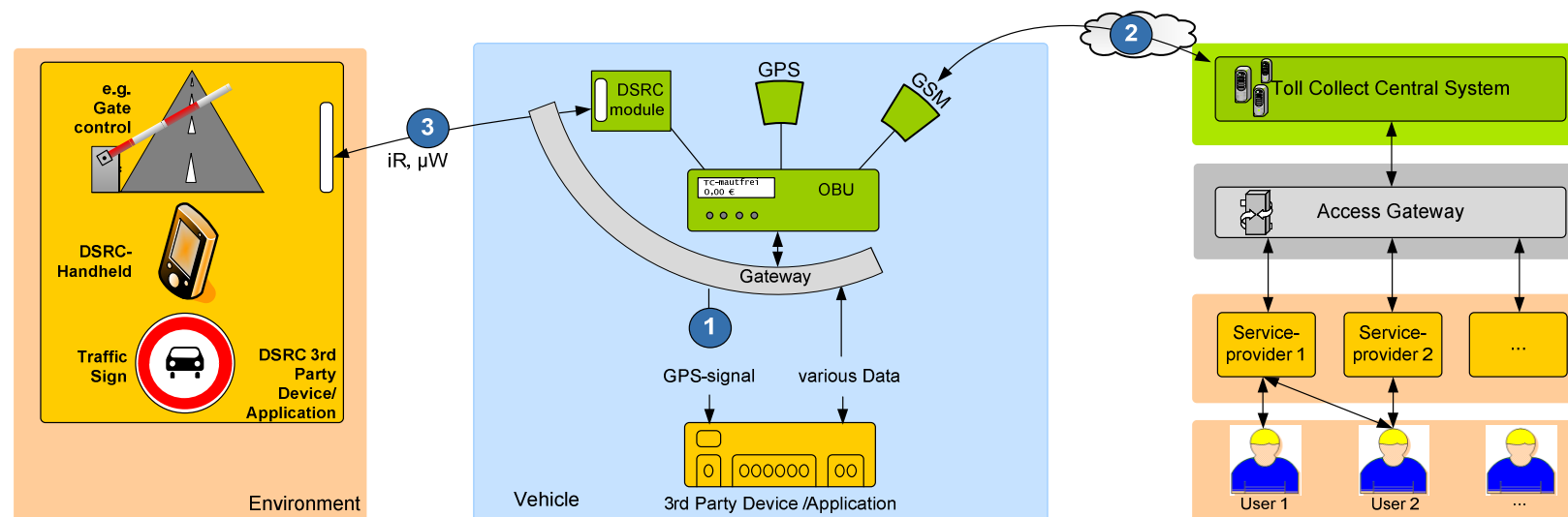


Mitnutzung der Basisfunktionalitäten:



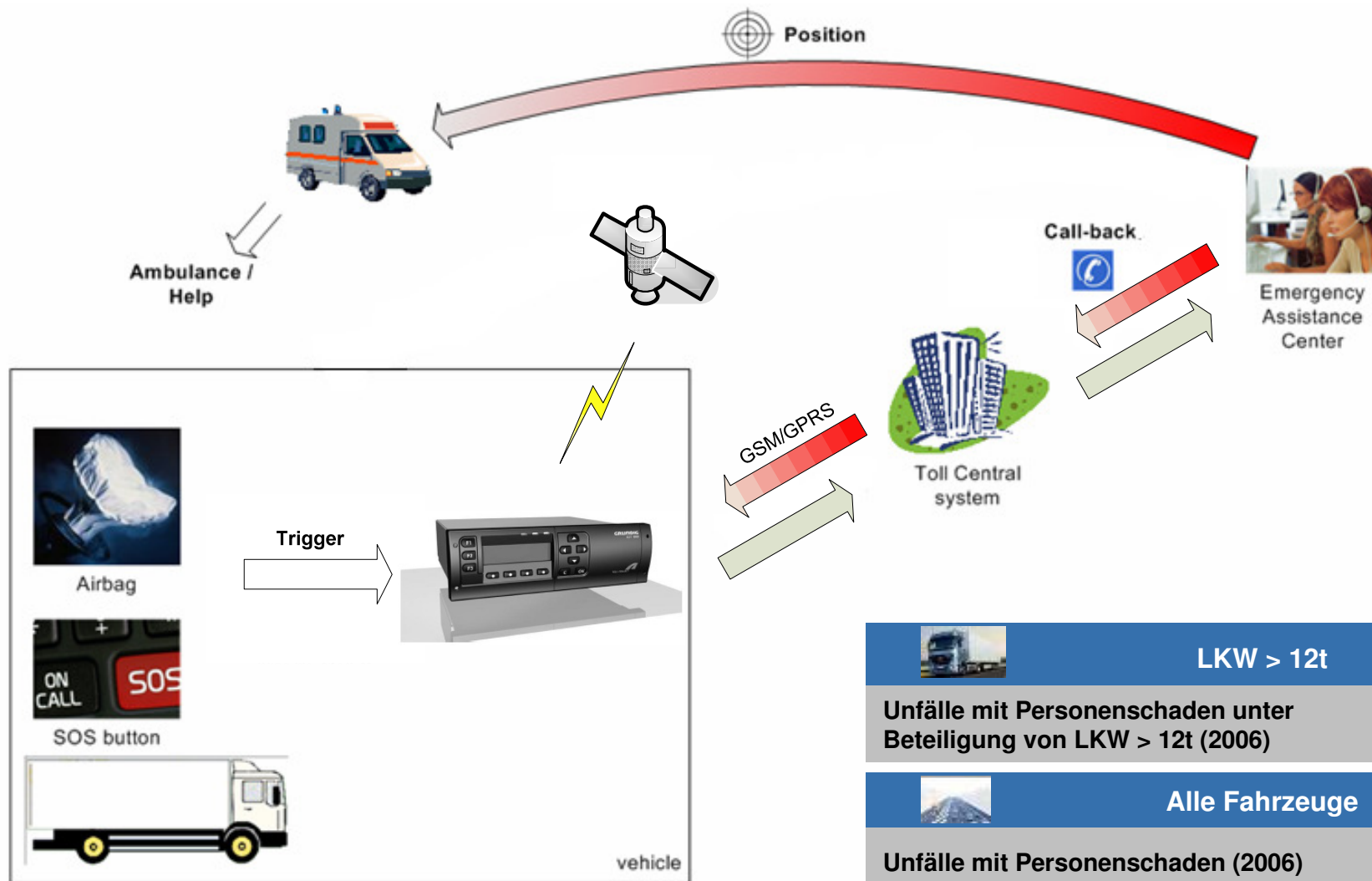
2. Maut als Plattform für Dienste



- **Existierende OBU-Hardware bietet Mitnutzungsmöglichkeiten für Dritte**
- **Funktionalitäten „Positionsbestimmung“ und „Kommunikation“ werden für Telematikendgeräte derzeit parallel zur Maut-OBU in die Fahrzeuge gebracht**
 - ▶ Mitnutzung von Basisfunktionalitäten der OBU durch Drittanwendungen
 - ▶ z.B. Positionserfassung der LKW-Flotte zur Optimierung der Einsatzplanung
 - ▶ z.B. Reifendrucküberwachung zur Minimierung des Kraftstoffverbrauchs & Verschleißes
 - ▶ Subvention der Mauterhebung durch Vergütung für Mitnutzung

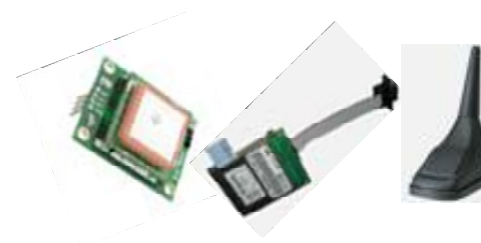


eCall

Funktionsprinzip – Positionierung i.Vm. Mobilkommunikation

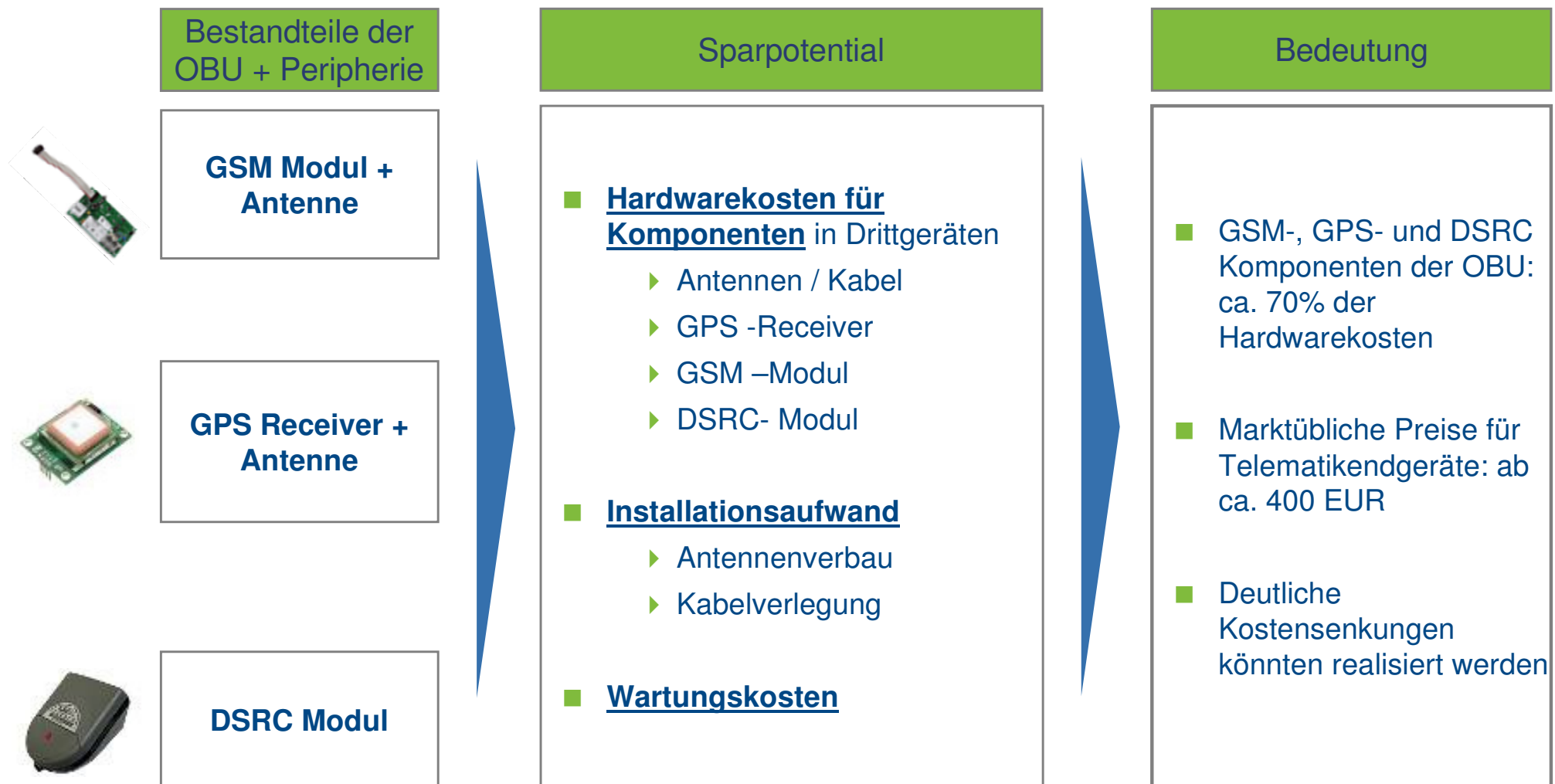


	LKW > 12t	
	Unfälle mit Personenschaden unter Beteiligung von LKW > 12t (2006)	5.015
	Alle Fahrzeuge	
	Unfälle mit Personenschaden (2006)	327.984



Nutzenpotential (1)

Mitnutzung der existierenden Hardware reduziert Investitionskosten





Nutzenpotential (2)

Mobile Kommunikation über Toll Collect reduziert Betriebskosten



* Verkehrsrundschau: 02.06.2007



... das satellitengestützte Mautsystem ist eine ideale Plattform für Dienste in Fahrzeugen:

- ✓ große Verbreitung der quasi per Gesetz vorgeschriebenen Infrastruktur
- ✓ Abdeckung grundsätzlicher Funktionen telematischer Anwendungen
- ✓ Verringerung von Eintrittsbarrieren und Impuls für Marktwachstum
- ✓ Gesellschaftliche und individuelle Vorteile durch die intelligente Vernetzung des Mautdienstes mit weiteren relevanten Anwendungen



Rückwirkungen auf die Kernfunktion der Mauterhebung müssen ausgeschlossen sein



© E & L Verlag, „Highway Deutschland“

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**