



## Technische Innovationen für den Vorrang des ÖPNV



init – innovation in traffic systems AG

Dr. Gottfried Greschner  
Vorstandsvorsitzender

[www.initag.de](http://www.initag.de)  
© 2002 Copyright init AG

# Technische Innovationen für den Vorrang des ÖPNV

## Telematiksysteme im Überblick



### Übersicht

Telematiksoftware  
und Services

Mobile Telematik-  
und  
Zahlungssysteme

Innovative  
Technologien

Kundennutzen

Umwelt

**INFOS** - Infrarot-Ortungssystem

Satellitenortung (GPS, DGPS)

**STOPInfo** - Haltestellen-Informationssysteme

**EFADIntegral** - Bordrechner und modulares Kassensystem

**COPILOTsoftkey** - Fahrzeug-Bordrechner

**EFADkompakt** - Bordrechner und elektronischer Fahrscheindrucker

**LISA** - Lichtsignalanlagen-Beeinflussungssystem

**MOBILE-RBL** - Rechnergesteuertes Betriebssystem

**IRMA** - Fahrgastzählgerät



Fahr- und Dienstplan  
**MOBILE-PLAN**



Rechnergesteuertes Betriebsleitsystem  
**MOBILE-RBL**



Bedarfsverkehr  
**MOBILE-PARAnet**



Betriebshofmanagement  
**MOBILE-DMS**



Auswertung und Statistik von Betriebsdaten  
**MOBILEstatistik**



Abrechnung und Ticketverwaltung  
**MOBILEartist**



Elektronische Vorverkaufskasse  
**TOUCHstation**



Datenträger  
**DATAstation, SPEEDcard und -drive**



Funk-LAN  
**WLANstation**



Betriebsfunk  
**MOBILE-DRI, GSM, GPRS, UMTS, TETRA/TETRAPOL**



Integrierte Voice-Over-IP-Technologie



Lichtsignalanlagenbeeinflussung  
**LISA**



Dynamische Haltestelleninformation  
**MOBILE-STOPInfo**



SMS, WAP  
Intranet  
Internet



Bordrechner  
**COPILOT**



Modulares Kassensystem  
**EFADIntegral**



Elektronischer Fahrscheindrucker mit Geldkartenleser und Zahl Tisch  
**EFADportable CHIPmobil CASHdesk**



Funk-LAN  
**WLANmobil**



Betriebsfunk  
**MOBILE-MRI, GSM, GPRS, UMTS, TETRA/TETRAPOL COPILOTpower**



Ortung  
**INFOS GPS**



Integrierte Fahrgastzählung  
**MOBILE-APC**



Mobiler Fahrkartenautomat  
**TOUCHmobil Electronic Ticketing**

### ▸ Übersicht

Telematiksoftware  
und Services

Mobile Telematik-  
und  
Zahlungssysteme

Innovative  
Technologien

Kundennutzen

Umwelt

- Unsere **Telematik-Systeme** steuern und optimieren Busse & Bahnen in Deutschland, Europa und Nordamerika.
- Unsere Produktpalette als Komplettanbieter reicht von Betriebsleitsystemen bis hin zu zukunftsweisenden Zahlungssystemen.
- 20 Jahre Erfahrung in Entwicklung und Praxis machen uns zu einem der etablierten und **führenden internationalen Anbieter**.
- **Hunderte von nationalen und internationalen Projekten** (Schweden, Spanien, Portugal, UK, USA, ...)

### Übersicht

► Telematiksoftware und Services

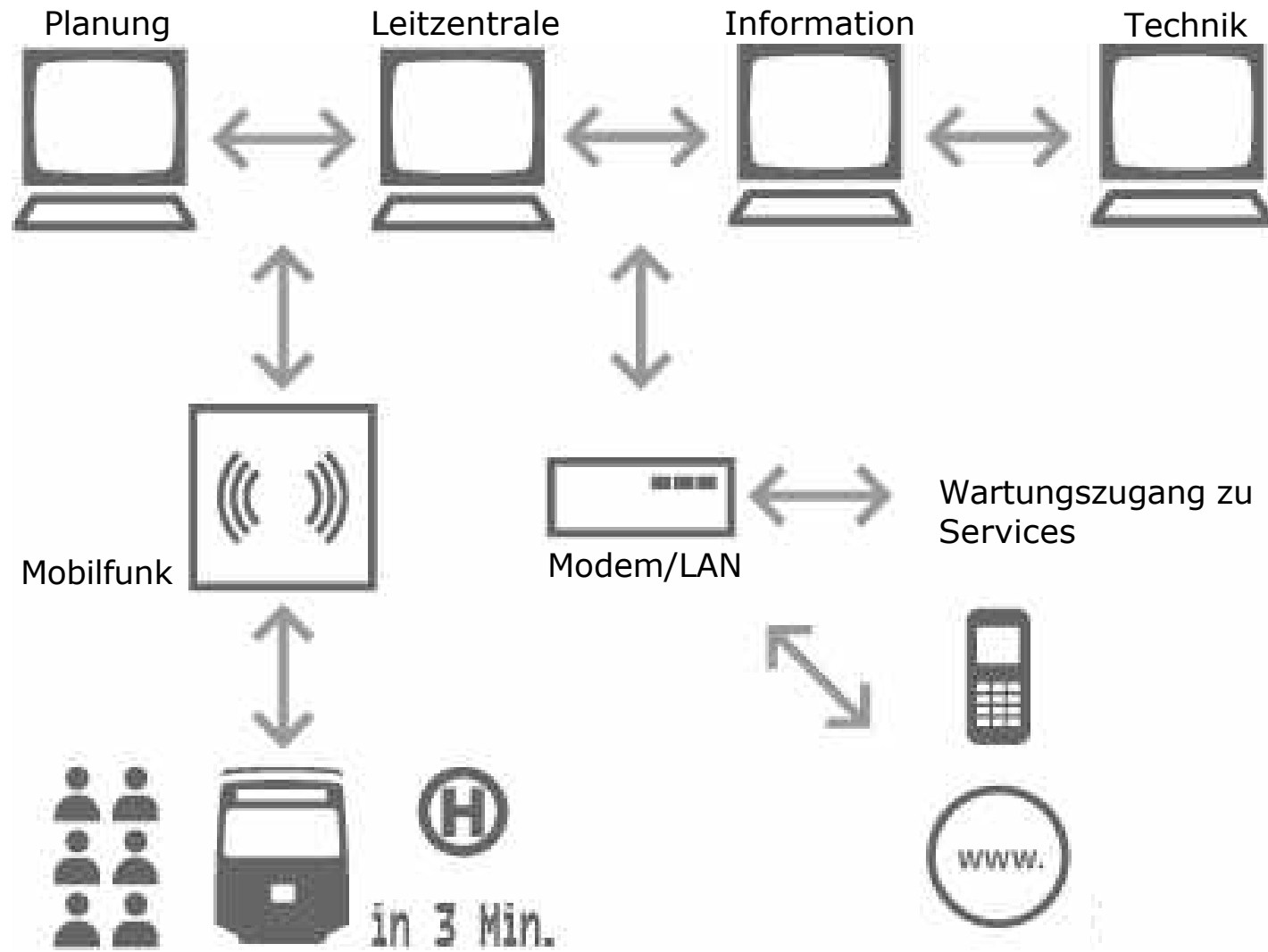
Mobile Telematik- und Zahlungssysteme

Innovative Technologien

Kundennutzen

Umwelt

### PC-Netzwerk der Verkehrsunternehmen



### Übersicht

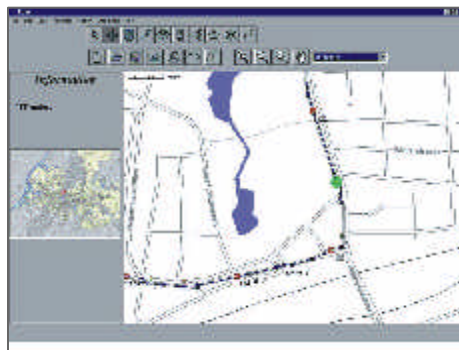
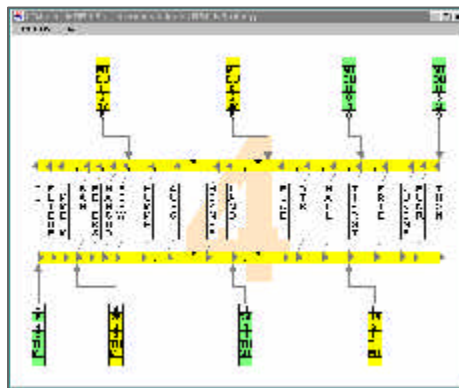
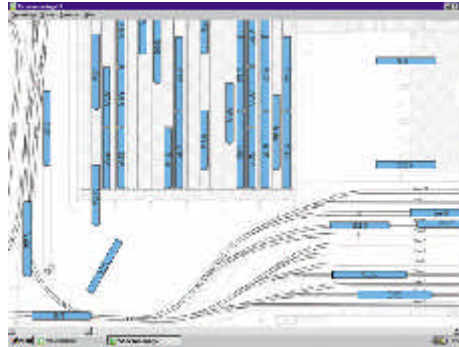
#### ► Telematiksoftware und Services

#### Mobile Telematik- und Zahlungssysteme

#### Innovative Technologien

#### Kundennutzen

#### Umwelt



### Telematiksoftware

- + Rechnergesteuertes Betriebsleitsystem **MOBILE-RBL**
- + Fahrgastinformationssystem **STOPInfo**
- + Bedarfsgesteuerter Busverkehr **PARAnet**
- + Integriertes Betriebsplanungs- und -optimierungssystem **MOBILE-PLAN**
- + Objektorientierte Datenbank als Datendrehscheibe im Unternehmen (**oopen.P**)
- + Betriebshofmanagementsystem **MOBILE-BMS**
- + Fahrgastzählsystem **MOBILE-APC**

### Telematikservices

- + Planung
- + Training
- + Beratung
- + Betriebsunterstützung
- + Softwarewartung

# Technische Innovationen für den Vorrang des ÖPNV **init**

## Mobile Telematik- und Zahlungssysteme: Anwendungsbereiche



### Übersicht

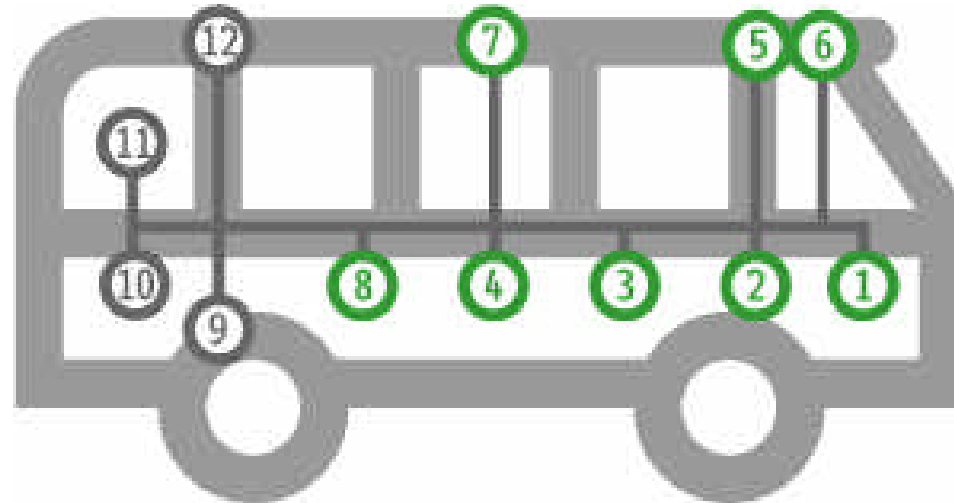
### Telematiksoftware und Services

### Mobile Telematik- und Zahlungssysteme

### Innovative Technologien

### Kundennutzen

### Umwelt



- 1 Bordrechner
- 2 Modulares Kassensystem
- 3 Elektronischer Fahrscheindrucker
- 4 Chipkartenterminal
- 5 Funk- und Dateninterface
- 6 Funk-Lan zum Datenaustausch
- 7 Infrarot-Ortungssystem
- 8 Ticketautomat
- 9 Verbindung zu Sensoren (z. B. Wegimpulsgeber)
- 10 Elektronischer Entwerter
- 11 Innenanzeige
- 12 Zielanzeige

- 1 COPILOT
- 2 EFADintegral
- 3 EFADportable
- 4 CHIPmobil, CHIPstation
- 5 MRI
- 6 WLAN
- 7 INFOS
- 8 TOUCHmobil

### Übersicht

Telematiksoftware  
und Services

Mobile Telematik-  
und  
Zahlungssysteme

Innovative  
Technologien

Kundennutzen

Umwelt



### Telematiksysteme

- + Bordrechner **COPILOT**
- + Funk- und Dateninterface **MRI**
- + Lichtsignalanlagenbeeinflussung **LISA**
- + Funk-LAN zum Datenaustausch **WLAN**
- + Infrarot-Ortungssystem **INFOS**

### Zahlungssysteme

- + Modulares Kassensystem **EFADintegral**
- + Elektronischer Fahrscheindrucker  
**EFADportable**
- + Ticketautomat **TOUCHmobil**
- + Modulares Vorverkaufssystem **TOUCHstation**
- + Chipkartenterminal **CHIPmobil, CHIPstation**

# Technische Innovationen für den Vorrang des ÖPNV

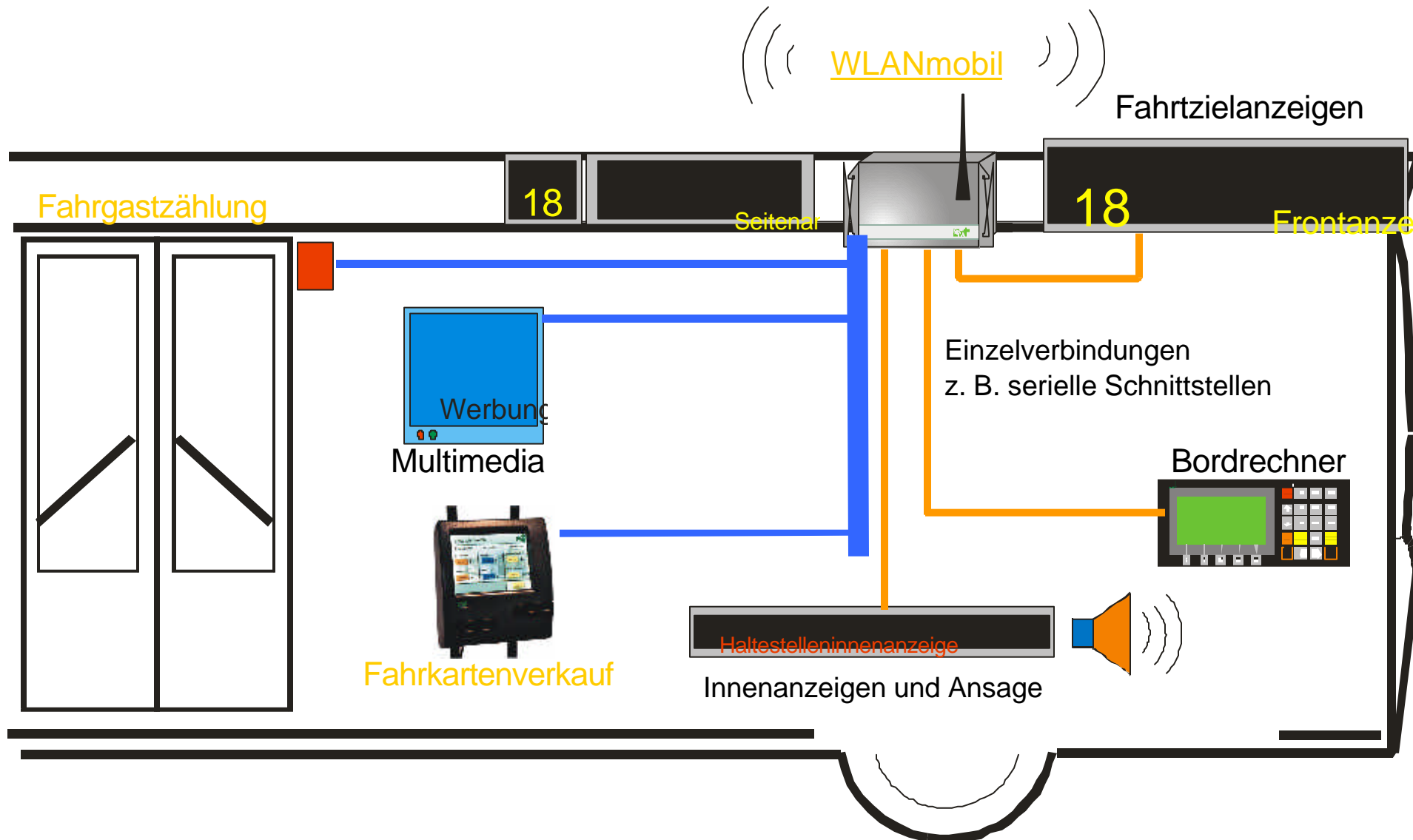


## Beispielhafte Produkte

Datenbasis	<b>Datenbasis (MOBILEcore)</b>							
Telematiksoftware und Services	<b>Rechnergesteuertes Betriebssystem</b> <i>MOBILE-RBL</i>	<b>Bedarfsverkehr</b> <i>PARAnet</i>	<b>Dynamisches Haltestelleninformationssystem</b> <i>STOPinfo</i>	<b>Datenverwaltungs- und Ticketverwaltungssystem</b> <i>MOBILEstatistik</i>	<b>Abrechnungs- und Ticketverwaltungssystem</b> <i>MOBILEartist</i>	<b>Betriebshofmanagementsystem</b> <i>MOBILE-DMS</i>	<b>Integriertes Fahrgastzählsystem</b> <i>MOBILE-APC</i>	<b>Fahr- und Dienstplansystem</b> <i>MOBILE-PLAN</i>
Kommunikationswege	<b>Datenträger</b> DATAstation, SPEEDcard and –drive		<b>Funk-LAN</b> WLANstation WLANmobil		<b>GSM, GPRS, UMTS, DAB und TETRA</b>		<b>Datenfunk</b> MOBILE-DRI MOBILE-MRI	
Mobile Telematik- und Zahlungssysteme	<b>Bordrechner</b> <i>COPILOT</i>	<b>Modulares Kassensystem</b> <i>EFADintegral</i>	<b>Elektronischer Fahrscheindrucker mit Geldkartenleser</b> <i>EFADportabel + CHIPmobil</i>	<b>Mobiler Fahrkartenautomat</b> <i>TOUCHmobil, TOUCHcoin</i>	<b>Elektronische Vorverkaufskasse mit Geldkartenfunktion</b> <i>TOUCHstation + CHIPstation</i>	<b>Lichtsignalanlagenbeeinflussung</b> <i>LISA</i>		

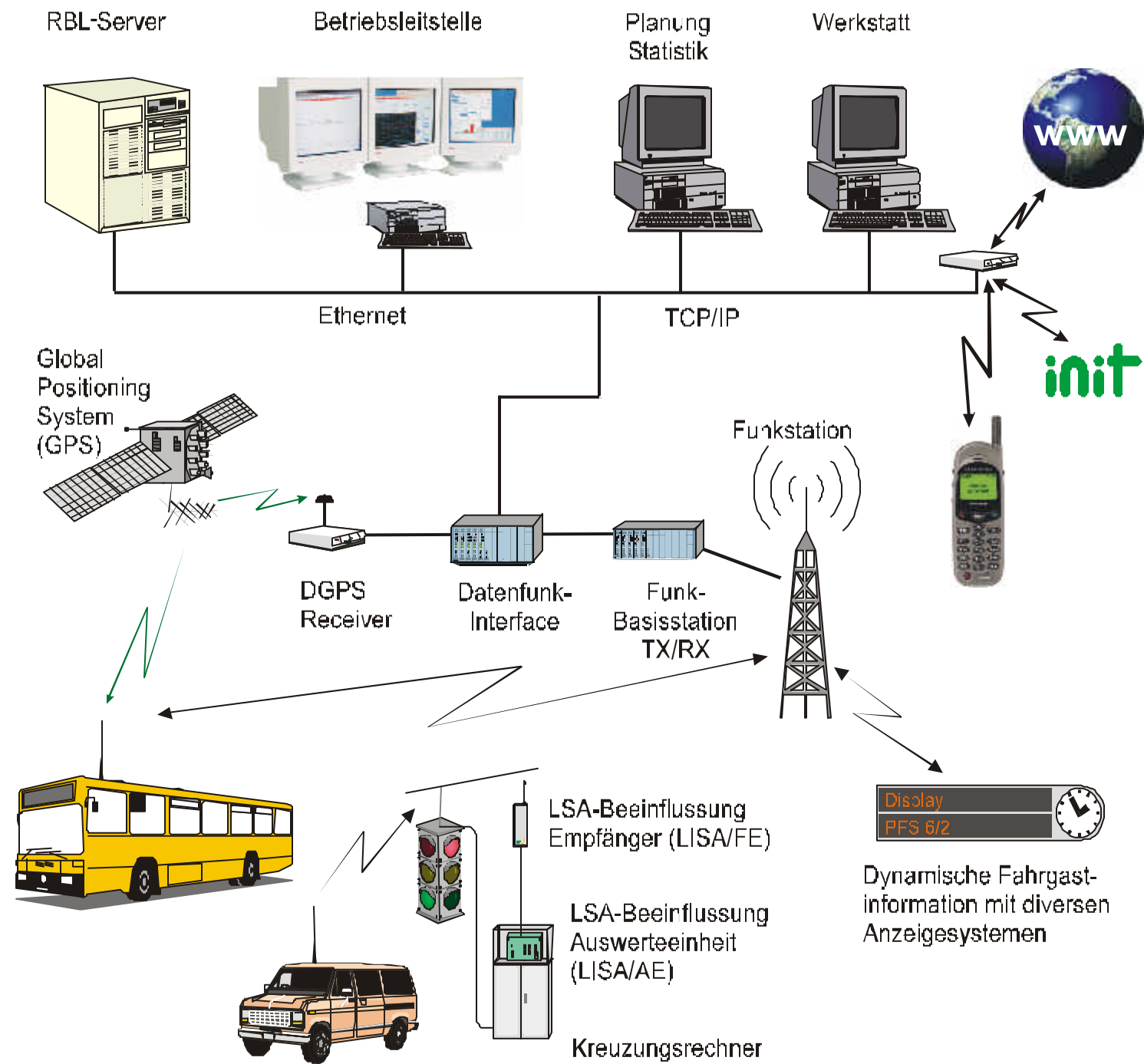
# Technische Innovationen für den Vorrang des ÖPNV

## Innovative Technologien im Fahrzeug



# Technische Innovationen für den Vorrang des ÖPNV

## Systemübersicht



### Übersicht

#### Telematiksoftware und Services

#### Mobile Telematik- und Zahlungssysteme

#### Innovative Technologien

#### Kundennutzen

#### Umwelt

Vorteile für Verkehrsunternehmen, beispielsweise

- höhere Effizienz
- Kosteneinsparungen
- Qualitätsverbesserung
- mehr Kundenorientierung
- mehr Sicherheit
- kürzere Reisezeit

und so höhere Attraktivität des Angebots!

### Übersicht

### Telematiksoftware und Services

### Mobile Telematik- und Zahlungssysteme

### Innovative Technologien

### Kundennutzen

### Umwelt

- Telematik im ÖPNV reduziert die Umweltbelastung.
- Telematiksysteme erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit von Bussen und Bahnen.

Vielen Dank für  
Ihre  
Aufmerksamkeit!