

Landesweite Konzeption Sachsen-Anhalt zu Fahrgast- information in Echtzeit für Bus- und Bahnverkehre als Teilprojekt intelligenter Verkehrssysteme – Wege zu mehr Effizienz und Qualität im ÖPNV

WORKSHOP

Management betrieblicher Informationen in Verkehrsunternehmen

am 16.04./17.04.2012 in Hamburg

Fritz Rössig

Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH (NASA)



www.starker-nahverkehr.de

Stärker

als du denkst!



SACHSEN-ANHALT

Gliederung

- Aufgaben der NASA GmbH
- Sachsen-Anhalt in Zahlen
- Mitteldeutschland – Mobilität und Verkehr im Wandel
- Folgerungen für die Nahverkehrspolitik
- IVS-Rahmenplan: Ziele, Rahmenvorgaben und Handlungsfelder
- INSA und Regio-Info als wichtige Bausteine
- Intermodale Verkehrslage
- Mobilitätsportal für das gesamte Verkehrsgeschehen

Die NASA GmbH

- ist Tochtergesellschaft des Landes Sachsen-Anhalt
- **plant, bestellt und finanziert** den Schienenpersonennahverkehr (SPNV)
- unterstützt das Land bei der Erstellung und Fortschreibung des **ÖPNV-Plans**
- betreut das **ÖPNV-Investitionsprogramm** des Landes Sachsen-Anhalt
- begleitet die Aufstellung und Umsetzung des **IVS-Rahmenplans** des Landes Sachsen-Anhalt
- betreibt die Fahrplanauskunft **INSA**
- **INSA** bildet den Kern für weitere intermodale Angebote und Dienstleistungen für die Verkehrsteilnehmer und Unternehmen im Bereich der Intelligenten Verkehrssysteme (IVS)

Bevölkerung ¹ :	2,317 Mio. Ew.
Einwohnerdichte ¹ :	113 Ew./km ²
<i>Deutschland¹:</i>	<i>229 Ew./km²</i>
Unternehmen ² :	35 (Nahverkehr)
ÖPNV-Fahrten ² :	21.000 (pro Werktag)
Streckennetz ² :	1.715 km Eisenbahn
ÖPNV-Fahrgäste ² :	220 Mio. (pro Jahr)
PKW-Dichte ² :	503 PKW/1.000 Ew.

¹Stand: 2011

²Stand: 2010



Bisherige Entwicklung

	2002 - 2011
Bevölkerung	- 9 %
Schüler	- 35 %
Nachfrage ÖPNV (Reisende)	- 6 %
PKW je 1.000 Einwohner	+ 2 %

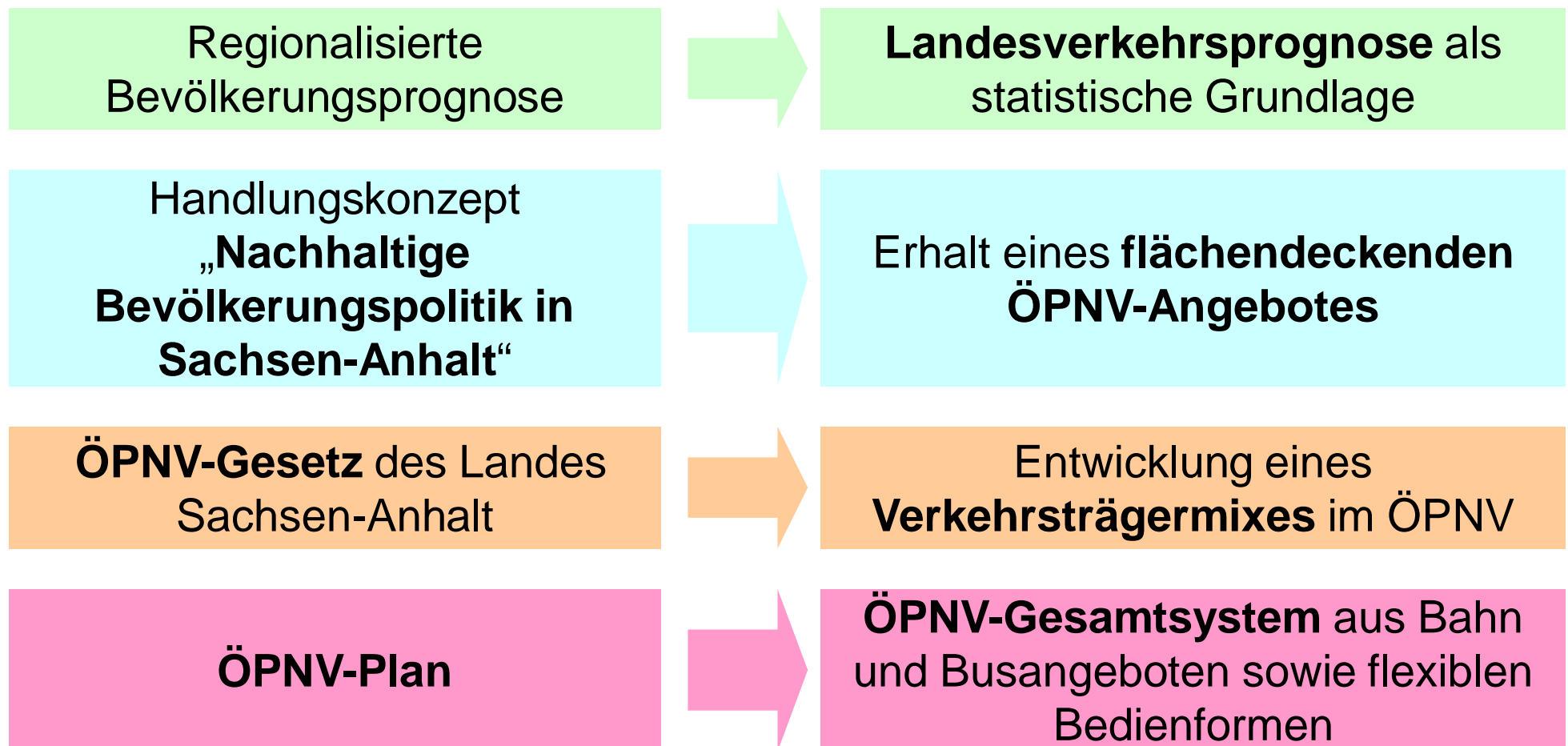
Prognose Strukturdaten bis 2025

	2005 - 2015	2005 - 2025
Bevölkerung	- 9 %	- 20 %
Altersgruppe 0 - 20	- 15 %	- 30 %
Altersgruppe > 65	+ 5 %	+ 13 %

Mitteldeutschland

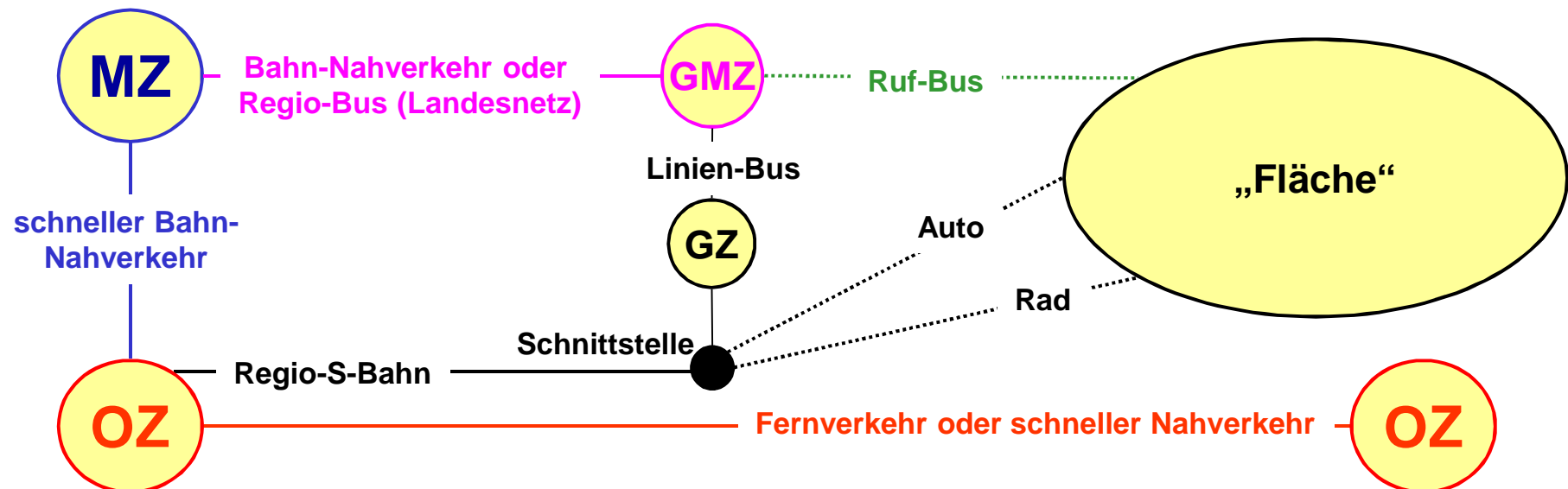
- Demographischer Wandel
 - Siedlungsstruktur
 - Mobilitätsverhalten (mehr Freizeitverkehr, weniger Bindung an den Pkw)
 - Berufspendlerverhalten (weitere Wege)
 - Motorisierungsgrad
 - Neu- und Ausbau der Straßeninfrastruktur
 - Energiepreisentwicklung
 - schwindender Spielraum bei der Finanzierung öffentlicher Vorhaben
 - weiter zunehmende Bedeutung des Klimaschutzes
 - Anforderungen von Logistikbranche und Wirtschaft
- **Fazit: Der Markt schrumpft, die Anforderungen steigen**

Grundlagen der ÖPNV-Planung



ÖPNV-Gestaltung

- ➔ **Konzentration auf die Stärken** des jeweiligen Verkehrsmittels (Einsatz von Bahn, Bus oder flexibler Bedienform)
- ➔ Notwendigkeit für ein **koordiniertes Zusammenwirken** von Eisenbahn und Bus, Umsetzung einer **differenzierten Bedienung**
- ➔ Durchdringung mit individuellen Verkehrsmitteln (kombinierte Nutzung mit Auto und Fahrrad)



Beispiel: Altmarkkreis Salzwedel (PVGS Salzwedel) - vorher



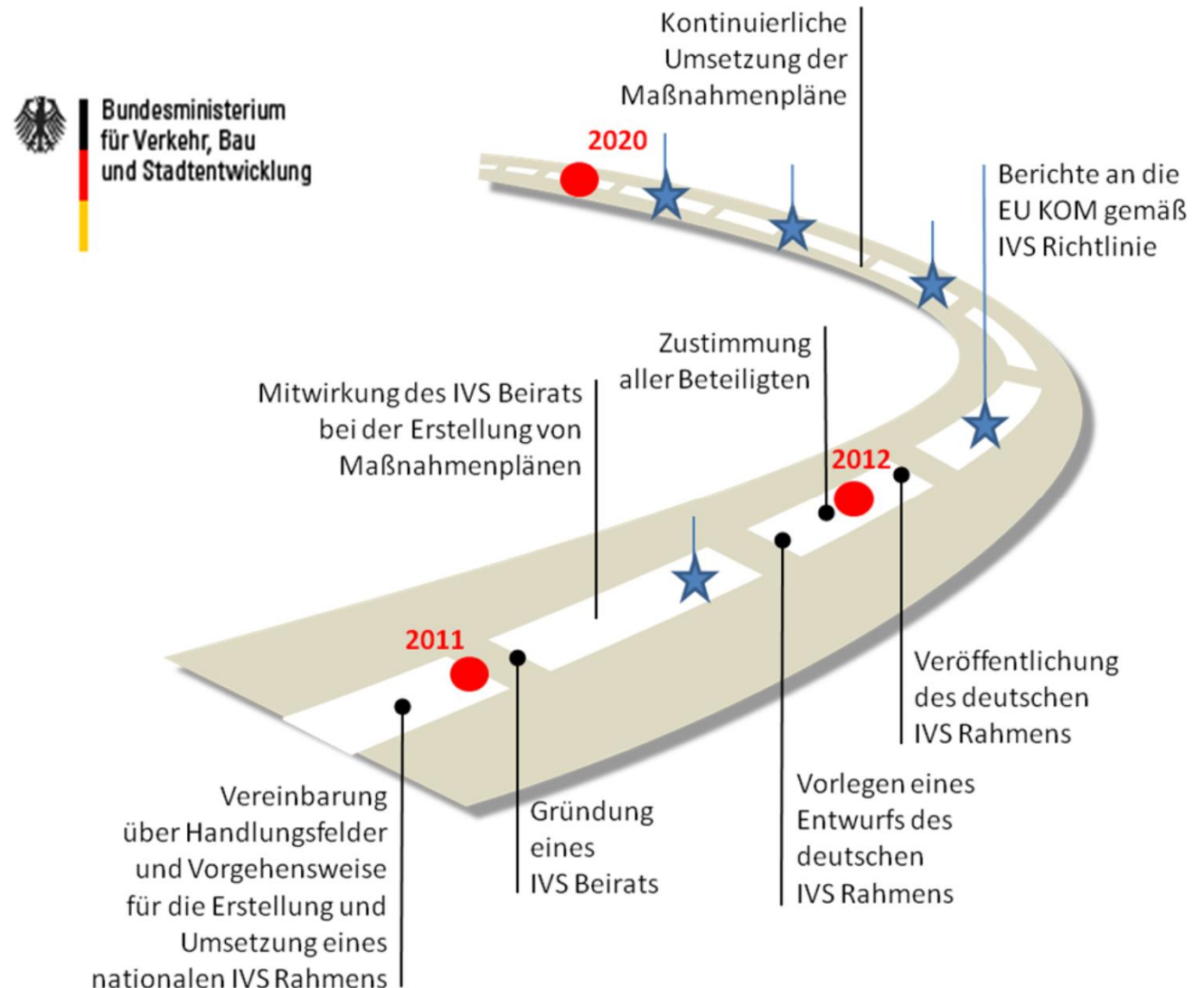
Beispiel: Altmarkkreis Salzwedel (PVGS Salzwedel)



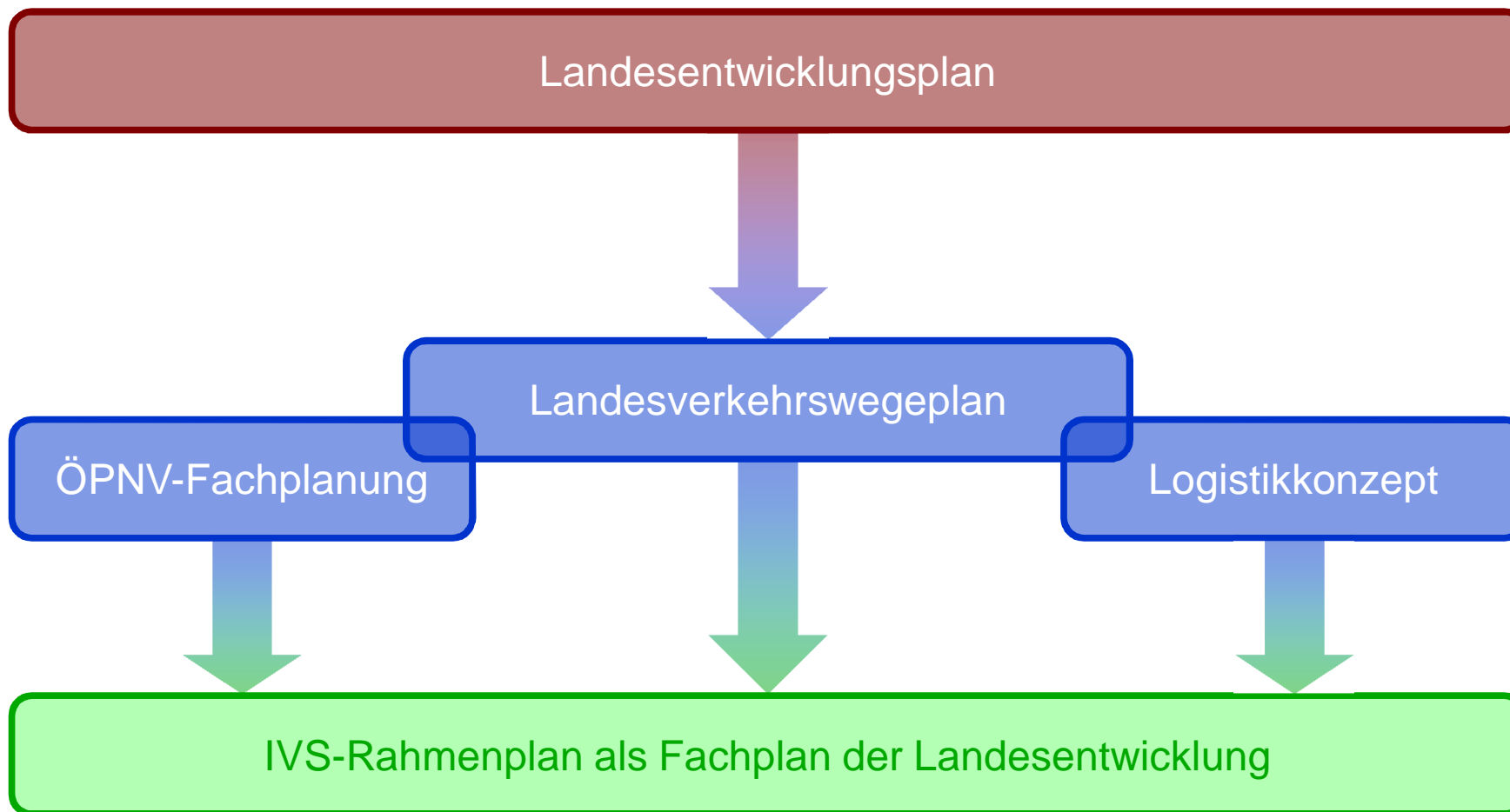
- Grundlage Richtlinie 2010/40/EU (IST-Richtlinie) für die Einführung und Nutzung intelligenter Verkehrssysteme im **Straßenverkehr** und für deren Schnittstellen zu **anderen Verkehrsträgern**
 - Beschreibung des Entwicklungspfades für den **Ausbau intelligenter Verkehrssysteme**
 - **Umsetzung der verkehrspolitischen Ziele**
 - vernetzte Verkehrs- und Reiseinformationen
 - intermodales Verkehrs- und Mobilitätsmanagement
 - Steigerung der Effizienz
 - Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Umweltfreundlichkeit
- **Sicherstellung der Mobilität**

IVS-Rahmenplan: Aktivitäten des Bundes

- Schaffung eines Rahmens für die Weiterentwicklung von IVS in Deutschland
- Nationaler Aktionsplan des BMVBS „IVS Rahmen Straße“
- Beteiligung der Länder und ausgewählter Verbände
- EU-Mitgliedstaaten haben die erforderlichen Gesetze und Regelungen 2012 in Kraft zu setzen



Verkehrspolitische Instrumente in Sachsen-Anhalt



Quelle: Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt

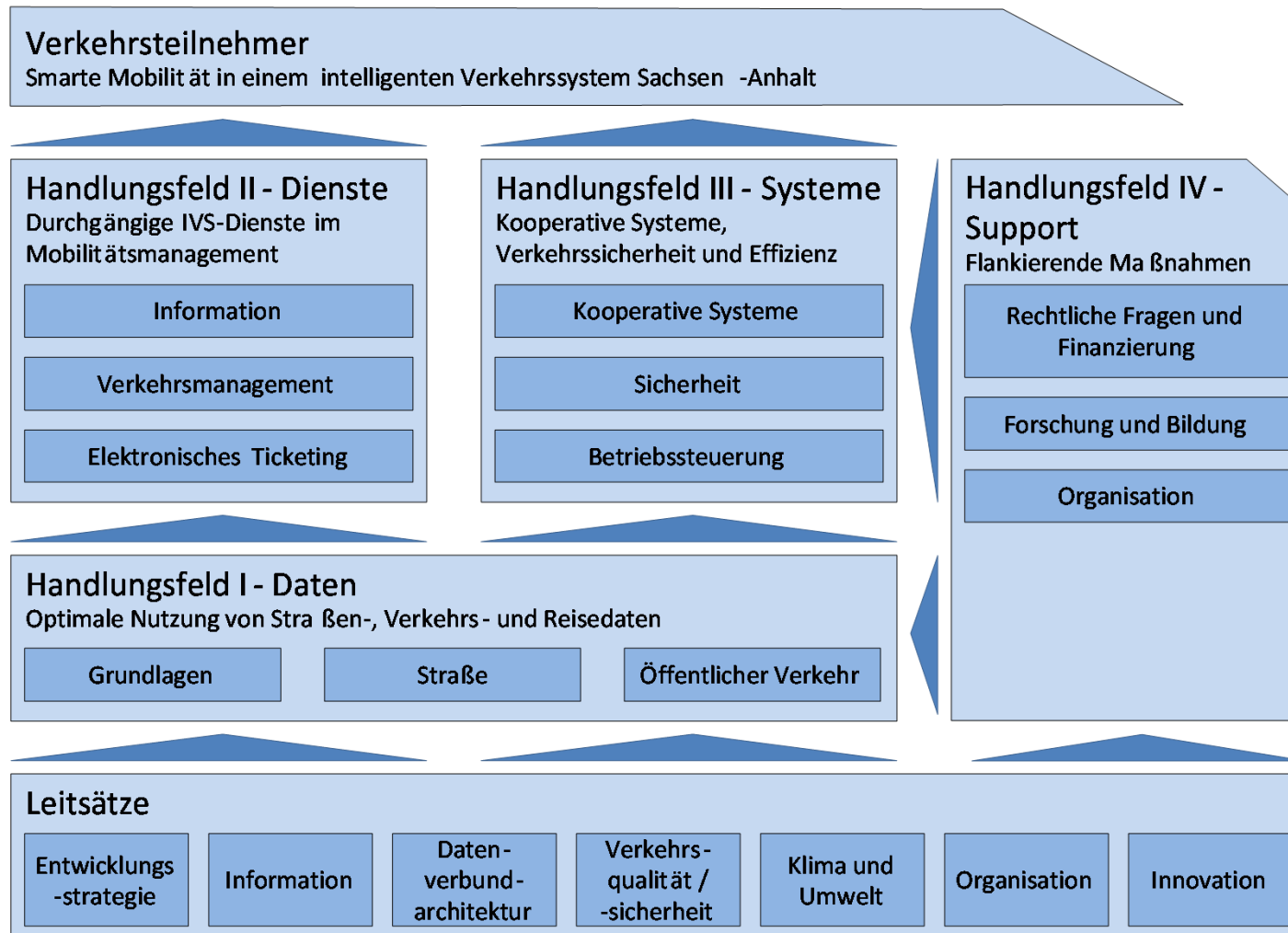
Prämissen für die Erarbeitung des IVS-Rahmenplans

- **Optimale Nutzung** von Straßen-, Verkehrs- und Reisedaten (**Echtzeitdaten**)
- Konsequente Berücksichtigung aller Verkehrsmittel (Intermodalität)
→ **ÖPNV gleichrangig** zum MIV
- Sicherstellung der **Fortführung der bisherigen Initiativen** (z. B. in den Bereichen ÖPNV-Fahrgastinformation, MIV-Verkehrslagedaten)
- **Maßnahmen** definieren sowie **Prioritäten** für die Umsetzung festlegen
- **Raum- und Verkehrsstrukturen** sowie **demografischen Wandel** beachten
- **Kompatibilität** zu den Aktivitäten anderer Bundesländer und des Bundes
- Schaffung eines breiten **Konsenses** auf fachlicher und politischer Ebene
- **Fachliche Grundlage** für die **Förderung** von Maßnahmen

IVS-Rahmenplan: Handlungsfelder - Struktur



NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH



- **landesweite** Fahrgastinformation
einschl. Mitteldeutscher Verkehrsverbund
- Aktuelle Fahrpläne über 50 konzessionierter
Verkehrsunternehmen
- Bundesweit alle Züge des
Schienenverkehrs
- ÖPNV bundesweit über **DELFI**
- Neu: Teilnahme an **EU-SPIRIT**
- Neu: **Datenmanagement Thüringen**



INSA





☎ 01801 331010

Routenplaner

[Karte](#)

[Linien](#)

[Haltestellen](#)

Ihre Fahrtmöglichkeiten

Angaben anpassen

Von:

Nach:

Zeit:

Datum:

► Rückfahrt

VERBINDUNG SUCHEN ➔

Ergebnisse

Bahnhof / Haltestelle Zeit / Status Dauer Umst. Verkehrsmittel

► [früher](#) | ► [Erste Fahrt](#)

Bus & Bahn - Freitag, 02.12.11

>	Chemnitz Hbf Burgstädt	ab 19:06 an 19:23	0:17	0	REIRB
✓	Chemnitz Hbf Burgstädt	ab 19:32 an 19:43	0:11	0	REIRB

Details

Zwischenhalte

Karte

Textansicht

INSA-Version des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes



NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH

Mitteldeutscher Verkehrsverbund (MDV) - Startseite - Mozilla Firefox

http://www.mdv.de/inhalte/index.php

Wikipedia (de)

Fahrpläne Tickets Freizeit Shop Unternehmen MDV Kontakt

MDV
Einfacher fahr'n

MDV-Fahrtenplaner

Abfahrt Ankunft

deutschlandweite Suche aktivieren

von:
Ort, Str./Haltestelle

nach:
Ort, Str./Haltestelle

Datum und Zeit:
3.6.2008
16.30

suchen!

Zug Tram BUS

Stadtbummel!
Geführte Tour „Salz am 07.06. in Halle

StadtBummel! – Geführte Tour auf salzigen Spuren – kostenfrei

Begeben Sie sich mit uns auf einen Stadtbummel rund um das weiße Gold Halles. Zu Beginn lockt die Burg Giebichenstein mit einem herrlichen Blick über das Saaletal, bevor es über die Ziegelwiese zur Moritzburg weitergeht. Sie beherbergt eine der bedeutendsten Kunstsammlungen Sachsens-Anhalts. Vorbei am Salinemuseum führt die Tour anschließend über den Hallmarkt bis zur spätgotischen Moritzkirche, der Gebetsstätte der Halloren...

30.05.2008
Erst Fahrkarte kaufen, dann Zug fahren!

23.05.2008
Geführte Touren – kostenfrei!

23.05.2008
Machen Sie ein Bild - schönste Schnappschüsse gesucht!

Ihr Suchbegriff

Aktuell erschienen:
NAHVERKEHR MITTELDEUTSCHLAND
Stadtbummel und Lightparties
Ausgabe 01/08

MDV-Infomobil
aktuelle Vor-Ort-Termine

Man sieht sich ...
... in der Bildergalerie!

Für Fluggäste die beste „Start-Bahn“ per Bahn direkt zum Terminal.

Fertig

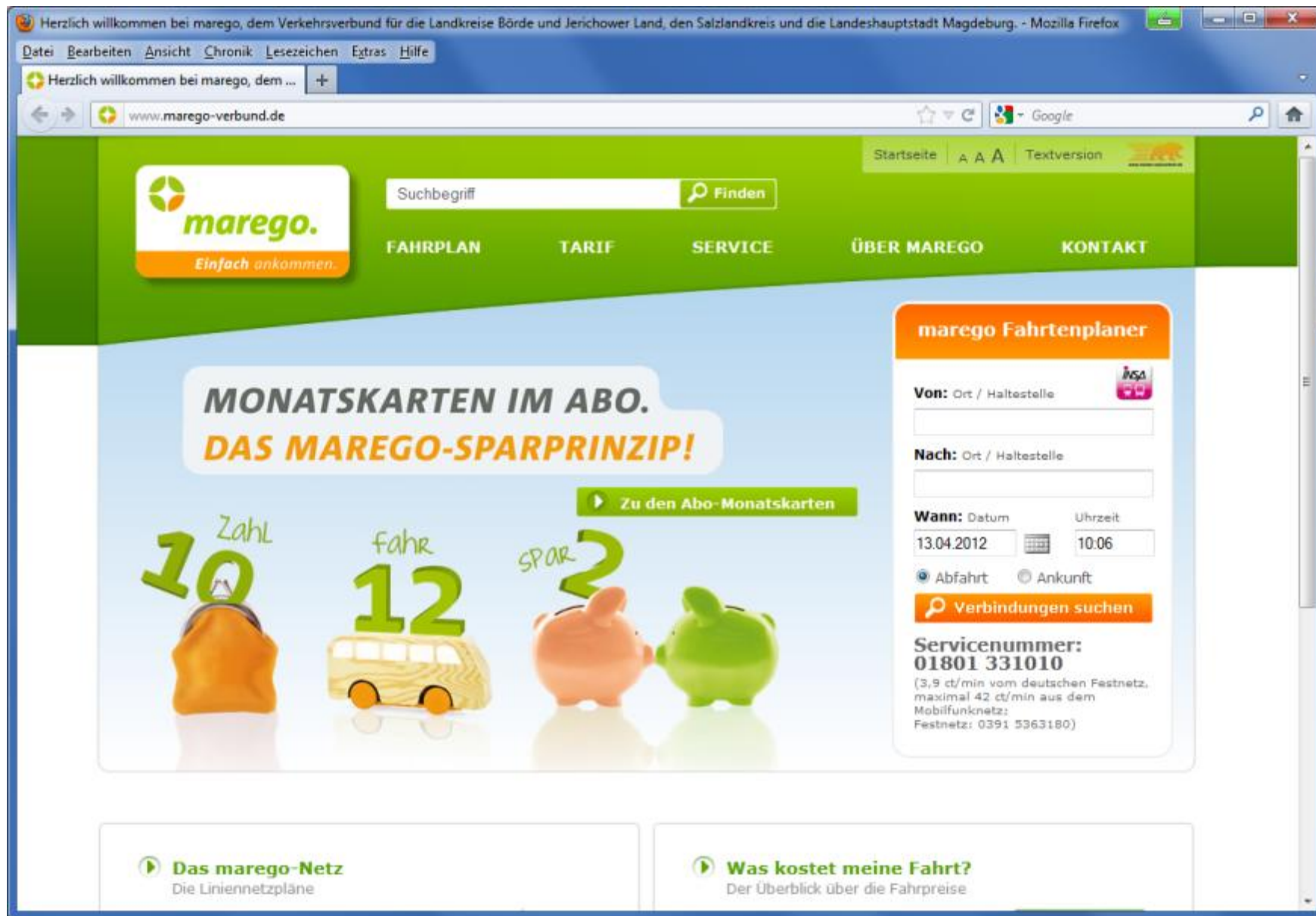
INSA-Version des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes



NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH

•Eigenes Corporate Design
•Inklusive MDV-Tarifauskunft

Verlinkung von Webseiten; hier: marego



Herzlich willkommen bei marego, dem Verkehrsverbund für die Landkreise Börde und Jerichower Land, den Salzlandkreis und die Landeshauptstadt Magdeburg. - Mozilla Firefox

Herzlich willkommen bei marego, dem ...

www.marego-verbund.de

Suchbegriff

Startseite

marego.
Einfach ankommen.

FAHRPLAN TARIF SERVICE ÜBER MAREGO KONTAKT

MONATSKARTEN IM ABO.
DAS MAREGO-SPARPRINZIP!

Zahl 10
Fahrt 12
SPAR 2

marego Fahrtenplaner

Von: Ort / Haltestelle

Nach: Ort / Haltestelle

Wann: Datum Uhrzeit
13.04.2012 10:06

Abfahrt Ankunft

Servicenummer:
01801 331010
(3,9 ct/min vom deutschen Festnetz, maximal 42 ct/min aus dem Mobilfunknetz; Festnetz: 0391 5363180)

Die Liniennetzpläne

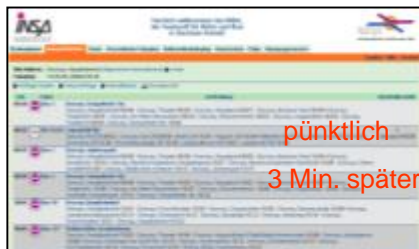
Der Überblick über die Fahrpreise

Ausbau der INSA-Fahrplanauskunft

- Wie komme ich von A nach B mit Bahn und Bus?
- Ist meine Bahn / mein Bus pünktlich?



Internet
www.insa.de



Telefonauskunft

01801-33 10 10
0391-5363180



dynamische
Fahrgastinformation
(DFI) – Echtzeit



Linie	Zielort	Abfahrtszeit
100	Halle	09:40
101	Halle	09:40
102	Halle	09:40
103	Halle	09:42
104	Halle	09:50
105	Halle	09:50



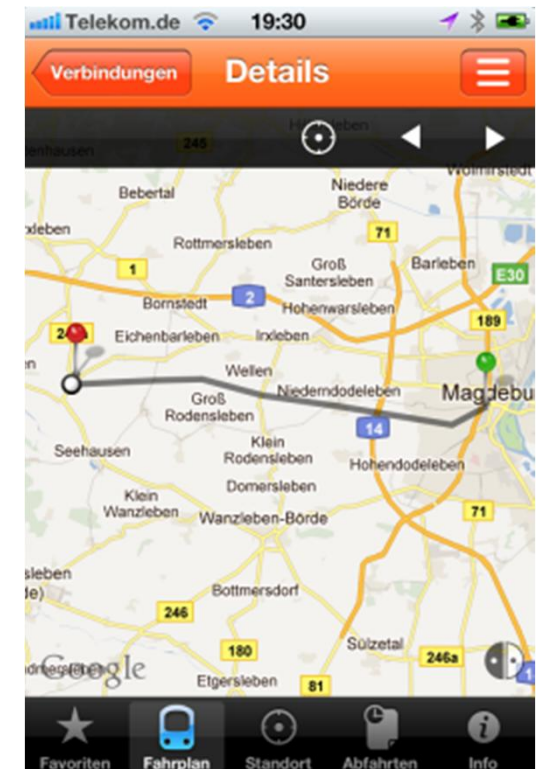
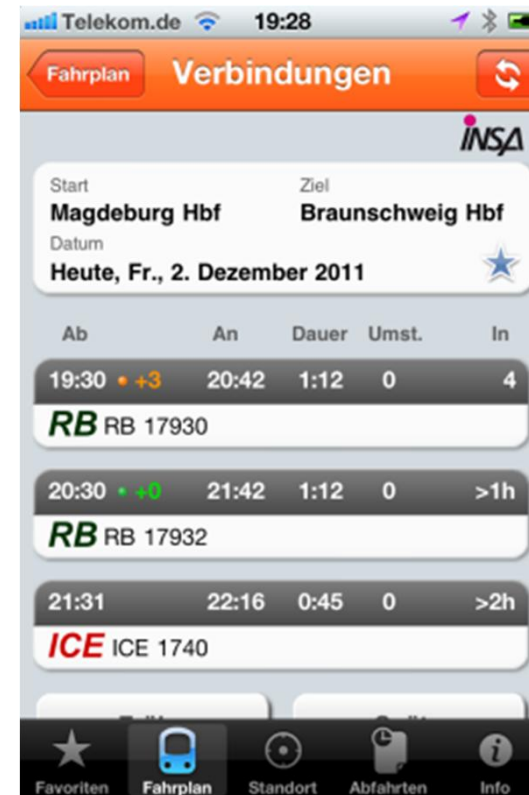
mobil



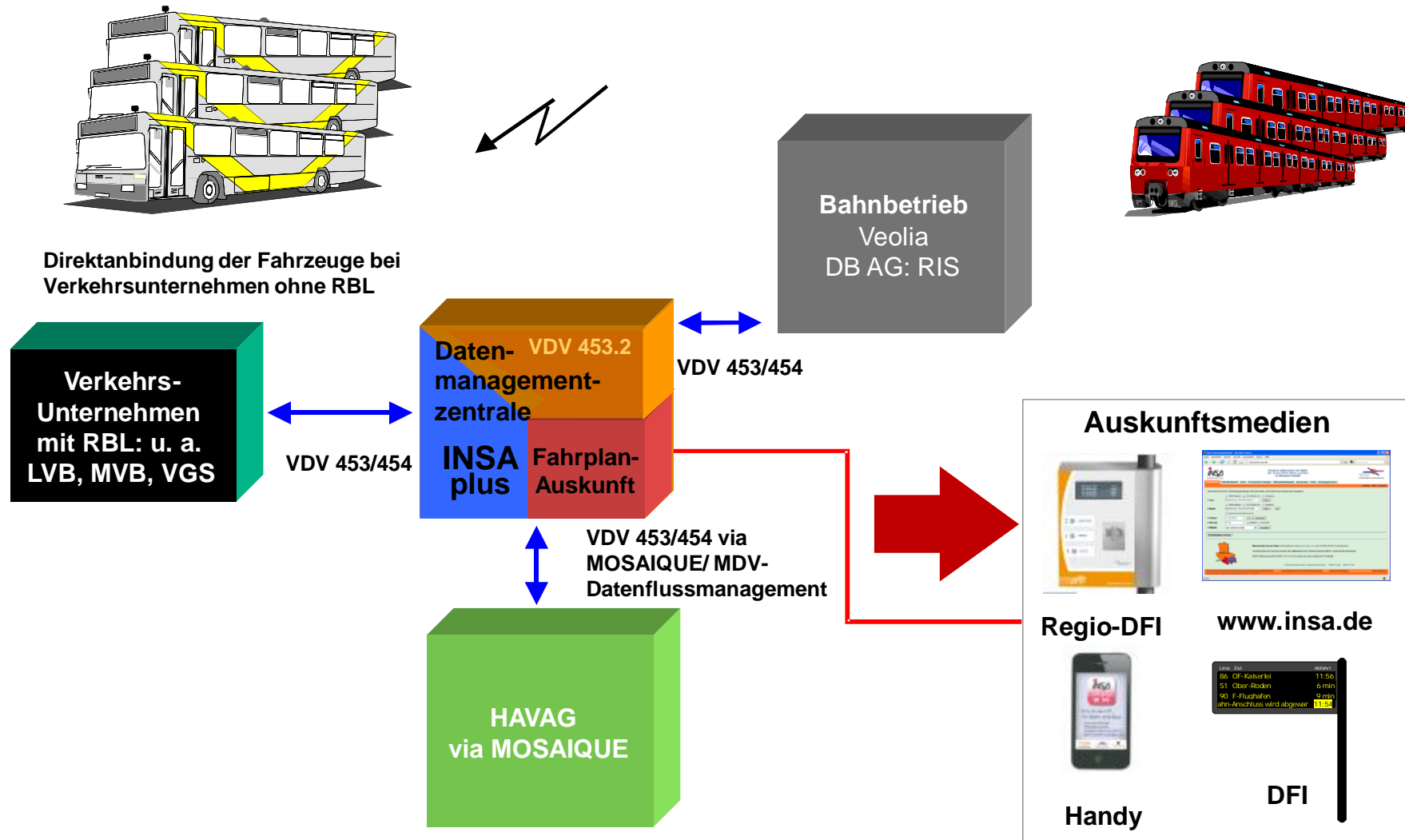
Ausbau der INSA Fahrplanauskunft – mobil



NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH

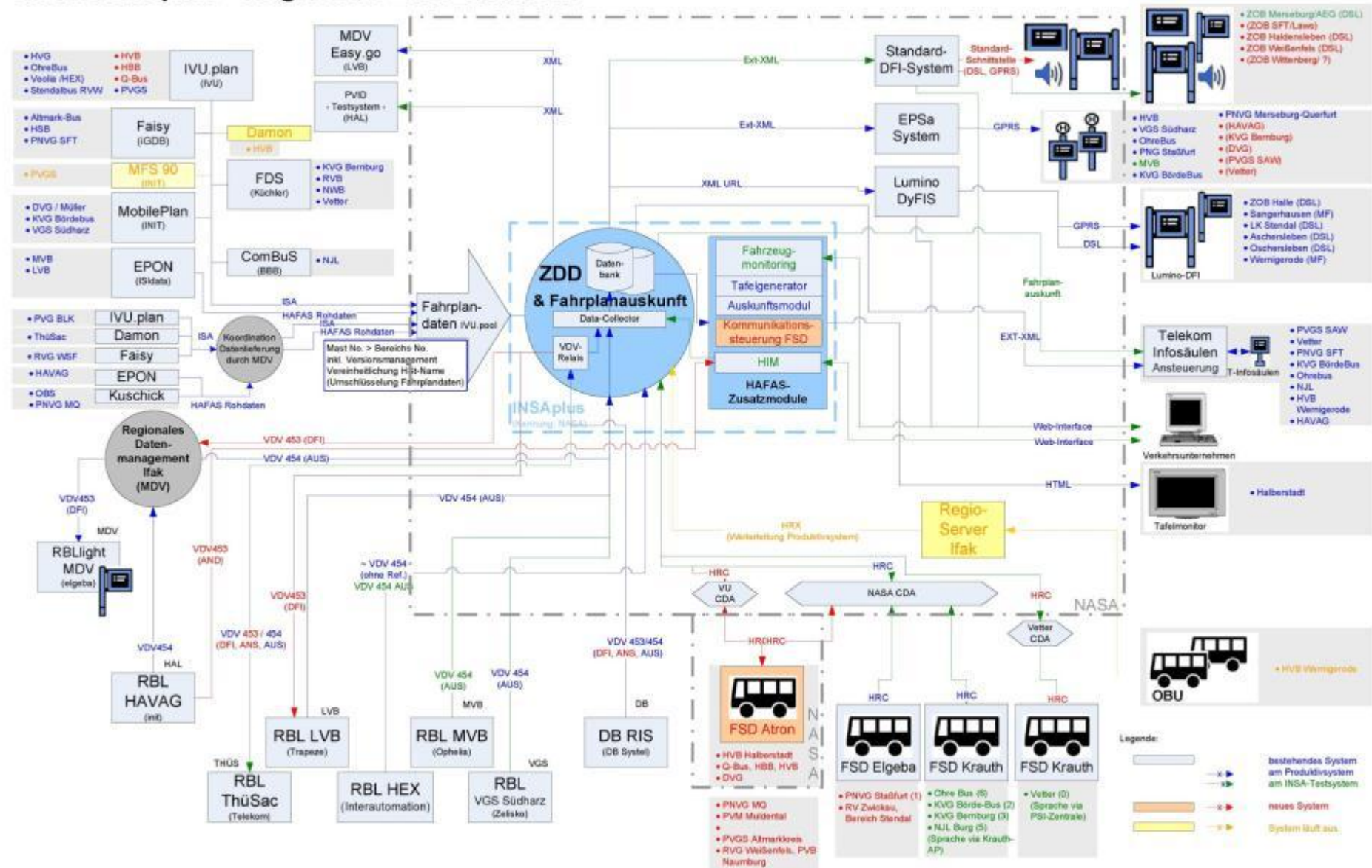


INSAplus als Datenmanagementzentrale



INSaPlus als Datenmanagementzentrale

Übersichtsplan - Regio-Info-Echtzeitdaten



INSAplus – Fahrscheindrucker und Bordrechner

- Rahmenvertrag mit ATRON nach EU-weitem Vergabeverfahren
- Abnahme von über 800 Einheiten
- Auslieferung beginnt 2012
- Vermietmodell möglich
- Zentrales Wartungs- und Datenversorgungsmanagement
- Rahmenvertrag Mobilfunk Vodafone



- **Fahrzeugrechner AFR4**
 - Online-Kommunikation über GPRS/UMTS
 - Satellitenortung GPS
 - Digitale Sprachansage
 - Chipkartenterminal für VDV-KA
 - 2D-Barcodescanner
 - LSA-Ansteuerung
- **Handhelds** für Kleinbusse/Taxen
- Mandantenfähiges **Hintergrundsystem** (ATRIES)
- ((e-Ticketing Funktionen auf Basis VDV-KA
- Diverse Import- und Exportschnittstellen (Tarifdaten, F+D-Daten, VDV453/454, FiBu)



INSA-Fahrplanauskunft – Stelen Deutsche Telekom



NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH

- Infosäulen werden an ÖPNV-Haltestellen angeordnet und mit Bildschirmen ausgestattet (zunächst 26 Standorte landesweit)
- interaktive Fahrplanauskunft (Touchscreen)



INSA-Fahrplanauskunft – „Standard-DFI“

- Bahn- und Busabfahrten auf einer Tafel
- Prognosen auf Grundlage von Echtzeitdaten
- zentrale Ansteuerung aus INSAplus
- Neu: Rahmenvertrag mit Dantronik/AEG MIS nach europaweiter Ausschreibung

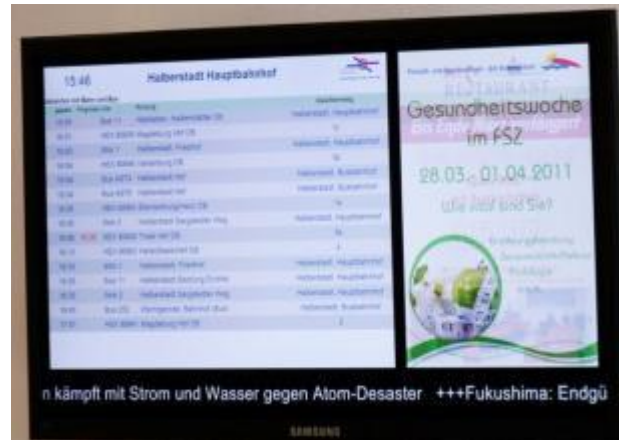


INSA-Fahrplanauskunft INSAplus – „Regio-DFI

- EU-weites Vergabeverfahren
- Hersteller: EPSa GmbH, Saalfeld (Thüringen)
- 150 Regio-DFI werden bis 2012 ausgeliefert
- Zentrales Wartungs- und Datenversorgungsmanagement
- Callcenter-Taste
- Farben der Dachmarke „starker Nahverkehr
- Vermietmodell



INSA-Fahrplanauskunft – Monitore



Standardbildschirm mit PC mit Internetanbindung und Browser

Zugzielanzeige und Monitore mit Anzeige des Fahrtverlaufs und eventueller Verspätung



INSA – Hafas Information Manager

textliche Störungsmeldungen z. B. bei Streckensperrungen

HALTBEZOGENE MELDUNG BEARBEITEN

REFERENCE PARAMETER

Bahnhof* Dessau, Hauptbahnhof Keine Einschränkung

EREIGNISZEITRAUM

von* 11.11.2011 13:34
 bis* 26.10.2012 23:59 **SPÄTESTER EREIGNISZEITRAUM**
 Gültigkeit* täglich

Meldung gilt täglich

von* 00:00
 bis* 23:59
GANZER TAG

FAHRTEINGRENZUNG

Produkte / Gattungen

IC/EC IR RE/IB S U tram BUS AST                      alle

MELDUNGSTEXT

Priorität der Freitextmeldung 100 Wert von 1-100, wobei 1 die höchste und 100 die niedrigste Priorität ist

Englisch Deutsch


Titel Probleme mit Bussen der Vetter GmbH (Titel)

Kurzmeldung Probleme mit Bussen der Vetter GmbH in Dessau am Hauptbahnhof

Probleme mit Bussen der Vetter GmbH in Dessau am Hauptbahnhof

Haltestellenbezogene Meldung

Fahrplanauskunft


Dessau, Hauptbahnhof ab 16:07
 Gräfenhainichen, Bahnhof an 16:51 0:48 0 

Details Zwischenhalte Karte Textansicht

- 16:03 ab **Dessau Hbf**
- 16:07 an **Fußweg** 4 Min., ca. 75 m
- 16:07 ab **Dessau, Hauptbahnhof - Einstieg** Bussteig 5
- 16:07 ab **Bus 331** Richtung Gräfenhainichen, Bahnhof; Niederflurfahrzeug, behindertengerecht, Vetter GmbH; Betreiber: Vetter GmbH
- 16:51 an **Gräfenhainichen, Bahnhof** Bussteig 2

Dauer: 0:48; Verbindung besteht: nicht täglich, 25. Nov bis 10. Dez 2011

Bus 331 Probleme mit Bussen der Vetter GmbH (Titel) Probleme mit Bussen der Vetter GmbH in Dessau am Hauptbahnhof

Weitere Informationen  **Druckansicht**

INSA – Anschlussinformation/-sicherung



NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH



Herzlich Willkommen bei INSA,
der Auskunft für Bahn und Bus
in Sachsen-Anhalt!

Ihre Anschlüsse in: Wernigerode DB - HEX

Zeit	Aktuell	Fahrt	In Richtung	
20:30		RE RE 3617	Halle(Saale)Hbf DB	
20:30	pünktlich	HEX	Vienenburg DB	
20:52		Bus 5	Wernigerode, Floßplatz	
21:30	-	HEX	Halle(Saale)Hbf DB	
21:31	-	RE RE 3618	Goslar DB	
21:54	-	Bus 5	Wernigerode, Floßplatz	
22:29	-	RE RE 3619	Aschersleben DB	
22:30	-	HEX	Ilseburg DB	
22:54	-	Bus 5	Wernigerode, Floßplatz	10 Wernigerode, Bahnhof (Bus) ■
23:54	-	Bus 5	Wernigerode, Harzblick	10 Wernigerode, Bahnhof (Bus) ■

Legende:

- gesicherter Anschluss
- überwachter Anschluss
- Anschluss möglich
- Anschluss gefährdet

Herzlich willkommen bei INSA,
der Fahrplanauskunft für Bahn und Bus
in Sachsen-Anhalt!

Anschluss Wernigerode Bahnhof gefährdet

HEX321 Verspätung um 7min
Linie 182 Abfahrt 15:23 Uhr, neue Abfahrt 15:29 Uhr
Linie 251 Abfahrt 15:24 Uhr, neue Abfahrt 15:29 Uhr

akzeptieren ablehnen

INSA ist ein Produkt der Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH (NASA) in Zusammenarbeit mit den Verkehrsunternehmen in Sachsen-Anhalt und dem Mitteldeutschen Verkehrsverbund (MDV). Software: NaCon Ingenieurgesellschaft mbH. Alle Angaben ohne Gewähr. Softwareversion: Stand: 14.Feb. 5.01 NASA 4.4 - 14.03.05

INSA ist ein Dienst der Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH (NASA), des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes (MDV) und der beteiligten Verkehrsunternehmen. Alle Angaben ohne Gewähr. HAFAS 5.21.NASA.4.7-P12 - 18.03.08

Anforderungen im Bereich Telematik und Vertrieb

- Bordrechner und Systemkomponenten nach VDV-Standard (Fahrzeugausrüstung für den Betrieb von RBL-Systemen)
- Fahrplandaten “Soll” und “Ist” für INSA-System (VDV-Schnittstellen)
- Störungsmeldungen (z. B. “Strecke gesperrt”)
- Festlegung und Sicherung von Anschlüssen (Information der Fahrgäste im Zubringer: „Rückkanal ins Fahrzeug“)
- Ausstattung von stationären Automaten mit Chipkartenlese- und -schreibgeräten für eTickets
- Mobile Handgeräte mit Kontrollfunktion für Online- und Handytickets mit Barcode (Verkauf über das Internet) sowie für elektronische Fahrausweise (Handyticket, Abo-Chipkarte)
- Tarifdaten für die Tarifauskunft

Betrieb flexibler Bedienformen mit dem INSA-Callcenter

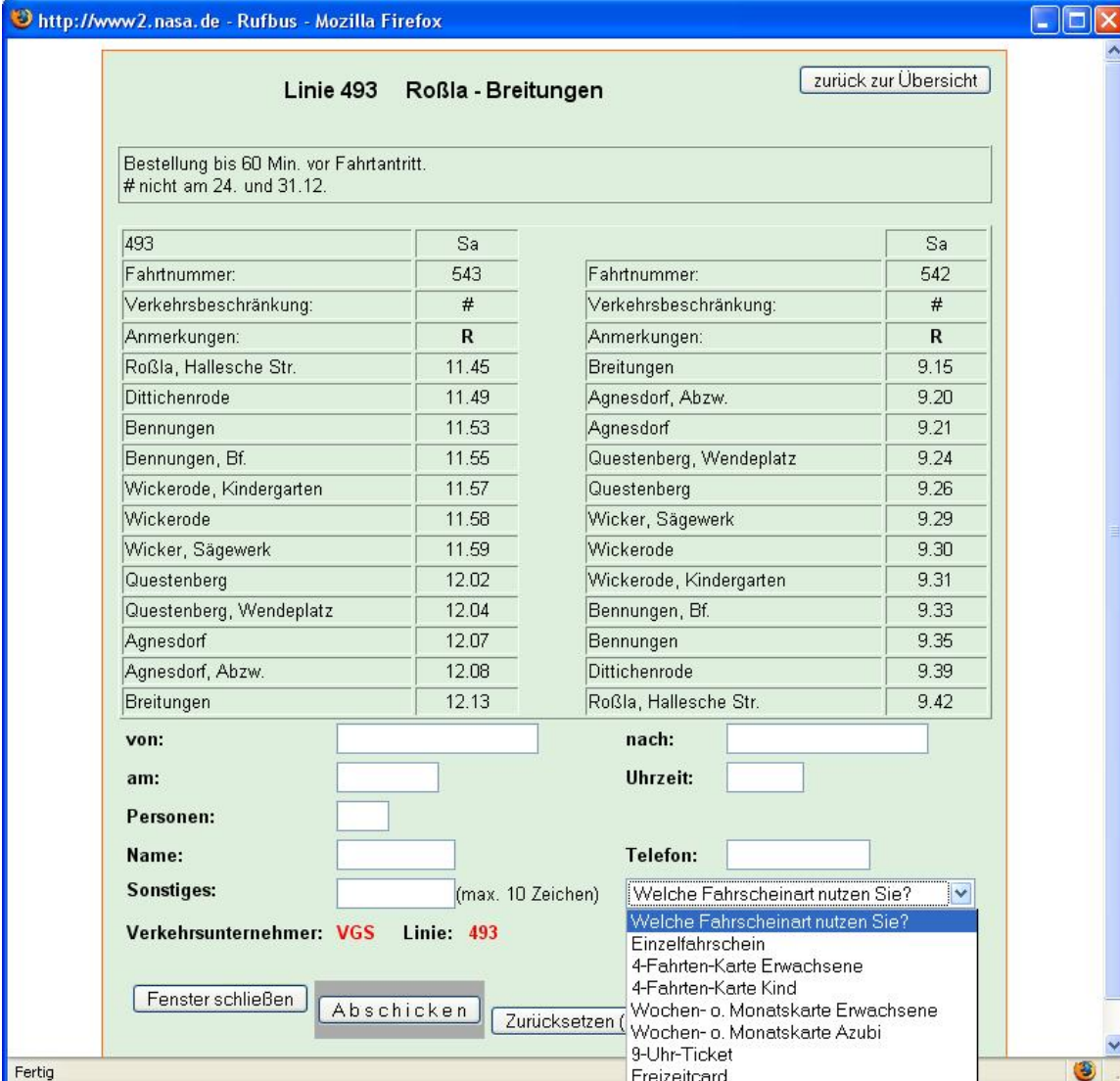


Hilfsmittel: Software-Anwendung der NASA GmbH mit browserbasiertem Zugriff für das INSA-Callcenter

Bedienoberfläche des Bestelltools

Mit dem Klick auf „Abschicken“ wird der Bearbeitungsvorgang im Callcenter abgeschlossen.

Die Ziele für die Übermittlung der Bestellungen werden fest eingestellt. So gelangt jede Bestellung zum richtigen (Taxi-) Unternehmen.



http://www2.nasa.de - Rufbus - Mozilla Firefox

Linie 493 Roßla - Breitungen zurück zur Übersicht

Bestellung bis 60 Min. vor Fahrtantritt.
nicht am 24. und 31.12.

493	Sa		Sa
Fahrtnummer:	543	Fahrtnummer:	542
Verkehrsbeschränkung:	#	Verkehrsbeschränkung:	#
Anmerkungen:	R	Anmerkungen:	R
Roßla, Hallesche Str.	11.45	Breitungen	9.15
Dittichenrode	11.49	Agnesdorf, Abzw.	9.20
Bennungen	11.53	Agnesdorf	9.21
Bennungen, Bf.	11.55	Questenberg, Wendeplatz	9.24
Wickerode, Kindergarten	11.57	Questenberg	9.26
Wickerode	11.58	Wicker, Sägewerk	9.29
Wicker, Sägewerk	11.59	Wickerode	9.30
Questenberg	12.02	Wickerode, Kindergarten	9.31
Questenberg, Wendeplatz	12.04	Bennungen, Bf.	9.33
Agnesdorf	12.07	Bennungen	9.35
Agnesdorf, Abzw.	12.08	Dittichenrode	9.39
Breitungen	12.13	Roßla, Hallesche Str.	9.42

von: nach:

am: Uhrzeit:

Personen:

Name: Telefon:

Sonstiges: (max. 10 Zeichen)

Verkehrsunternehmer: **VGS** Linie: **493**

Welche Fahrscheinart nutzen Sie?
Einzelfahrschein
4-Fahrten-Karte Erwachsene
4-Fahrten-Karte Kind
Wochen- o. Monatskarte Erwachsene
Wochen- o. Monatskarte Azubi
9-Uhr-Ticket
Freizeitcard

Fenster schließen **Abschicken** Zurücksetzen

Fertig

Browserbasierter Zugriff auf die bearbeiteten Bestelldaten für die Verkehrsunternehmen



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the title "NASA gmbH: Wernigeröder Verkehrsbetriebe-Rufbusbestellungen-September-2007". The address bar shows a file path: "file:///C:/Dokumente%20und%20Einstellungen/schiefer/Desktop/Rufbusbestellungen_WVB_". The main content area displays a table titled "Rufbusbestellungen Wernigeröder Verkehrsbetriebe September 2007".

Untern. kurz	SubU. kurz	Linie-Nr	Fahrt-Nr	von	in Richtung	Datum	Zeit	Anz. Pers.	Name	Tel	sonstiges	Fahr-schein-art	aufge-nommen	Bear-bei-ter
WVB	JST	AL1	201	Wernigerode, Bahnhof	Heudeber	01.09.07	07:50	1	Voigtlande	03943/23644		EF	01.09.2007 06:32:53	jb
WVB	JST	AL2	201	Wgde., Hbf.	Osterwieck, Am Ziege	01.09.07	08:50	2	Schindler	03943/248218		EF	01.09.2007 07:36:34	jb

The status bar at the bottom of the browser window shows the word "Fertig".

- für Abrechnung und Dokumentation
- Bestelldaten können z. B. mit Excel bearbeitet werden

Flächenbetrieb („Anrufbus“): z. B. samstags zwischen 8:00 und 22:00 Uhr




NAHVERKEHRSSERVICE SACHSEN-ANHALT GMBH

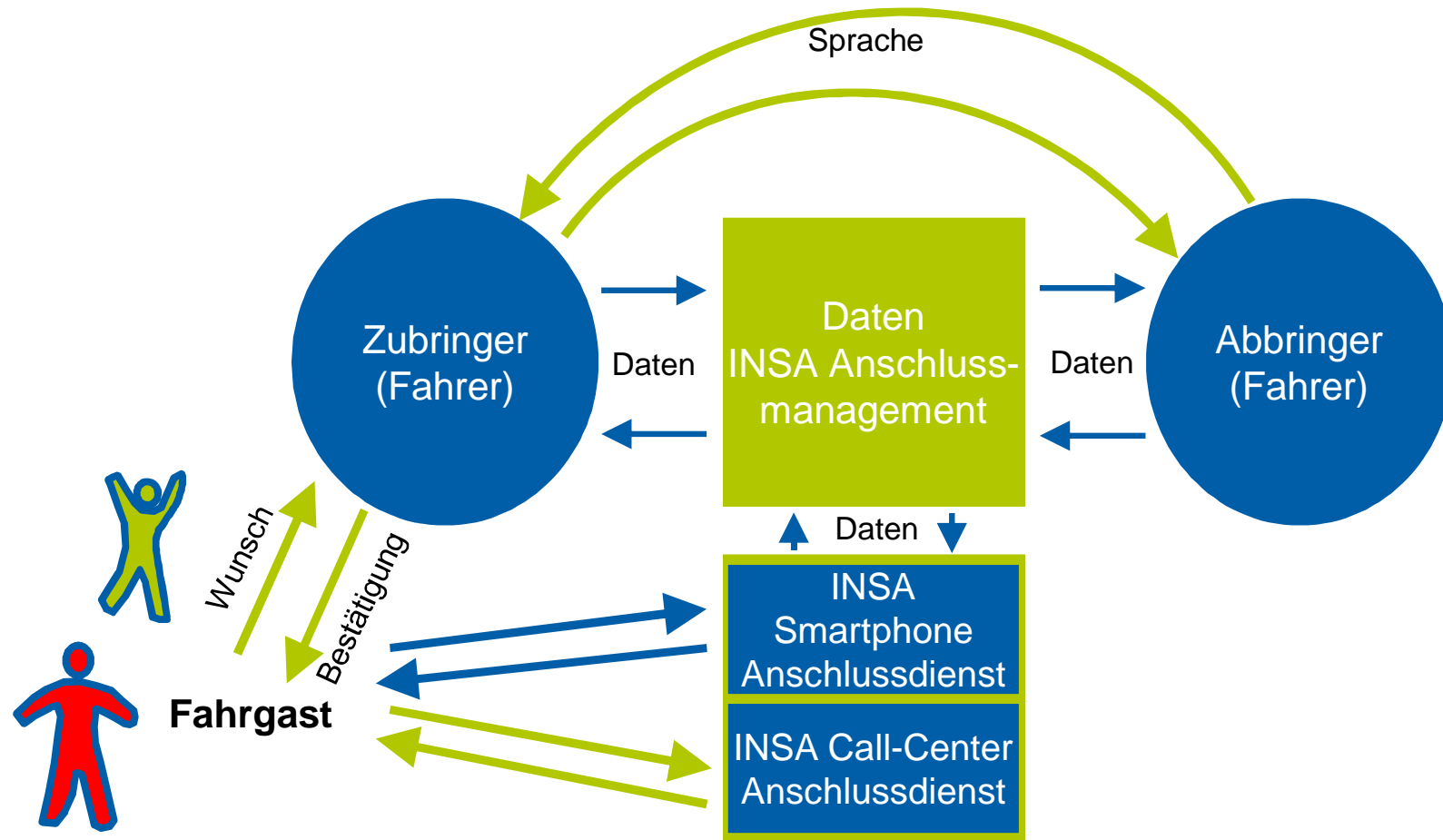
Otto Müller Omnibusbetrieb GmbH & Co KG		Linie 251 gültig ab 30.08.2007													
		Göritz - Jeber-Bergfrieden - Thießen - Mühlstedt - Roßlau													
Tarif- wabe	Hst. Nr.	Fahrtage Kurs-Nr.	Montag - Freitag						Samstag	Sonntag					
			2	4	10	12	14	16							
		Verkehrsbeschränkungen													
		Bemerkungen													
		ANRUFBUS - HINWEIS													
		05:00 ← → 22:00 08:00 ← → 22:00 10:00 ← → 22:00													
108	599	Göritz		06:25	07:00	13:30	14:25	15:37	16:37						
112	605	Serno		06:29	07:04	13:34	14:29	15:41	16:41						
112	608	Serno / Gaststätte		06:31	07:06	13:36									
117	625	Steckelitz		06:36	07:11	13:41	14:33	15:45	16:45						
118	631	Jeber - Bergfrieden / Sägewerk		06:40	07:15	13:45	14:37	15:49	16:49						
118	630	Jeber - Bergfrieden / Bahnhof		06:41	07:16	13:46	14:38	15:50	16:50						
118	632	Jeber - Bergfrieden / Schulzentrum		06:43	07:18	13:48	14:40	15:52	16:52						
120	645	Hundeluft					08:48	13:51	14:43						
121	652	Thießen / Kupferhammer					08:50	13:55	14:47						
121	655	Buchholzmühle					08:53	13:58	14:50						
122	66	Mühlstedt / Rosselbrücke					08:56	14:01	14:53						
123	67	Meinsdorf / Kohlenstraße					08:56	14:03	14:55						
123	68	Meinsdorf / Lindenstraße					08:59	14:04	14:56						
123	69	Meinsdorf / Bahnhofstraße					07:01	14:08	14:58						
101	61	RSL / Schwimmbad					07:03	14:08	15:00						
101	673	RSL / Schulzentrum an der Rossel					07:05	14:10	15:02						
101	574	RSL / Waldstraße / Allenheim					07:08	14:13	15:05						
101	69	RSL / Burgwallstraße					07:09	14:14	15:06						
101	70	RSL / Desseuer Straße					07:10	14:15	15:07						
101	57	RSL / Bahnhof					07:13	14:18	15:10						
101	562	RSL / Magdeburger Str. - Einm. Paulstr.					07:16	14:21	15:13						

e = verkehrt nur an Schulfagen
 g = verkehrt weiter als Linie 254 nach Roßlau
 C = Anschluß an Linie 127 nach Dessau am Schwimmbad / Roßlau
 BB = Bedarfsbus Anmeldung bis 12:00 Uhr am Fahrtag Tel. 034901 / 82599

Für den Anrufbus ist eine telefonische Vormeldung mindestens 1 Stunde vor Fahrtbeginn unter der Rufnummer 034901-82599 erforderlich!
 Anrufbusfahrten im Zeitraum von 20:00 Uhr - 7:00 Uhr bitte bis 19:00 Uhr anmelden!
 Anrufbusfahrten am Sonntag müssen bis Samstag 19:00 Uhr angemeldet werden!

- Mandantenfähige Software für die Buchung, Disposition und Abrechnung von **flexiblen Bedienformen**
- Installation **INSAplus - Qualitätsmanagement**
- RBL light für die Dessauer Verkehrs-AG und Verkehrsunternehmen / **Landes-RBL** 
- **Marego-Online-Shop**
- Landesweite **durchgängige Tarifauskunft** – ohne flächendeckenden Verbund
- **Landesweites E-Ticketing**: Strategie und schrittweise Realisierung
- **FuE** (z. B. Projekt **AMPER** – Betreuter Anschluss mit **persönlicher Navigation**)

AMPER – Betreuter Anschluss mit persönlicher Navigation

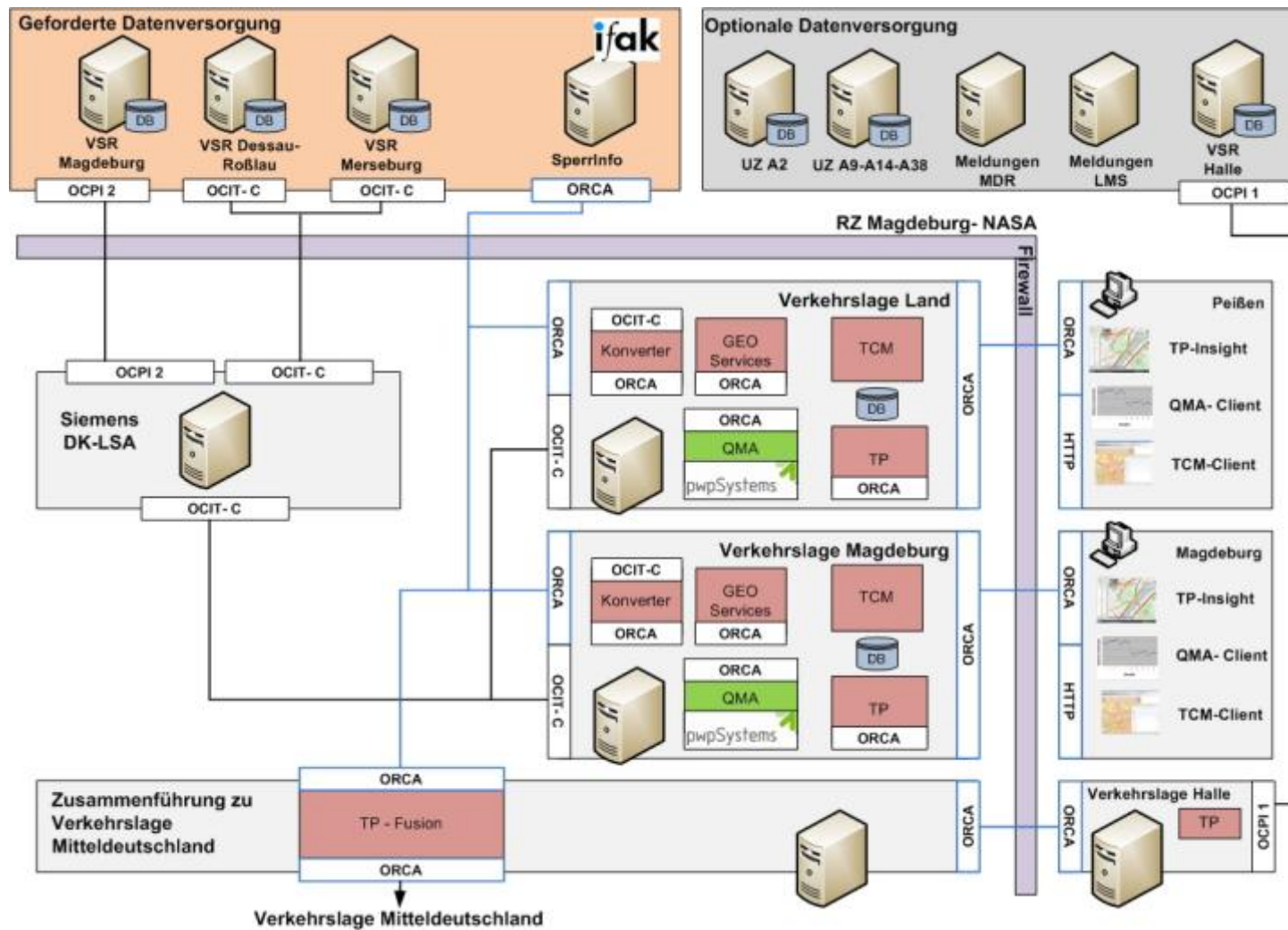


Auftrag und Anforderungen

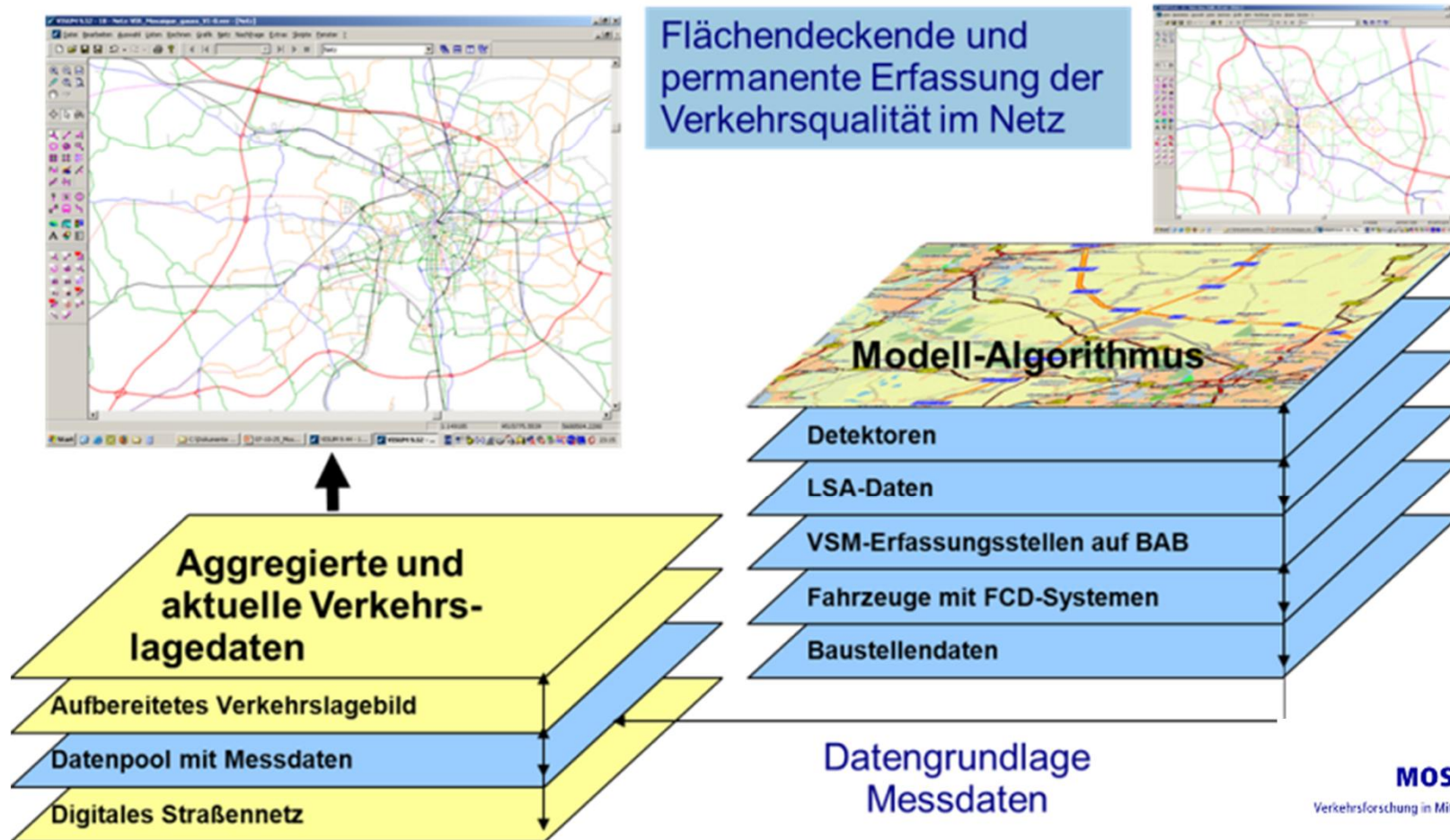
- **dauerhafte** Bereitstellung einer **landesweiten, intermodalen Verkehrslage** durch die **Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt (LSBB)**
- Verkehrslage der Städte **Halle, Magdeburg, Dessau/Roßlau** sowie **Region Sachsen-Anhalt**
- **Vernetzung** mit Daten z. B. aus den Baustelleninformationssystemen
- Entwicklung **Software** für die Berechnung der Verkehrslage und **Prognose von Verkehrszuständen** (Fahrzeiten, Auslastungsgrade, Verkehrsdichte)
- Basis ist ein **flächendeckendes, landesweites Verkehrsmodell**
- Zuverlässige kontinuierliche Informationen (**Qualitätsmanagement**)

→ **Integration der Verkehrslage in die ÖPNV-Auskunft INSA**

Systemarchitektur



Schlüsseltechnologie Verkehrslage IV





Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Fritz Rössig
Nahverkehrsservice Sachsen-Anhalt GmbH
Am Alten Theater 6
39104 Magdeburg
Telefon: 03 91 - 5 36 31-25
fritz.roessig@nasa.de

Darstellung der Ergebnisse

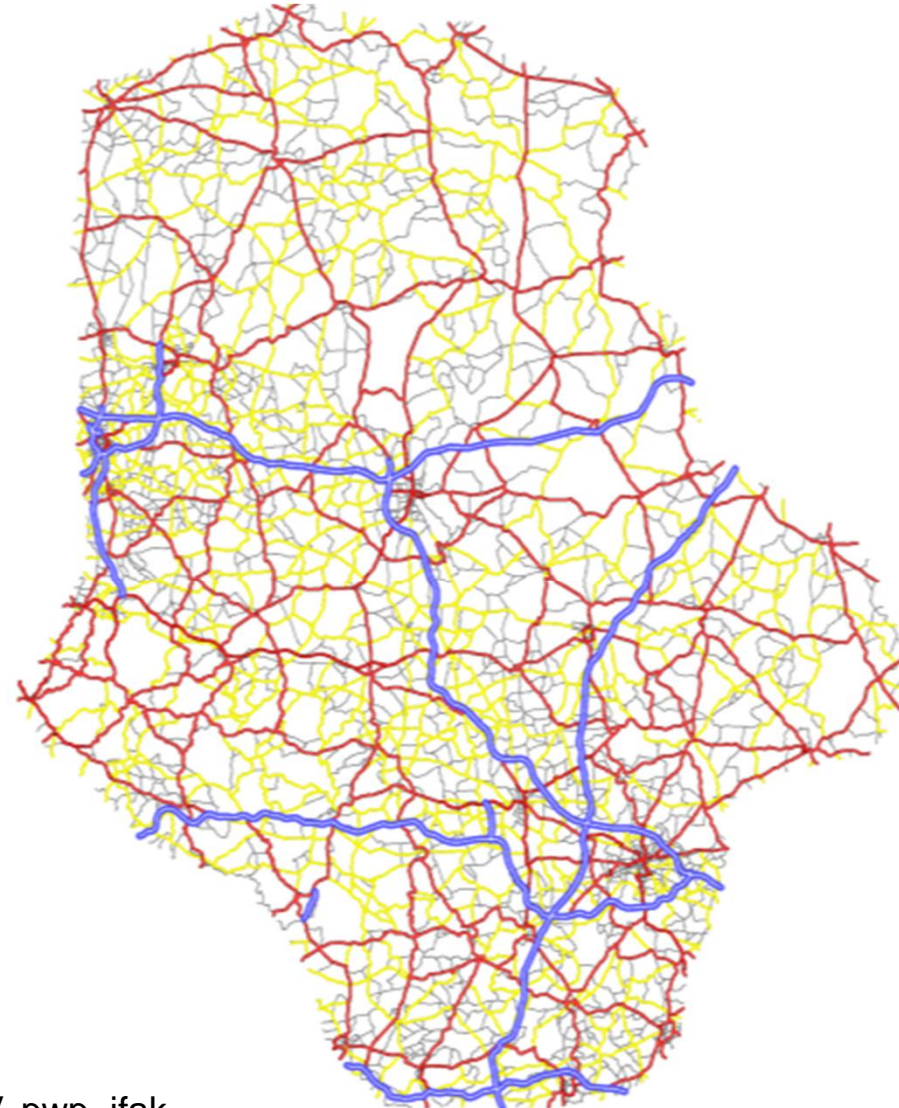
- Erfassung von Staus, Baustellen, Behinderungen
- Ermittlung von Reisezeiten für jeden Netzabschnitt



Beispiel Halle (Saale)

Planungsnetzdaten Landesmodell

Navigationsnetz mit den verkehrlich relevanten Attributen (z. B. Kapazitäten, Anzahl Fahrstreifen, Geschwindigkeiten) sowie fahrzeugspezifischen (Pkw, Lkw, etc.) Abbiegerestriktionen und Streckeneigenschaften



Quelle: PTV, pwp, ifak

Aufbau und Betrieb eines intermodalen Verkehrsinformationssystems für das Land Sachsen-Anhalt als Vorstufe für eine mitteldeutsche Lösung

- Einbindung der landesweiten Verkehrslage in die ÖPNV-Auskunft INSA
- intermodales dynamisches Routing
- Baustelleninformationsdienst und Staubarometer
- Wirtschaftsverkehr
- Parken
- Fahrplanauskunft ÖV
- Radverkehrsinfos und Routing
- Elektromobilität (Ladeeinrichtungen, Routing)
- Pendlerportal
- Freizeitverkehr
- Wetter- und Umweltdaten
- ...



Szenario 2020 – unsere Ziele für den ÖPNV

- jederzeit **aktuelle intermodale** Informationen
- **durchgängige** intermodale Beförderungskette von Tür zu Tür
- **einfaches**, transparentes und übergreifendes Preissystem
- **attraktiv** durch persönliche Navigationsdienste, gesicherte Anschlüsse und Serviceleistungen

