

IKT Services

Projekt 3.2 des Schaufensters Elektromobilität Niedersachsen

eCarTec 2015

www.ikts-niedersachsen.de



IKT Services - Überblick

▪ Ziel des Projekts:

- Bereitstellung von Mehrwertdiensten für andere Teilprojekte zur Integration in deren Leistungen
- Sammlung und Bereitstellung von Daten für spätere Begleitforschung und statistische Auswertung
- Bereitstellung von Auskunftsdiensten
- Schwesterprojekt zu „IKT Plattform“ (Datenhaltung; Bereitstellung von Basisdiensten; Hosting von Partnerprojekten)

▪ Maßnahmen:

Entwicklung von Mehrwertdiensten zur kundenfreundlichen Nutzung von eMobilität in den Bereichen:
Intermodale Mobilitätsauskunft - System zur Ladesäulenreservierung –
System zur Buchungsabwicklung - System zur Verwaltung und Auswertung von Kundendaten –
Karten- und Reichweitendienst - Auskunftsdienst zur Nutzung von Elektromobilität

- **Laufzeit:** 3 Jahre (2013-2015)
- **Projektkosten:** 5.884.345 Euro
- **Fördermittelgeber:** Bundesförderung (BMW i)
- **Konsortialführung:** OECON Products & Services GmbH, Braunschweig

IKT Services – Motivation und Inhalt

• Hintergrund/Motivation des Projekts:

Angebot von Dienstleistungen für eine anwenderfreundliche und sinnvolle Nutzung von eMobilität

• Projektbeschreibung:

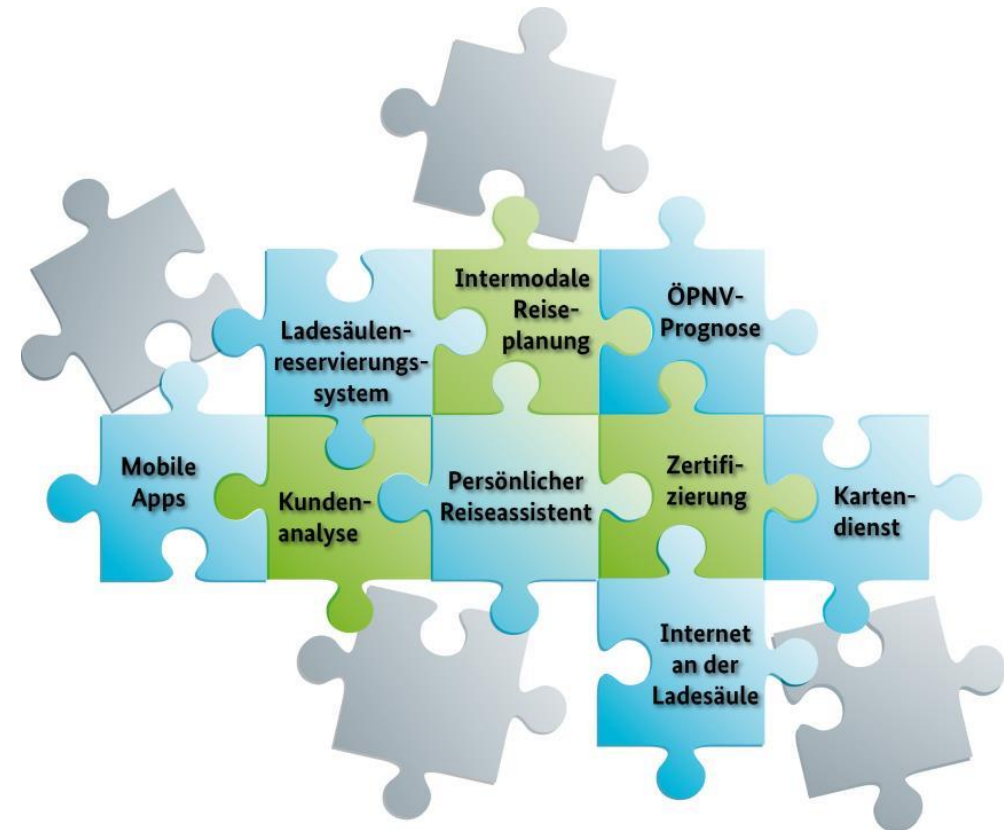
Aufbau einer Auskunft- und Datenplattform sowie verkehrsmittelübergreifende, überregionale Dienste

• Aktueller Arbeitsstand:

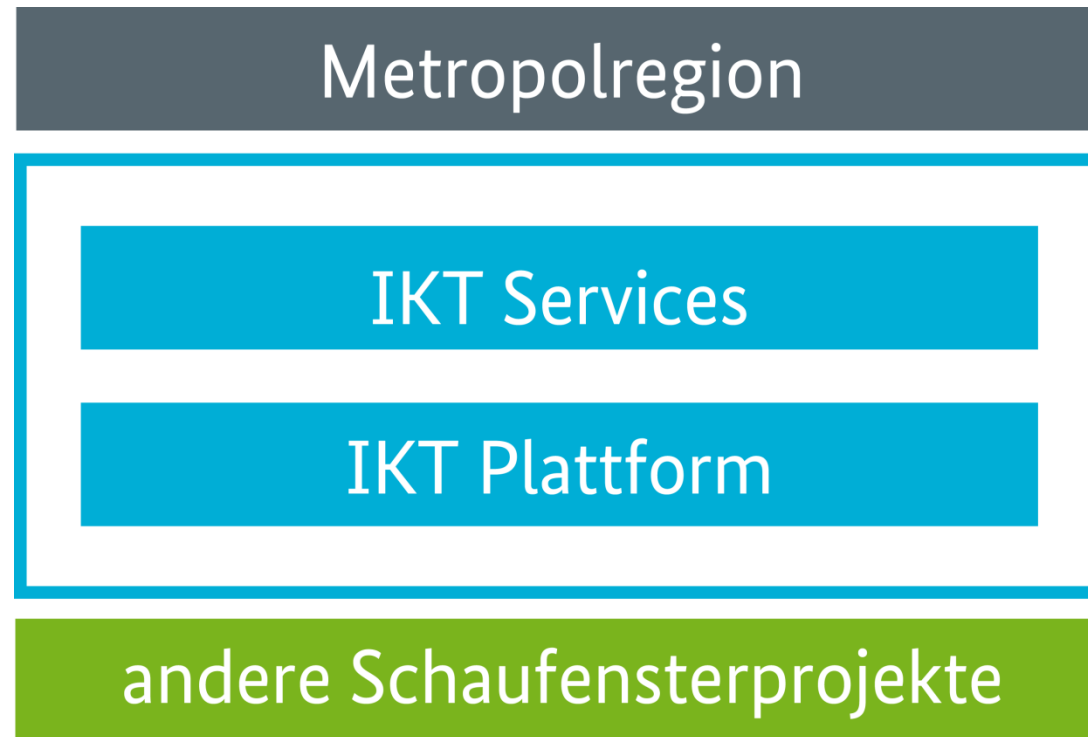
Implementierung und Betrieb der einzelnen Dienste

• Zwischenergebnisse:

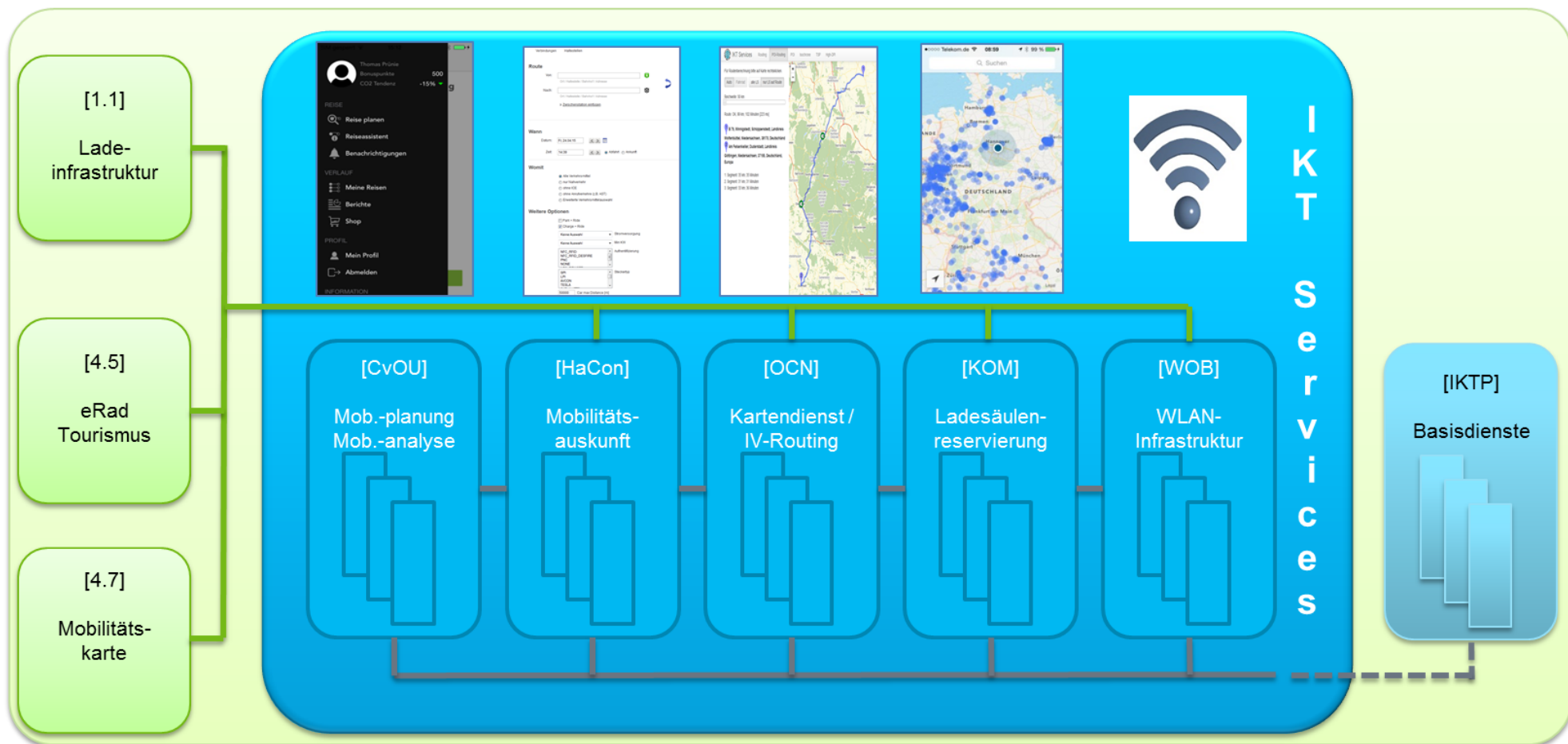
- ✓ Ladesäulenreservierungssystem „Park-E“ funktionsfähig
- ✓ Kartendienst und IV-Routing
- ✓ Verkehrsmittelübergreifende Mobilitätsauskunft inklusive Park&Ride und Charge&Ride
- ✓ Mobilitätsplanung und Analyseservice „guyde“



Eingliederung ins Schaufenster



IKT Services im Schaufenster Niedersachsen



IKT-Dienste (1/4)

Mehr Zugang – Ladesäulenreservierungs-Dienst

Einfacher Dienst zum Suchen und Buchen von Ladesäulen; ergänzend werden Verfügbarkeit und Status der Ladesäule angezeigt. Außerdem wird dem Fahrer bei einer Fehlbelegung oder einem Defekt eine alternative Ladesäule angeboten.

Mehr Mobilität – Verkehrsmittelübergreifende Mobilitätsauskunft

Der Dienst stellt eine Verbindungssuche für alle Mobilitätsanfragen zum öffentlichen Verkehr zur Verfügung – ergänzt um kombinierte Auskünfte mit Fußwegen, dem Fahrrad, dem Elektro-PKW und dem Taxi.

Mehr Echtzeit – Prognose für öffentlichen Schienenverkehr

Dieser Dienst liefert eine Ankunftsprognose für Regionalzüge auf der Basis von Ortungs- und Betriebsdaten, z. B. für die Ermittlung einer zuverlässigen Reise- und Ankunftsplanung auch im Regionalverkehr.

IKT-Dienste (2/4)

Mehr für den Kunden – Kundenorientierte Reiseplanung und -assistenz

Dieser Informations- und Assistenzdienst optimiert die Mobilitätsauskunft für den Endkunden durch Berücksichtigung seiner Präferenzen und ergänzt sie um eine Mitfahrzentrale.

Mehr für den Anbieter – Kundendatenanalyse-Dienst

Gezielte Marketingaktivitäten basieren auf einer integrierten Verwaltung von Kunden-Stamm- und Transaktionsdaten in einer Datenbank, auf der ein CRM-System aufsetzt. Ergänzend werden Analysefunktionen sowohl für den Endkunden als auch für Mobilitätsanbieter angeboten.

Mehr aus dem „Netz“ – Kommunikationsinfrastruktur Wolfsburg

Aufbau eines speziell für eMobilitäts-Anwendungen angepassten WLANs an Ladestellen. Das öffentliche Netz wird während der Laufzeit des Schauensters zur Verfügung stehen. Zudem wird die bereits bestehende WLAN-Infrastruktur eingebunden.

IKT-Dienste (3/4)

Mehr Reichweitensicherheit – Karten- und Reichweitendienst

Realisierung eines auf die Bedürfnisse von Elektrofahrzeugen zugeschnittenen Karten- und Standortinformationsdienstes, der u. a. eine optimierte Wegberechnung ermöglicht und die mit der noch verfügbaren Akkuleistung erreichbaren Ziele bestimmt.

Mehr Information – Nutzungsdaten und Informationen

Im Rahmen dieses Services wird verschiedenen Zielgruppen einfacher Zugang zu aussagekräftigen Daten zur eMobilität – u. a. Statistiken zum Nutzerverhalten – gewährt.

Mehr Wettbewerb – Zertifizierung und Standardisierung

Der Markterfolg von neuen Technologien wird von einheitlichen Standards begünstigt, deshalb werden entsprechende Analysen durchgeführt und Handlungsempfehlungen für Standards abgeleitet, um die breite Akzeptanz von eMobilität zu erreichen.

IKT-Dienste (4/4)

Services können von anderen Schauensterprojekten im Rahmen der Projektdauer kostenfrei genutzt werden

- Als Hintergrunddienst für eigene Anwendungen
- In Projekt-Webseiten

schauenster
elektromobilität
Eine Initiative der Bundesregierung

Verbindungen Haltestellen

Route

Von:

Nach:

Reichweite: 50 km

Route: OK, 76 km, 68 Minuten [252 ms]

Im Katzenwinkel, Klein Lafferde, Lengede, Landkreis Peine, Niedersachsen, 38288, Deutschland

L 22, Oebisfelde-Weferlingen, Borde, Sachsen-Anhalt, 39646, Deutschland

1. Segment: 20 km, 20 Minuten
2. Segment: 34 km, 26 Minuten
3. Segment: 22 km, 22 Minuten

Wann

Datum: Di, 07.01.14

Zeit: 07:59

Womit

Alle Verkehrsmittel
 nur Nahverkehr
 ohne ICE
 ohne Anrufverkehre (z.B. AST)
 Erweiterte Verkehrsmittelauswahl

Weitere Optionen

Park + Ride
 Charge + Ride

Weitere Suchoptionen

IKT Services Routing POI-Routing POI Isochrone TSP High-DPI

Für Routenberechnung bitte auf Karte rechtsklicken.

Auto Fahrrad alle LS nur LS auf Route

Reichweite: 50 km

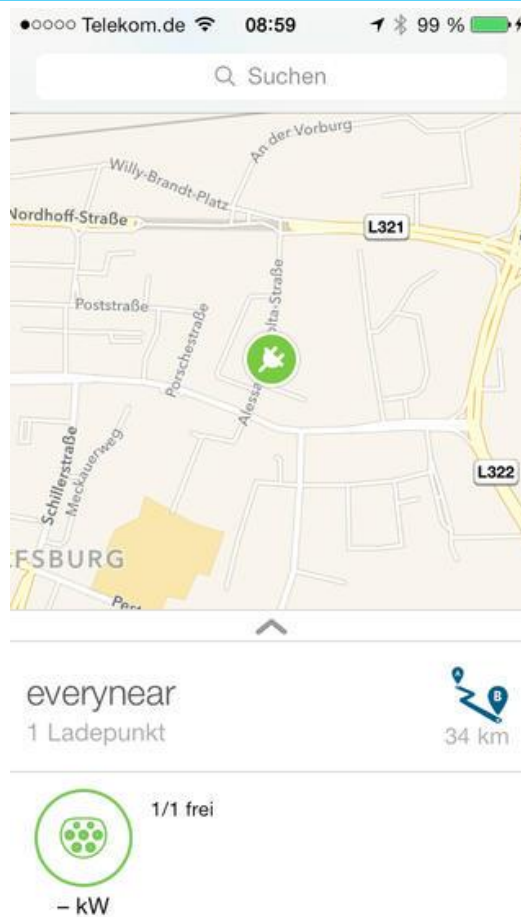
Route: OK, 76 km, 68 Minuten [252 ms]

1. Segment: 20 km, 20 Minuten
2. Segment: 34 km, 26 Minuten
3. Segment: 22 km, 22 Minuten

<http://www.ikts-niedersachsen.de>

Ladesäulenreservierungs-Dienst

- „Park-E“ für iPhones



Karten- & Reichweitendienst


IKT Services Routing POI-Routing POI Isochrone TSP High-DPI

Bitte auf Karte klicken um Marker zu platzieren.

Auto Fahrrad km Minuten

Status: OK [1129 ms]

Radius: 10



IKT Services Routing POI-Routing POI Isochrone TSP High-DPI

Für Routenberechnung bitte auf Karte rechtsklicken.

Auto Fahrrad alle LS nur LS auf Route

Reichweite: 50 km

Route: OK, 61 km, 53 Minuten [211 ms]

- 1 K 1353, Oberharz am Brocken, Harz, Sachsen-Anhalt, 38875, Deutschland, Europa
- 2 L 496, Lutter am Barenberge, Landkreis Goslar, Niedersachsen, 38729, Deutschland, Europa

1. Segment: 21 km, 20 Minuten
2. Segment: 28 km, 24 Minuten
3. Segment: 12 km, 9 Minuten

IKT Services Routing POI-Routing POI Isochrone TSP High-DPI

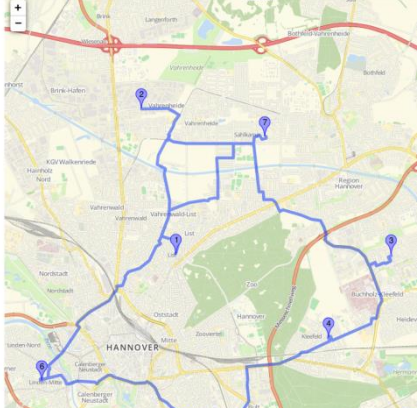
Für Routenberechnung bitte auf Karte rechtsklicken.

Auto Fahrrad Fußweg 1:1 1:N

Route: OK, 31 km, 104 Minuten [152 ms]

- Podbi-Park, Lister Straße, List, Vahrenwald-List, Hannover, Region Hannover, Niedersachsen, 30163, Deutschland
- 4, Alter Flughafen, Vahrenheide, Bottheld-Vahrenheide, Hannover, Region Hannover, Niedersachsen, 30178, Deutschland

Geradaus auf Lister Straße	288 m
Scharf links abbiegen auf Röntgenstraße	368 m
Scharf rechts abbiegen auf Wöhlerstraße	141 m
Geradaus auf Wöhlerstraße	391 m
Geradaus auf Tannenbergallee	713 m
Leicht rechts abbiegen auf Tannenbergallee	112 m
Leicht links abbiegen auf Tannenbergallee	87 m
Leicht links abbiegen auf Am Jagdstall	645 m
Scharf links abbiegen auf Sahkamp	7 m
Scharf rechts abbiegen	519 m



IKT Services Routing POI-Routing POI Isochrone TSP High-DPI

Für Routenberechnung bitte auf Karte rechtsklicken.

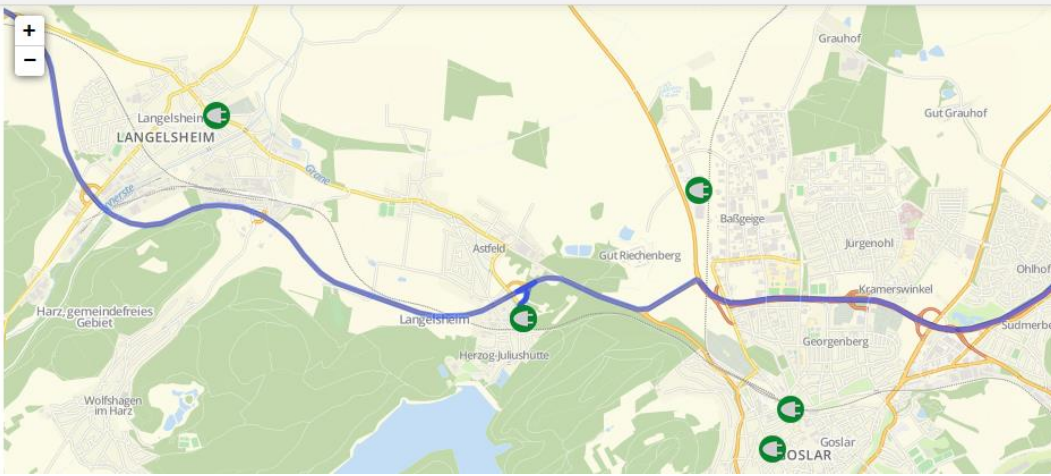
Auto Fahrrad alle LS nur LS auf Route

Reichweite: 50 km

Route: OK, 61 km, 53 Minuten [211 ms]

- 1 K 1353, Oberharz am Brocken, Harz, Sachsen-Anhalt, 38875, Deutschland, Europa
- 2 L 496, Lutter am Barenberge, Landkreis Goslar, Niedersachsen, 38729, Deutschland, Europa

1. Segment: 21 km, 20 Minuten
2. Segment: 28 km, 24 Minuten
3. Segment: 12 km, 9 Minuten



Verkehrsmittelübergreifende Mobilitätsauskunft

Route

Von:

Ort / Haltestelle / Bahnhof / Adresse

Nach:

Ort / Haltestelle / Bahnhof / Adresse

[Zwischenstation einfügen](#)

Wann

Datum:

Zeit: Abfahrt Ankunft

Womit

- Alle Verkehrsmittel
- nur Nahverkehr
- ohne ICE
- ohne Anrufverkehre (z.B. AST)
- Erweiterte Verkehrsmittelauswahl

Weitere Optionen

- Park + Ride
- Charge + Ride
- Keine Auswahl Stromversorgung
- Keine Auswahl Min KW
- NFC_RFID
NFC_RFID_DESFIRE
PNC
NONE Authentifizierung
- SPI
LPI
AVCON
TESLA Steckertyp
- Car max Distance [m]

Weitere Suchoptionen

Ergebnisse

Bahnhof / Haltestelle	Zeit	Dauer	Umst.	Verkehrsmittel
-----------------------	------	-------	-------	----------------

Montag, 29.06.15

> Braunschweig Flughafen	ab 08:45 an 09:54	1:36	1	
Wolfsburg VW Tor 17				

[Details](#) [Zwischenhalte](#) [Karte](#) [Textansicht](#)

Ihre Route

[Gesamte Route anzeigen](#)

Fußweg ca. 8 Min.

von **Braunschweig Flugunfalluntersuchungsstelle**

nach **Braunschweig Flughafen**

Bus Shutt

ab **Braunschweig Flughafen**

an **Wolfsburg VW Verwaltungshochhaus Nord**

Bus Golf

ab **Wolfsburg VW Verwaltungshochhaus Nord**

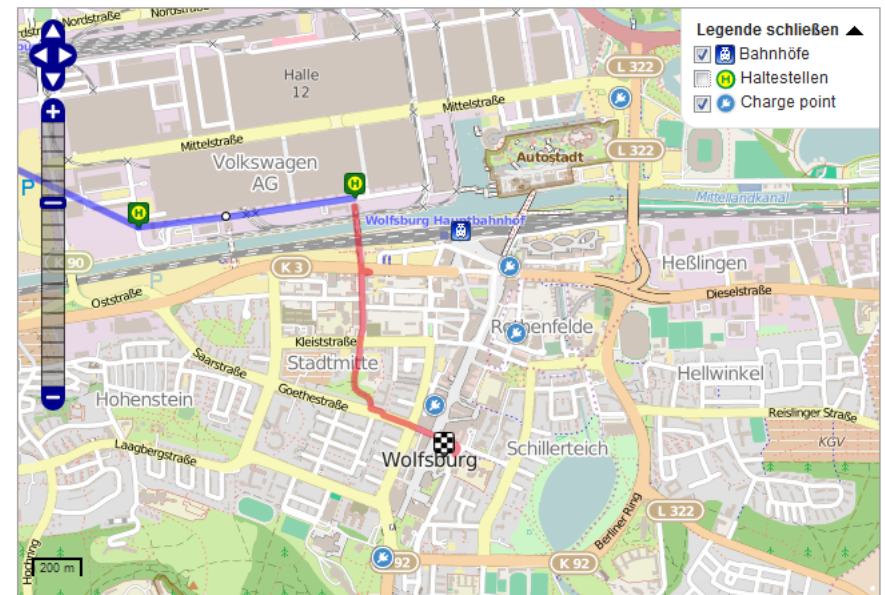
an **Wolfsburg VW Tor 17**

Fußweg ca. 19 Min.

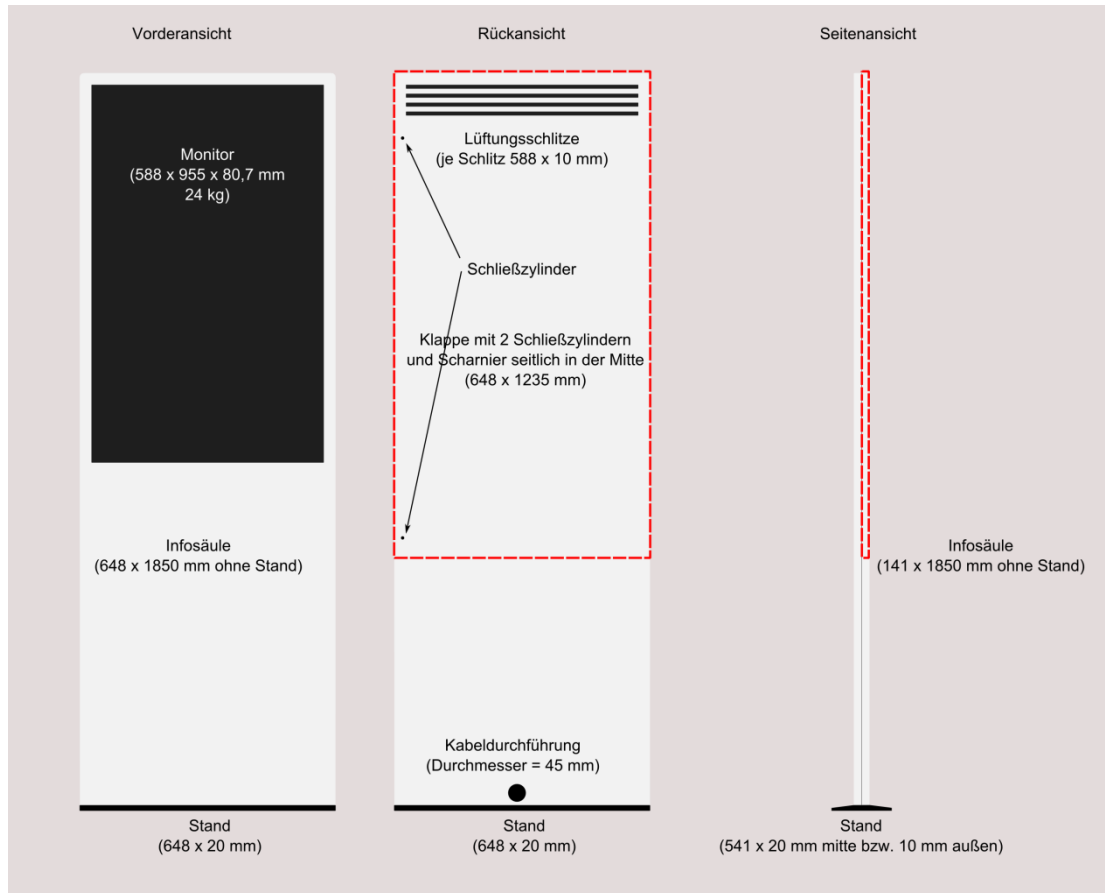
von **Wolfsburg VW Tor 17**

nach **52.420639 Nord, 10.787146 Ost**

Dauer: 1:36



Informationsplattform Regionalzüge

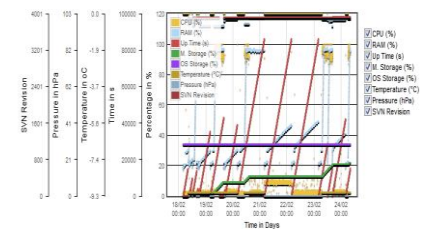


Stationäre Infosäule

- Positionen der Züge
- Zusatzinformationen



Device	Telemetry	Firmware
ID	2003	CPU 95 %
Type	Bigboy	RAM 95 %
Position	Up Time 16283 s	SIN Rev 3923
Latitude	52.315821	Measurement storage 22 %
Longitude	10.561004	OS storage 34 %
Altitude	162.9 m	Temperature -8.1 °C
In depot	0	Pressure 100.03 hPa
		Support Contact lucas.schubert@dlr.de



Kundenorientierte Mobilität

Mobilitätsplanung / Analyseservice

Vodafone.de 3G 12:34 67 %



Guyde



eMobilität
in Niedersachsen.



Eine Initiative der Bundesregierung

Thomas Prünie
Bonuspunkte 500
CO2 Tendenz -15%

REISE

- Reise planen
- Reiseassistent
- Benachrichtigungen

VERLAUF

- Meine Reisen
- Berichte
- Shop

PROFIL

- Mein Profil
- Abmelden

INFORMATION

Vodafone.de 3G 09:14 89 %

Reise planen Verbindungen

Hermann-Blenk-Straße 22 24.06.15
38108 Braunschweig 14:30

Wendenstraße
38100 Braunschweig

14:30	Start	CO ₂ 0	€ ---
23 min			
7,7 km			
14:53			
14:30	Start	CO ₂ 139	€ ---
31 min			
8,4 km			
15:01			
14:30	Start	CO ₂ 239	€ 3,74
14 min			

Vodafone.de 23:48

Shop

Ihre Bonuspunkte: 0

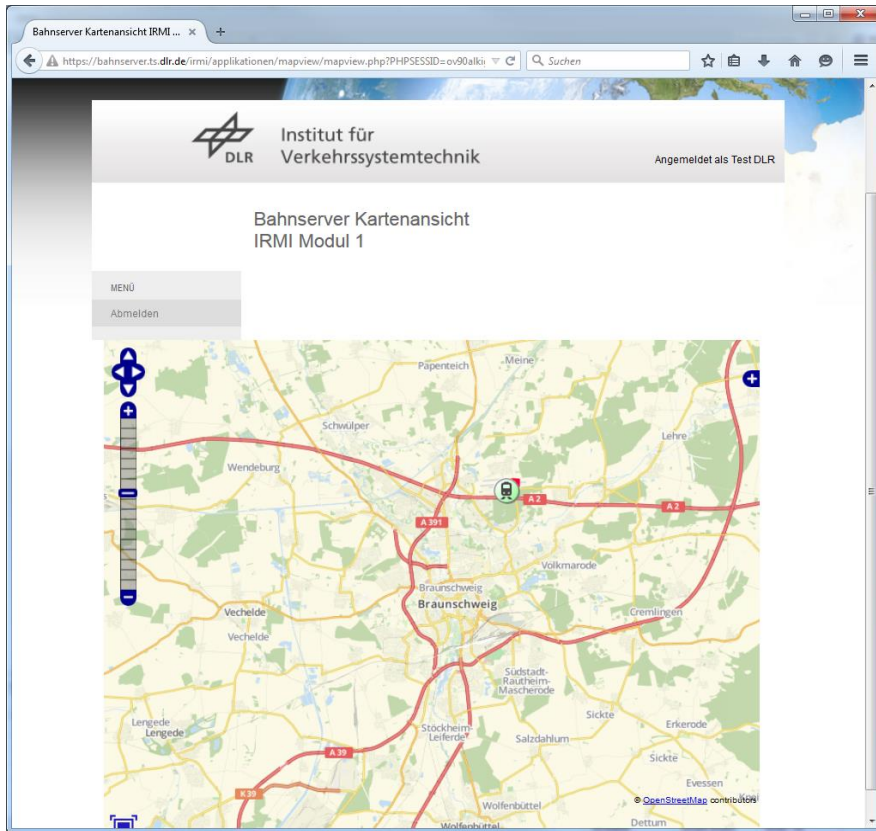
Sie können ihre Bonuspunkte gegen folgende Artikel eintauschen:

- Tesla Weekend** 4500 BP
seit 141 Tagen im Shop.
Ein Wochenende mit dem Tesla Model S im Allgäu-Sporthotel für zwei Personen.
[Weitere Informationen](#) [kaufen](#)
- Freies Tagesticket der VWG** 0 BP
seit 172 Tagen im Shop.
Kostenloses Tagesticket für die Busse der VWG
[Weitere Informationen](#) [kaufen](#)
- Pedelec-Testfahrt** 500 BP
seit 172 Tagen im Shop.
Eine kostenlose Testfahrt mit dem Pedelec
[Weitere Informationen](#) [kaufen](#)

[Belohnungen](#) [Transaktionen](#)

Bsp. Kooperationen mit anderen SFN Projekten

- Einbindung Karte im DLR Bahnserver:



Zusammenarbeit mit „eRad in Freizeit und Tourismus“ (4.5)



<http://www.emobilimharz.de/Elektrisch-unterwegs/%C3%96ffentliche-E-Ladestationen>

Kontakt Daten

■ IKT Services

Koordinator:

OECON Products & Services GmbH, Braunschweig

- Frank Brennecke
- info@ikts-niedersachsen.de
- 0531.35444.10

■ www.ikts-niedersachsen.de

IKT Services
 Mehrwertdienste zur
 kundenfreundlichen Nutzung
 von eMobilität



IKT Services – Mehrwertdienste
 zur kundenfreundlichen Nutzung
 von eMobilität

In diesem Projekt werden kundenorientierte Mehrwertdienste mit Bezug zur Elektromobilität entwickelt. Diese intelligenten Lösungen ermöglichen eine anwenderfreundliche Nutzung von Elektromobilität im Schaufenster Niedersachsen. Hierzu zählen beispielsweise eine intermodale Mobilitätsauskunft, Systeme zur Ladesäulenreservierung und Buchungsabwicklung, zur Verwaltung und Auswertung von Kundendaten, ein Karten- und Ortungsdienst sowie ein Auskunftsdienst zur Nutzung von Elektromobilität im Schaufenster.

IKT Services nutzt die vom Schwesterprojekt IKT-Plattform zur Verfügung gestellte Infrastruktur mit Basisdiensten und fügt hochwertige Angebote und anwendungsbezogene Dienstleistungen hinzu. Beide Projekte zusammen bilden die zentrale Basis, auf der andere Schaufensterprojekte aufsetzen können. Das System ist dank einheitlicher Schnittstellen flexibel erweiterbar und erlaubt ein Angebot der einzelnen Dienste in der gesamten Metropolregion.

Projektpartner

BLIC GmbH; c4c Engineering GmbH; Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; DLR; HaCon Ingenieurgesellschaft mbH; ITS Niedersachsen GmbH; komola GmbH; OECON Products & Services GmbH; Wolfsburg AG

Gefördert durch



Koordiniert durch



Kontakt

OECON Products & Services GmbH | Frank Brennecke
 Hermann-Blenk-Straße 22 | 38108 Braunschweig
 Tel. +49 531 35444-10 | info@ikts-niedersachsen.de