

Mobilitätsdienstleister ÖPNV

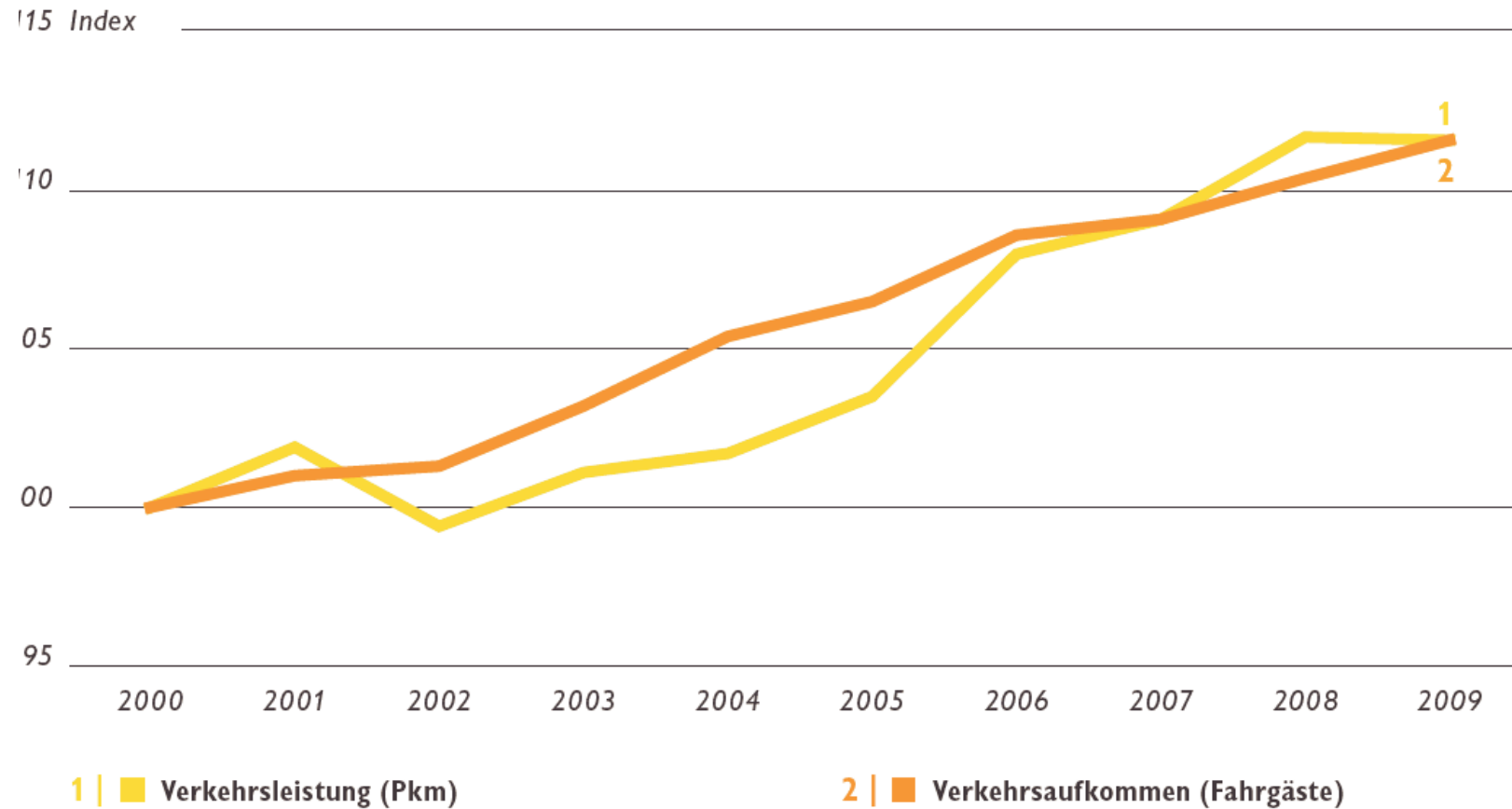
Garant für eine umweltverträgliche Verkehrsgestaltung

Hauptversammlung des Deutschen Städtetages
am 04./05. Mai 2011 in Stuttgart

Forum B – Stadtentwicklung braucht Nachhaltigkeit

Prof. Dr.-Ing. Adolf Müller-Hellmann
Geschäftsführer VDV-Förderkreis

Verkehrsaufkommen und Verkehrsleistung im Liniennahverkehr 2000–2009



Liniennahverkehr gesamt:
 98,7 Mrd. Pkm
 270,5 Mio. Pkm/Tag

darunter VDV-Anteil:
 91,0 Mrd. Pkm
 249,4 Mio. Pkm/Tag



200

Liniennahverkehr gesamt:
 10,5 Mrd. Fahrgäste
 28,9 Mio. Fahrgäste/Tag

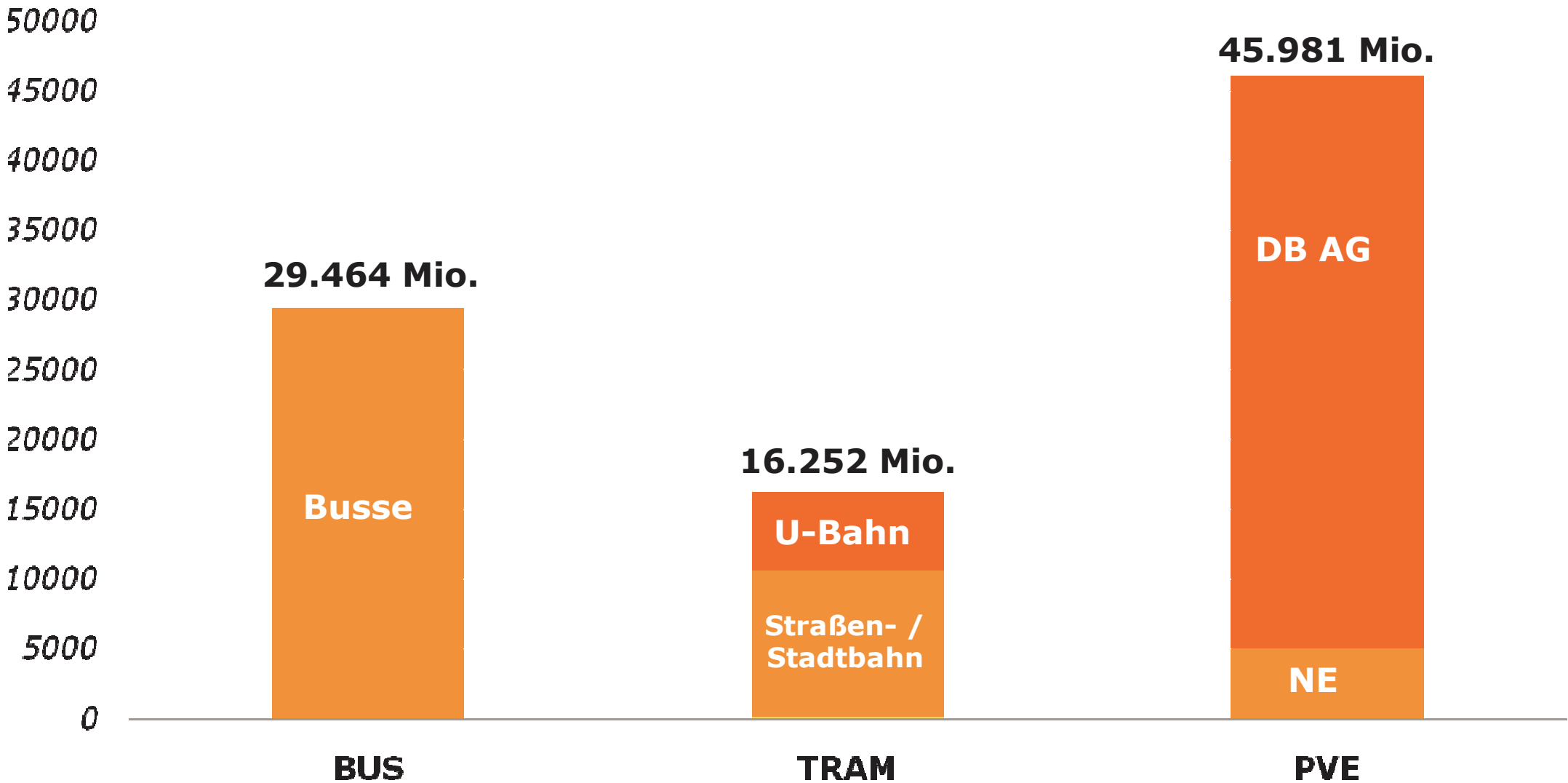
darunter VDV-Anteil:
 9,7 Mrd. Fahrgäste
 26,6 Mio. Fahrgäste/Tag



200

© VDV | Statistik 2009 | Quellen: Statistisches Bundesamt; VDV | Für die amtliche Quartalsstatistik gilt: ohne kleinere Unternehmen mit weniger als 250.000 Fahrgästen im Jahr. Zur Erstellung einer konsistenten Zeitreihe wurde von 2004 rückwirkend auf Quartalsergebnisse umgerechnet. Im Jahr 2002 wirkten Sondereinflüsse auf die Verkehrsleistung im SPNV: Zerstörung von Infrastruktur infolge Elbhochwassers und Angebotsreduzierung eines SPNV-Unternehmens.

Personenkilometer der Sparten BUS, TRAM und PVE 2009



© VDV | Statistik 2009 | Quelle: VDV



Realisierte Elektromobilität im ÖPNV

2009 wurden bereits ca. 66 % der Verkehrsleistung im ÖPNV in Deutschland mit elektrischer Energie erbracht.

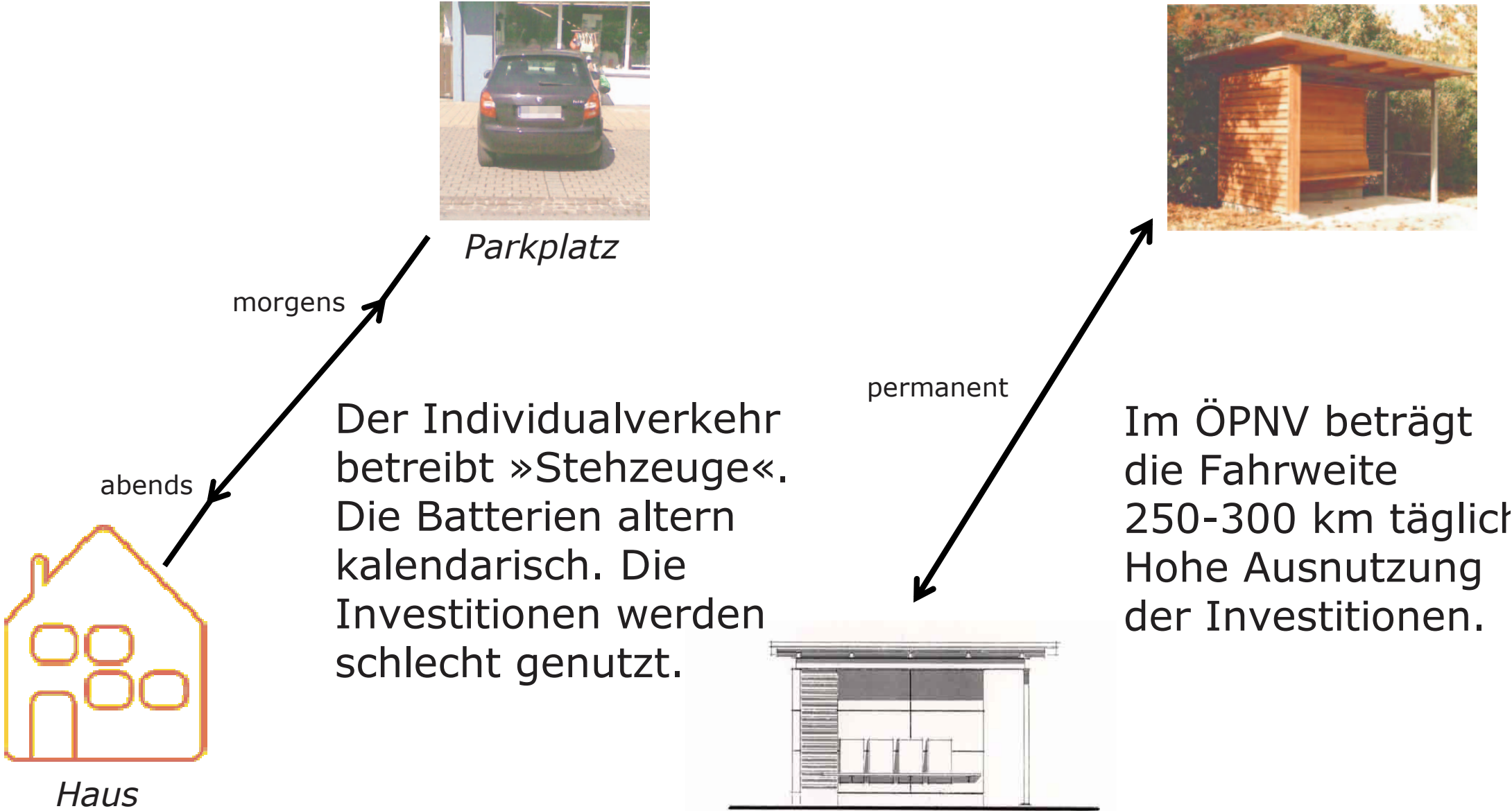
Ölpreis in Dollar (Brent)



Stand: 21.4.2011



Unterschiede Individualverkehr/ÖPNV



Infrastrukturen zur Realisierung der Elektromobilität

Die finanzielle Förderung der Elektromobilität muss insbesondere auch für den ÖPNV erfolgen, da diesbezügliche ÖPNV-Investitionen **ganztägig** intensiv zur Erbringung nachhaltige Verkehrsangebote genutzt werden.

Rein elektrisches Fahren mit ÖPNV-Bussen



**lokal emissions-
und klimagasfreier
sowie lärmarmen
ÖPNV-Bus**

**Elektrischer Fahrbetrieb
für komplette Umläufe**

**ÖPNV-Bus mit
elektrischem Speicher**

**O-Bus mit
durch-
gehender
Oberleitung**

**ÖPNV-Bus
als
O-Bus**

**O-Bus mit
Speicher
und
partieller
Oberleitung**

**Aufladung von
Doppelschicht-
Kondensatoren**

**Tauschen von
Batterien**

**Schnellladung
von Batterien**

**ÖPNV-Bus
mit
Brennstoff-
zelle**

**Brennstoff-
zelle mit
Doppel-
schicht-
Kondensa-
toren**

**Brennstoff-
zelle mit
Batterie**

VOLLSTÄNDIGER PROZESSABLAUF BATTERIEWECHSELVORGANG

- .. Transportgut
- !. Transportsysteme
- }. Designkriterien
 - }.1 Integrierbarkeit
 - }.2 Sicherheit
 - }.3 Leistungsfähigkeit
 - }.4 Zuverlässigkeit
- !. Prozessablauf**
- }. Ausblick

Quelle: Behler, Lödige

**lokal emissions-
und klimagasfreier
sowie lärmärmer
ÖPNV-Bus**

O-Bus mit
durch-
gehender
Oberleitung

ÖPNV-Bus
als
O-Bus

Elektrischer Fahrbetrieb
für komplette Umläufe

ÖPNV-Bus
mit
Brennstoff-
zelle

Brennstoff-
zelle mit
Doppel-
schicht-
Kondensa-
toren

O-Bus mit
Speicher
und
partieller
Oberleitung

ÖPNV-Bus mit
elektrischem Speicher

Brennstoff-
zelle mit
Batterie

Aufladung von
Doppelschicht-
Kondensatoren

Tauschen von
Batterien

Schnellladung
von Batterien

Batteriebus-Einsatz in Düsseldorf 1982/83

18 der 22 Busse erhielten eine Ankoppelvorrichtung zur Zwischenladung an der Endhaltestelle

Abkopplungsvorrichtung

Schienensystem	4polig (Plus, Minus, Schutzleiter, Steuerleiter, 500 V 500 A, 1,8 m lang, Standankopplung) Höhe 4,25 m vollisoliert, nach Abkopplung automatisch spannungslos
Stromabnehmer	4polig, mit Schutzleiterüberwachung Länge des Auslegers 2,3 m Betätigung pneumatisch mit Federkraftunterstützung Fernbedienung vom Fahrerplatz Gewicht ca. 125 kg

Quelle: Erweiterter Elektrobus-Einsatz in Düsseldorf, DER STADTVERKEHR, Heft 8/1982, S. 299-302

Ein Mini Cooper für 29 Cent pro Minute

Der Autohersteller BMW und der Vermieter Sixt bieten Carsharing an

Montag hat der Münchner Autohersteller mit dem Autovermieter Sixt das Gemeinschaftsunternehmen „Drive Now“ vorgestellt, das in den Metropolen der

Welt eine Alternative zum Mietwagen, Taxi oder zum öffentlichen Personennahverkehr sein kann

Quelle: FAZ, 22.3.2011

Pariser sollen Elektroautos fahren

Weltweit größtes Modellprojekt – Staus und Parkplatzmangel nerven Hauptstädter

PARIS – Zuerst waren es Fahrräder, jetzt kommen Elektroautos. Die Stadt Paris will ab Oktober im großen Stil Carsharing anbieten. Autolib heißt die motorisierte Variante der städtischen Leihfahrräder namens Vélib. Seit 2007 nutzen viele Pariser die stabilen grauen Fahrräder, die sie an knapp 1500 Stationen ausleihen können. Die Stadt hofft auf einen ähnlichen Erfolg für ihre 3000 Elektroautos.

Experten haben berechnet, dass ein gemeinsam genutztes Auto bis zu 15 Privatwagen ersetzen könnte. Die Stadt hofft, die Straßen insgesamt um rund 25 Prozent zu entlasten.

Quelle: Welt Aktuell, 28.3.2011

Carsharing in Ulm, Austin und Hamburg



- *29.– Anmeldegebühr, 29.– Cent pro Minute.*
- *Kraftstoff, gefahrene Kilometer, Versicherung, Steuern und Parkgebühren für jeden öffentlichen Parkplatz und ausgewählte Parkhäuser innerhalb des Stadtgebiets.*
- *Die Autos können an beliebigen Plätzen geliehen und abgestellt werden.*

Dr. Thomas Weber, im Vorstand der Daimler AG zuständig für Konzernforschung und Mercedes-Benz Cars Entwicklung: »Daimler hat sich mit **car2go** das Ziel gesetzt, eine weitere Antwort für die zukünftigen Herausforderungen des urbanen Verkehrs zu entwickeln. Wir unterstreichen mit der Ausweitung unseres Konzeptes unsere Innovationsführerschaft im Bereich urbaner Mobilität. Nun schaffen wir gemeinsam mit einem Autovermieter Lösungen für die urbanen Mobilitätsbedürfnisse der Zukunft und erschließen neue Zielgruppen.«

Mit E-Autos gegen die Blechlawine

Pariser Carsharing-Projekt Autolib

Aus Paris berichtet *Tom Hillenbrand*

Paris feiert stolz seinen Autosalon - und erstickt zugleich am Straßenverkehr. Bürgermeister Delanoë arbeitet jetzt fieberhaft daran, stinkende Blechkisten zu verbannen. Hat sein Plan Erfolg, bekommt die Stadt schon 2011 das größte Elektroauto-Netzwerk der Welt - und die Pkw-Industrie ein Problem.

Quelle: Spiegel, 3.10.2010

Vélib-Kunde: Auf das Bikesharing folgt Mitte 2011 ein Elektroauto-Sharingmodell namens Autolib.

Carsharing der Bahn - Die intelligente Art der Autonutzung.

**Umweltfreundlich unterwegs -
durch Stadt und Land.**

Innovativ, umweltfreundlich und kostengünstig
unterwegs – das macht Elektro-Mobilität spannend
und entspannend zugleich. Denn mit e-Flinkster
fahren Sie

- ohne CO₂-Ausstoß
- ohne Motorlärm
- ohne Abgase

Die Bahn macht mobil.

Carsharing der Bahn - Die intelligente Art der Autonutzung.

Benötigen Sie schnell und unkompliziert ein Auto, zum Beispiel als Zweitwagen zu Hause, für einen Großeinkauf oder als Anschlussmöglichkeit bei einer Zugreise?

Dann ist Carsharing genau das Richtige für Sie. Mit dem Carsharing der Bahn können Sie europaweit auf eine Vielzahl von Fahrzeugen an über 1.600 Stationen in mehr als 550 Städten und Gemeinden zurückgreifen. In Deutschland stehen Ihnen Fahrzeuge aller Art in über 130 Städten zur Verfügung.



Buchen



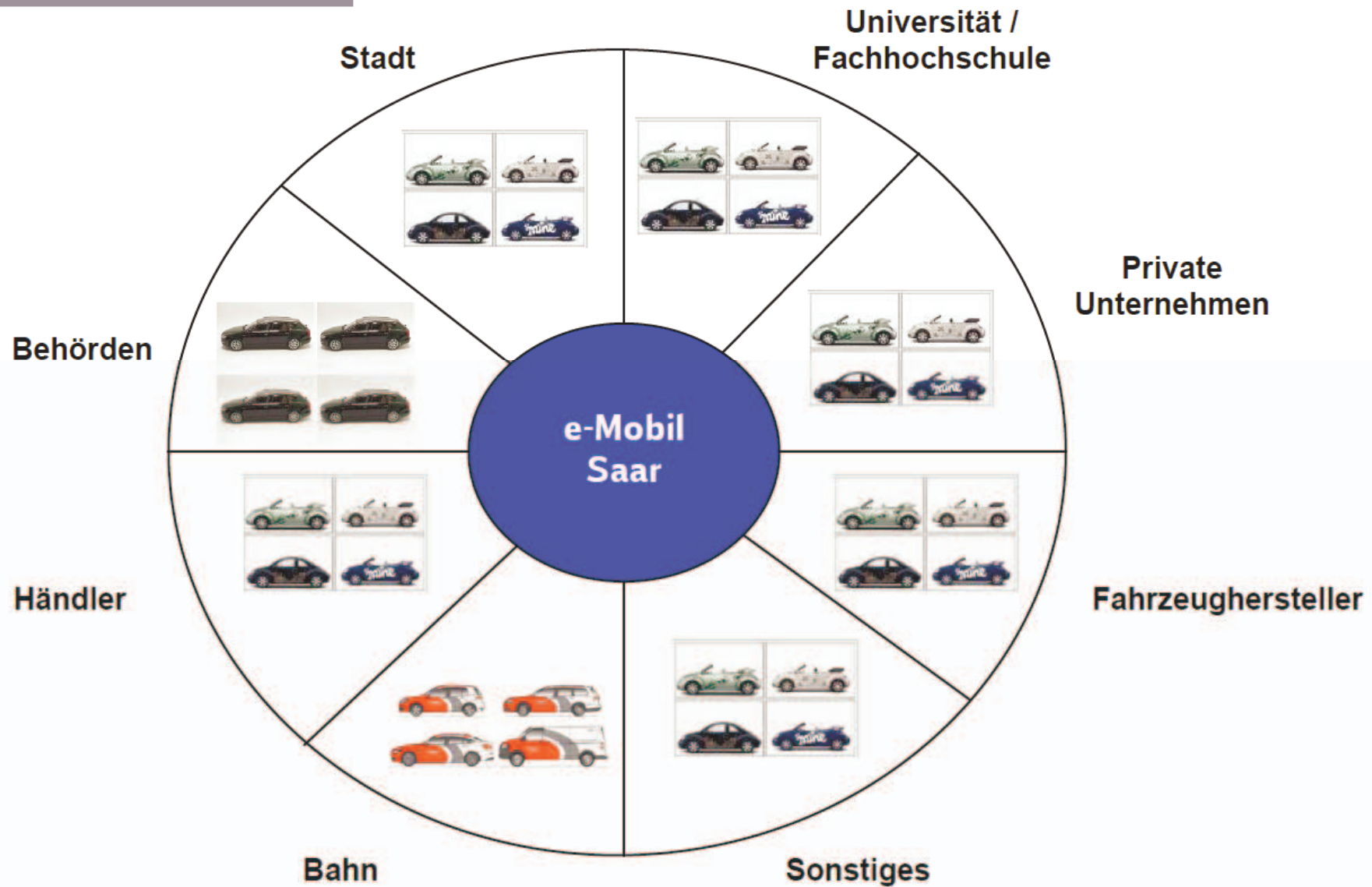
Öffnen



Losfahren

Sie können jederzeit mobil sein, ohne sich über hohe Anschaffungs- und Betriebskosten oder die Parkplatzsuche ärgern zu müssen.

Und das Beste: Sie zahlen nur dann, wenn Sie das Auto auch wirklich benötigen. Egal, ob lange im Voraus oder spontan, ob für wenige Stunden oder mehrere Tage.



Quelle: Mobilitätskonzept für das Saarland, 28.3.2011, Folie 11

Car-Sharing mit Elektrofahrzeugen

- Die Fiktion der nachhaltigen Verkehrsgestaltung in einer autogerechten Stadt wandelt sich wieder zur Vision auf der Basis elektromobiler Car-Sharing-Flotten
- Aber auch mit dem Car-Sharing von Elektroautos ist eine autogerechte Stadt nicht realisierbar
- Der ÖPNV sollte nicht Teile einer Wegekette anderen überlassen. Er muss dazu befähigt werden, Mobilitätsdienstleister für die gesamte Wegekette zu sein