



B.A.U.M.

Landkreis
Gießen



HESSENS MITTE • WISSEN
WIRTSCHAFT & KULTUR

Herzlich Willkommen

zur Auftaktveranstaltung zum Elektromobilitätskonzept
für den Landkreis Gießen

Im Rahmen des Projekts EMOLA – Elektromobilität in der Oberen Lahnregion

Agenda



- 19:00 Begrüßung durch die Landrätin Frau Schneider
- 19:10 Vorstellung der Firmen B.A.U.M. Consult GmbH, EcoLibro GmbH und Emcel GmbH
- 19:20 Warum wir eine Mobilitätswende brauchen und welche Rolle Elektromobilität im Lkr. Gießen spielt
- 19:30 Wo wir in Gießen schon heute stehen, worauf wir aufbauen und mit welchen Handlungsfeldern wir anfangen.
- 20:10 Ideen-Workshop:
Sammlung von Vorschlägen für Maßnahmen in den Handlungsfeldern
 - Ladesäuleninfrastruktur
 - Elektromobilität in ausgewählten Gewerbegebieten
- 20:50 Resümee und Ausblick auf das weitere Vorgehen

Agenda



Begrüßung durch die Landrätin Frau Schneider

Vorstellung der Firmen B.A.U.M. Consult GmbH, EcoLibro GmbH und Emcel GmbH

Warum wir eine Mobilitätswende brauchen und welche Rolle Elektromobilität im Lkr. Gießen spielt

Wo wir in Gießen schon heute stehen, worauf wir aufbauen und mit welchen Handlungsfeldern wir anfangen.

Ideen-Workshop:

Sammlung von Vorschlägen für Maßnahmen in den Handlungsfeldern

- Ladesäuleninfrastruktur
- Elektromobilität in ausgewählten Gewerbegebieten

Resümee und Ausblick auf das weitere Vorgehen

Begrüßung durch die Landrätin des Lkr. Gießen Anita Schneider



Agenda



Begrüßung durch die Landrätin Frau Schneider

Vorstellung der Firmen B.A.U.M. Consult GmbH, EcoLibro GmbH und Emcel GmbH

Warum wir eine Mobilitätswende brauchen und welche Rolle Elektromobilität im Lkr. Gießen spielt

Wo wir in Gießen schon heute stehen, worauf wir aufbauen und mit welchen Handlungsfeldern wir anfangen.

Ideen-Workshop:

Sammlung von Vorschlägen für Maßnahmen in den Handlungsfeldern

- Ladesäuleninfrastruktur
- Elektromobilität in ausgewählten Gewerbegebieten

Resümee und Ausblick auf das weitere Vorgehen

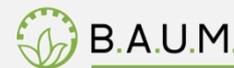
Wer ist die B.A.U.M. Group?

Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management

- **> 25 Jahre unabhängige Beratung** in den Bereichen Umwelt-, Energie- und Nachhaltigkeitsmanagement
- **Zusammenarbeit auf allen Ebenen** mit Kommunen, Regionen, GHD, Industrie, öfftl. Institutionen
- **anerkannter Partner** für bundesweite und EU-Forschungsprojekte
- **interdisziplinäres Team** mit zertifizierten Beratern



Wo wir schon Klimaschutzkonzepte gemacht haben...

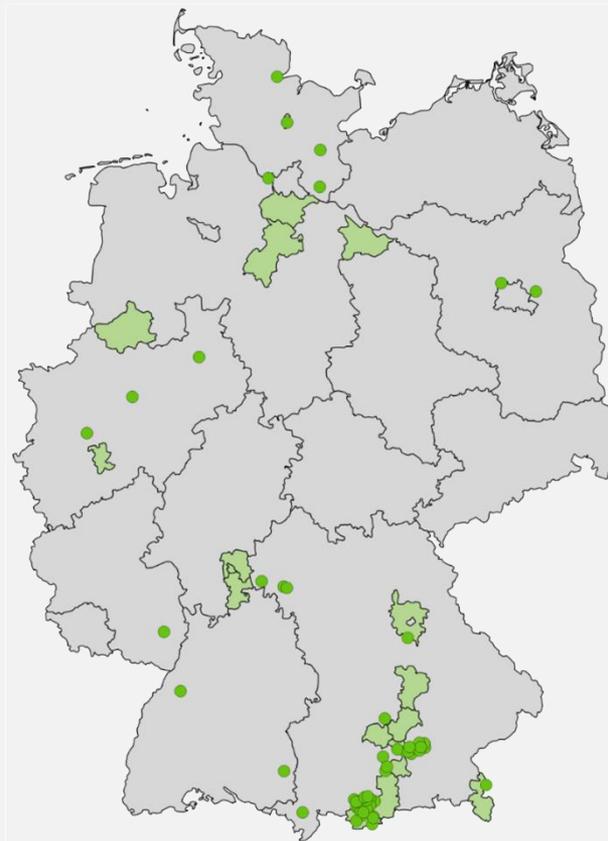


Mobilitätsberatung

- 70 Betriebe aus Mobil.Pro.Fit
- 15 Betriebe aus 3mobil
- 10 Betriebe aus Teltow
- Infineon aus Österreich

Klimaschutz-(teil)-konzepte

- 32 Gemeinden
- 13 Städte
- 17 Landkreise
- 3 Regionen



Querbeziehung zu anderen Geschäftsfeldern



Forschung und Entwicklung



Nachhaltige Unternehmensberatung



Wer ist die EcoLibro GmbH?



- Beratungsgesellschaft
- Sitz in Troisdorf bei Köln
- Gründung 2009
- Hauptgeschäftsfelder:
 - Betriebliche Mobilitätskonzepte
 - Kommunale Mobilitätskonzepte
 - Elektromobilität & Ladeinfrastruktur
 - Strategieberatung / Geschäftsfeldentwicklung

Das Team der EcoLibro GmbH besteht aus erfahrenen Beratern aus den Bereichen Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement, Geografie und Betriebswirtschaft.

Das Kernteam ist seit 15 Jahren im Bereich Mobilitäts- und Fuhrparkmanagement zu Hause.

EcoLibro ist eines der größten und erfahrensten Beratungsunternehmen in diesem Bereich und Vorreiter für viele Themen des heutigen betrieblichen und kommunalen Mobilitätsmanagements.

Beratung von Unternehmen und Kommunen



B.A.U.M.



SIEMENS

HDI
GERLING

apetito



Stadt
Gelsenkirchen

Kasseler
Sparkasse

WISSEN
& KULTUR



ATHLON
CAR LEASE

BREMER
LANDESBANK

bremenports

juwi
Die Energie ist da

NÜRNBERG

zalando

SAMSUNG

Daiichi-Sankyo



STÄDTWERKE
TROISDORF

Kreis
Paderborn

KVV

Kasseler Verkehrs- und
Versorgungs-GmbH

:rhein-sieg-kreis

Umweltbetrieb
Bremen

SWP

Celle-Uelzen Netz
EIN UNTERNEHMEN DER SVO

RICOH
imagine. change.



DORTMUND

Bremen

paderborn.de
Paderborn
überzeugt.

th | ottostadt
magdeburg

Erfurt
LANDESHAUPTSTADT
THÜRINGEN
Stadtweltung

Thüringer
Energie- und
GreenTech-
Agentur

Freiburg
IM BREISGAU

hallesaale*
HÄNDELSTADT

FREUDE.
JOY.
JOIE.
BONN.

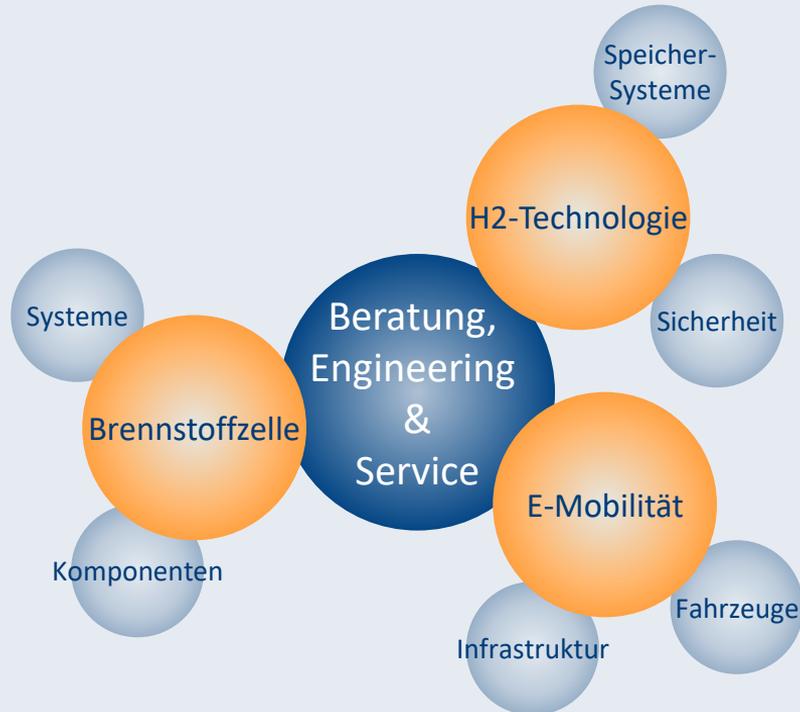
stadt
oberhausen

stadt aachen

STADT FRANKFURT AM MAIN

Wer ist EMCEL?

Unsere Leistungsbereiche



Ingenieurbüro mit Schwerpunkt:

- › Elektrobus-Mobilität
- › Brennstoffzelle
- › Wasserstofftechnologie

Über uns:

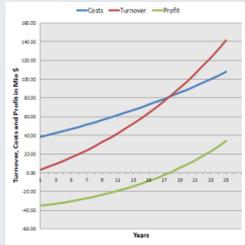
- › Sitz in Köln
- › gegründet 2009

Wer ist EMCEL?

Unsere Leistungen im E-ÖPNV



Beratung



E-Busse

- › Initialberatung
- › Machbarkeitsstudien

Engineering



- › Messung H2-Reinheit
- › H2-Versorgung
- › Sicherheit / Zulassung

Service



Instandhaltung von
Batterie- und
Brennstoffzellenbussen

Agenda



Begrüßung durch die Landrätin Frau Schneider

Vorstellung der Firmen B.A.U.M. Consult GmbH, EcoLibro GmbH und Emcel GmbH

Warum wir eine Mobilitätswende brauchen und welche Rolle Elektromobilität im Lkr. Gießen spielt

Wo wir in Gießen schon heute stehen, worauf wir aufbauen und mit welchen Handlungsfeldern wir anfangen.

Ideen-Workshop:

Sammlung von Vorschlägen für Maßnahmen in den Handlungsfeldern

- Ladesäuleninfrastruktur
- Elektromobilität in ausgewählten Gewerbegebieten

Resümee und Ausblick auf das weitere Vorgehen

Mobilität in Zahlen

281 Mio. Wege werden in Deutschland pro Tag,
121 Mio. mittels motorisiertem Individualverkehr (MIV),
24 Mio. mittels öffentlichem Personenverkehr (ÖPNV)
24 % aller Wege werden zu Fuß zurückgelegt,
10 % mit dem Fahrrad (BMVBS 2009)

Beim Berufsverkehr liegt der Anteil des
motorisierten Individualverkehrs (MIV) bei 82 %.

Anzahl der Geschäftsreisen ist zwischen 2005
und 2007 um gut 10% gestiegen (VCD 2008)

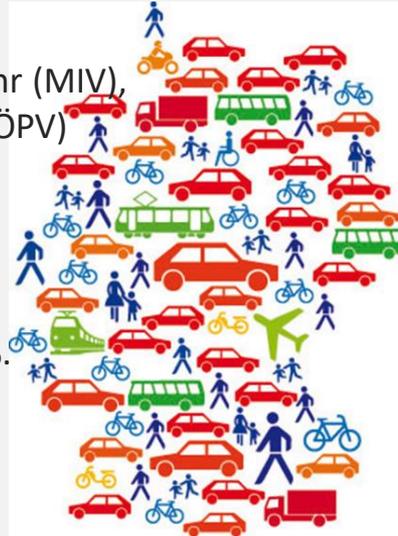
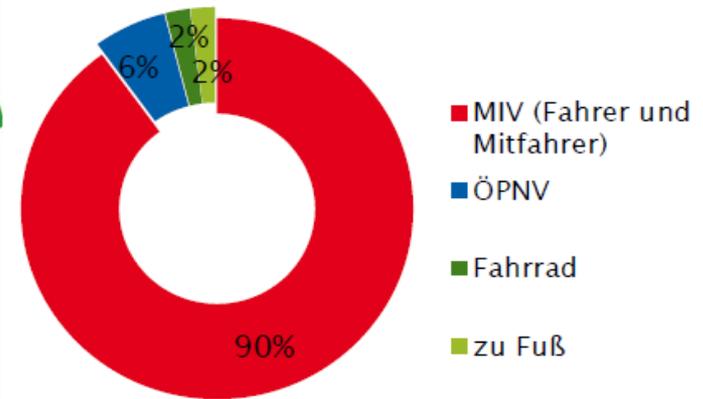


Abbildung: BMVBS

Modal Split der Verkehrsleistung nach dem
Klimaschutzplaner im Landkreis Gießen 2014



Mobilitätswende - Was treibt uns?



Umweltentlastung

- Kaum ein Land schafft die CO₂-Klassenziele im Verkehrssektor
- Flächenbeanspruchung stößt zunehmend auf Zielkonflikte (Knappheit in Städten, Naturschutz auf dem Lande)
- Verringerung Lärm, Feinstaub, sonst Emissionen

Versorgungssicherung

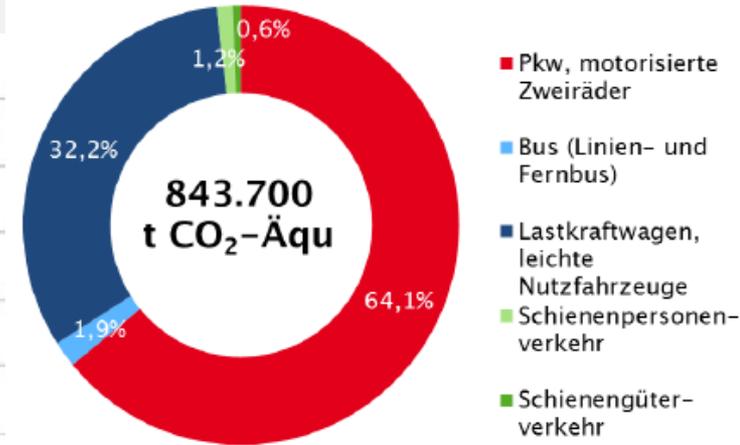
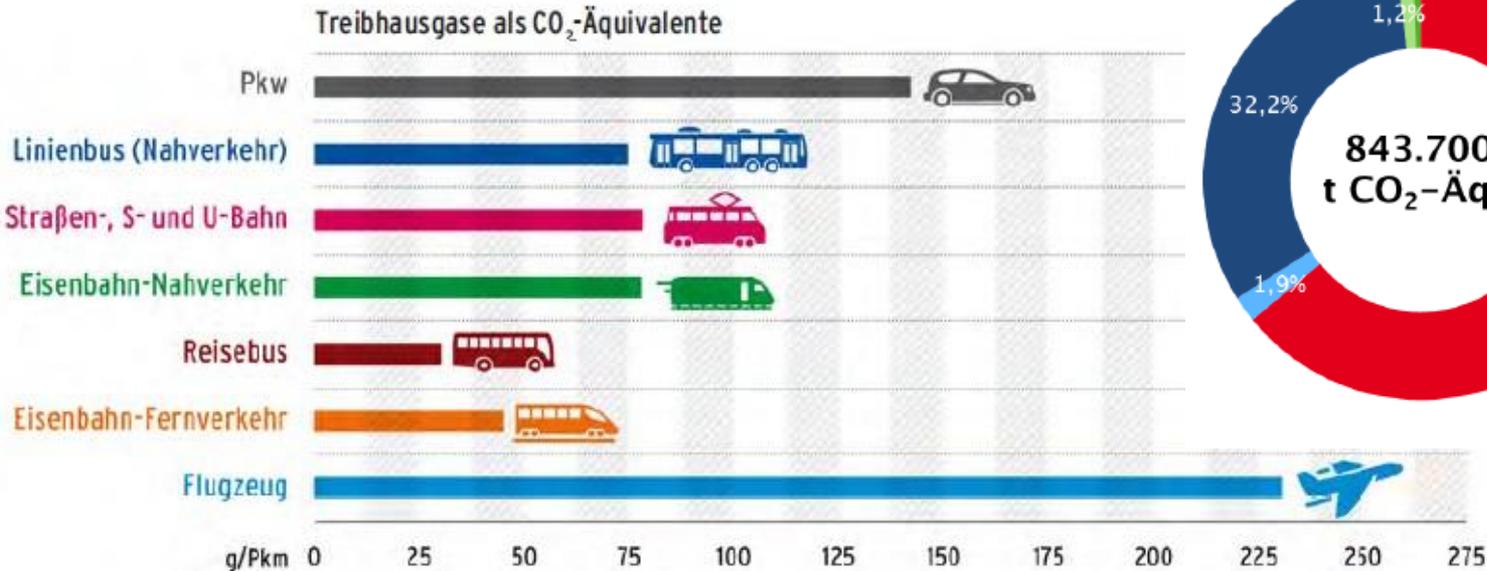
- Umstellung auf alternative Antriebe (EM, srombasierte Treibstoffe, Biofuels)
- Vermeidung und Verlagerung zur „Verflüssigung der Verkehrsströme“ / Vermeidung Kollaps
- Erreichbarkeit Grundversorgung und Fachkräfte in ländlichen Räumen / Demografie

Technologie

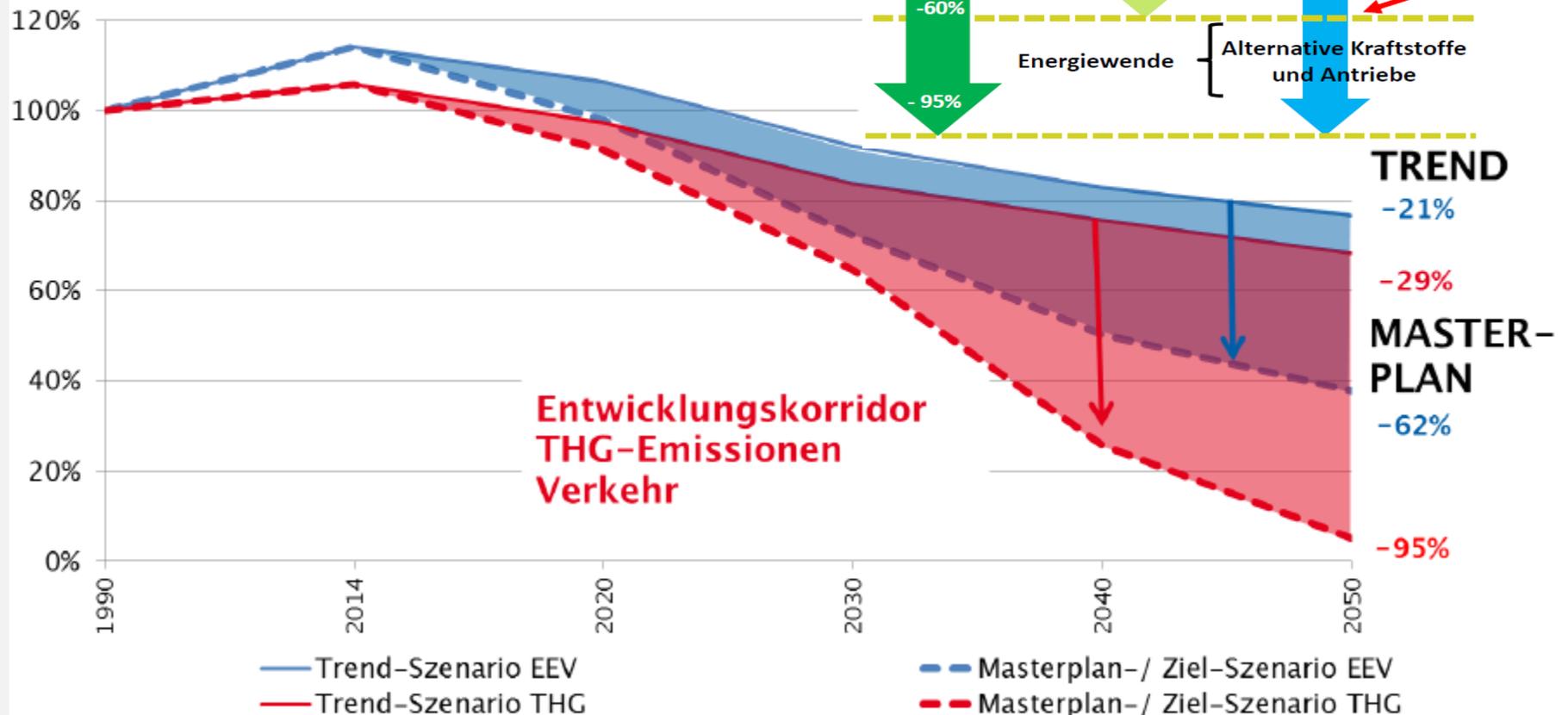
- Digitalisierung ermöglicht Vernetzung, Multimodalität und virtuelles Arbeiten
- Automomes Fahren ermöglicht andere Logistik
- DE als Automotive-Standort
- DE als Leitmarkt?
- DE als Systemlöser (Technologie, F&E&I)

Verkehr treibt den Klimawandel an

Verkehr verursacht 20 % der Emissionen in Deutschland



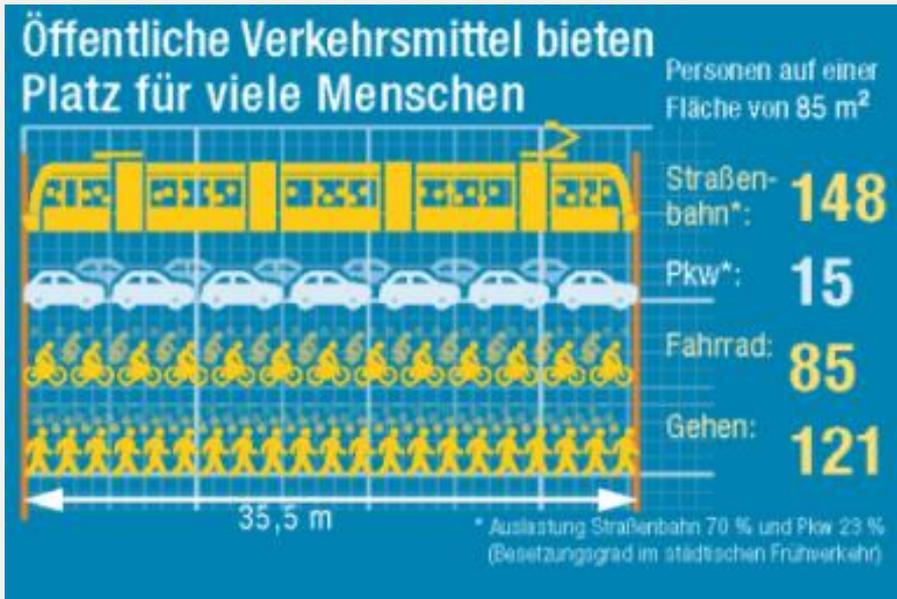
Entwicklung Endenergieverbrauch und THG-Emissionen in %



Verkehr hat Auswirkungen auf unsere Umwelt



B.A.U.M.



- Verkehr braucht Platz
- Flächenkonkurrenz



Verkehr beeinflusst die Gesundheit



Mobilitätswende schafft Synergien

Öffentlicher Verkehr ist effizient und klimaverträglich

1.000 Personen fahren 100 Kilometer

Benötigte Energie in Megawattstunden*



Verursachte CO₂-Emissionen*



*Direkt und vorgelagert. Auslastung öffentliche Verkehrsmittel Frühverkehr 80 Prozent



Quelle: Umweltbundesamt 2016 Grafik: VCO 2017

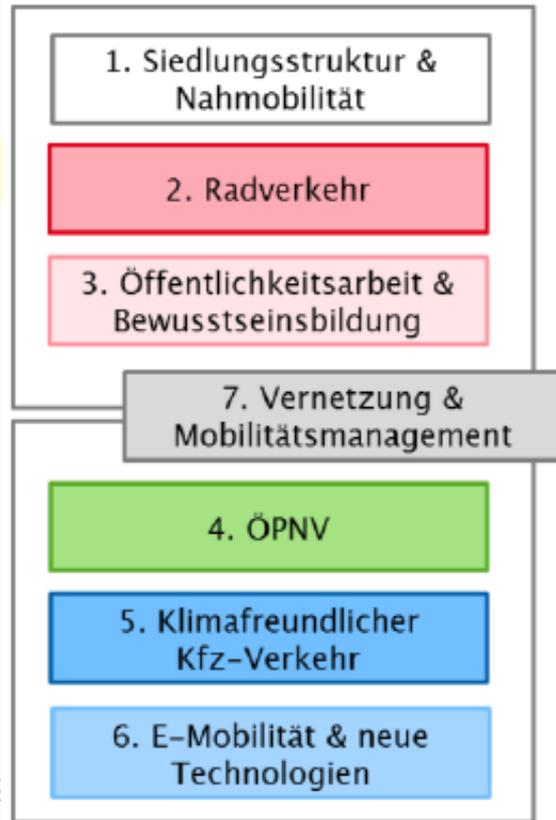
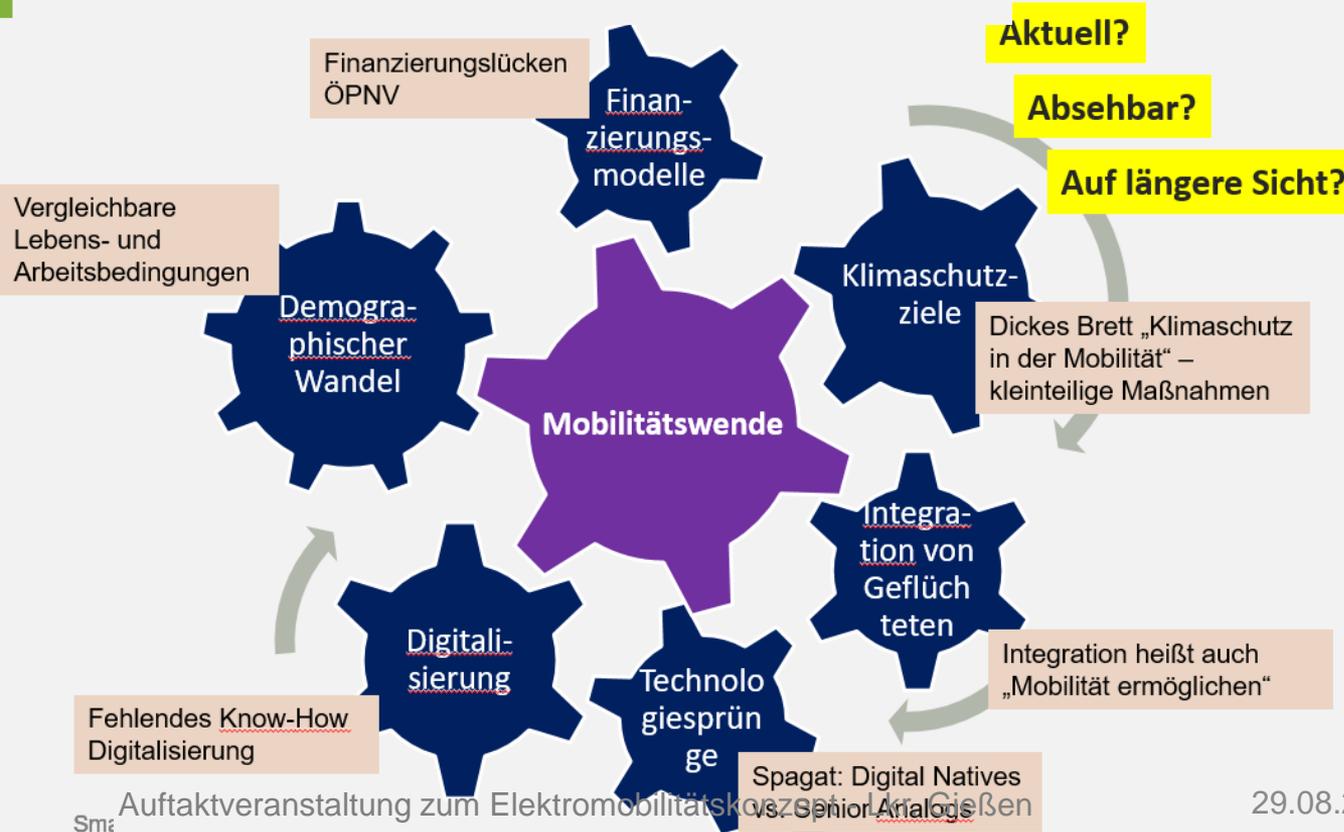
- Mehr Biodiversität und Bodenschutz
- Ressourceneffizienz
- Geringere Flächenversiegelung
- Reduzierung der Luftschadstoffe
- Lärmreduktion
- Gesundheitsfördernd

Mobilitätswende

Herausforderungen für Kommunen



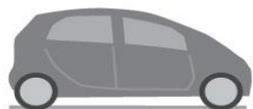
B.A.U.M.



Veränderungen...

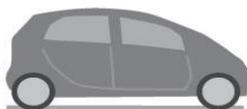


Technologieunterschiede bei Elektrofahrzeugen



Verbrennungsmotor

Diesel- und Ottomotoren werden auch in Zukunft weiter optimiert. Ihr Effizienzpotential ist noch nicht ausgeschöpft.

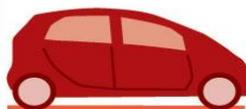


Hybrid

In Hybridfahrzeugen kommen Elektro- und Verbrennungsmotor zum Einsatz. Eine Batterie wird beim Fahren über den Motor aufgeladen. Sie dient auch der Speicherung von Bremsenergie.

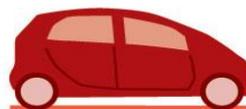
Elektrofahrzeuge allgemein

Elektromobilität in NPE betrachtet



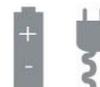
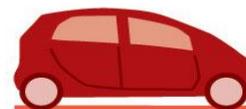
Plug-in-Hybrid PHEV

Der Stromspeicher in Plug-in-Hybriden kann zusätzlich über das Stromnetz aufgeladen werden. Wie beim Hybrid dient die Batterie als Speicher von Bremsenergie.



Range Extended Electric Vehicle REEV

Bei Bedarf erzeugt z.B. ein Verbrennungsmotor mittels eines Generators Strom für den Elektromotor. Die Reichweite wird somit deutlich verlängert.



Batteriebetriebenes Fahrzeug BEV

Die Energie für den Antrieb kommt ausschließlich aus der Batterie. Diese wird über das Stromnetz aufgeladen.



Brennstoffzellenfahrzeug FCEV

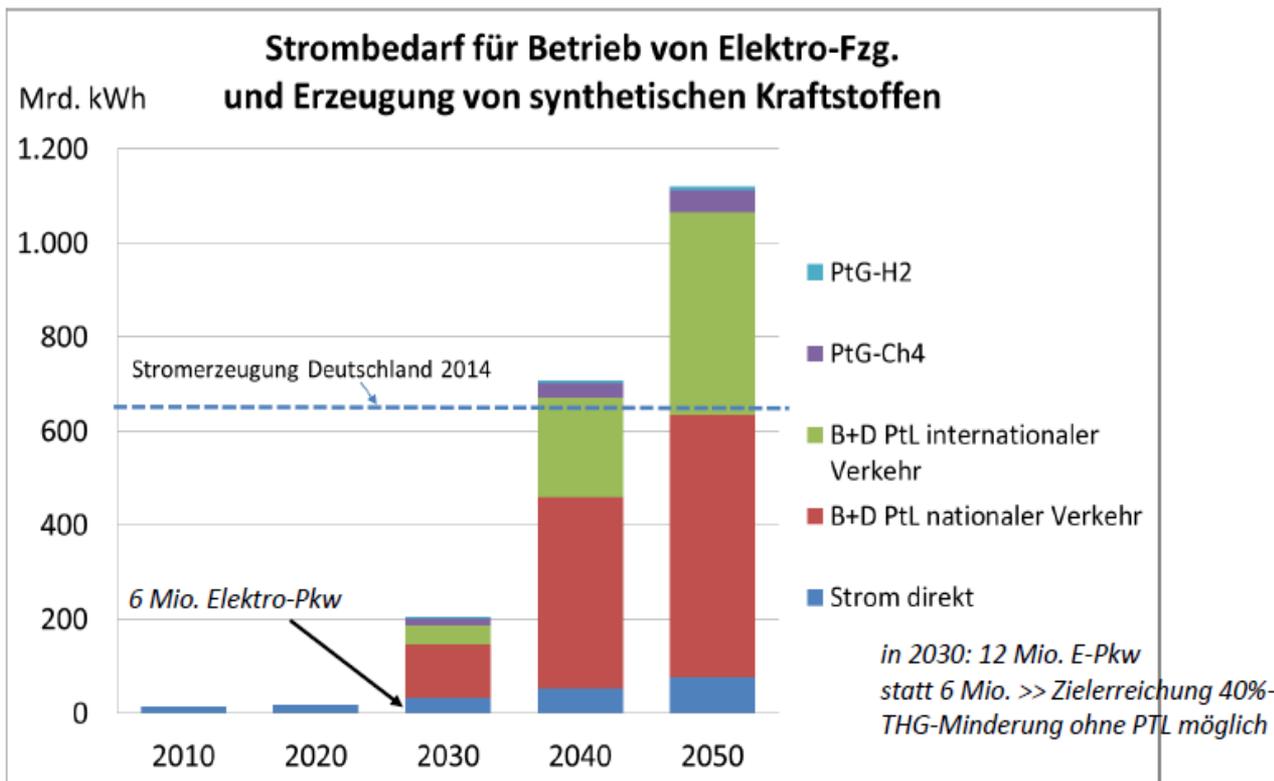
Die Stromerzeugung für den Elektromotor geschieht direkt an Bord. In der Brennstoffzelle wird die chemische Energie von Wasserstoff in elektrische Energie umgewandelt.

Quelle: Nationale Plattform Elektromobilität

Auf dem Weg zum treibhausgasneutralen Verkehr: Strombedarf Verkehr steigt rapide an



B.A.U.M.



Handlungsfelder von Mobilitätsmanagement



mobil gewinnt

- Angebote an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur Gestaltung ihrer Arbeitswege
- Fuhrpark- und Flottenmanagement
- Organisation von Geschäftsreisen und Dienstwegen
- Organisation der innerbetrieblichen Mobilität der Beschäftigten
- Organisation von Kunden- und Besucherverkehr

Zusammenspiel der Maßnahmen



Raum für Ihre Fragen



Agenda



B.A.U.M.

Begrüßung durch die Landrätin Frau Schneider

Vorstellung der Firmen B.A.U.M. Consult GmbH, EcoLibro GmbH und Emcel GmbH

Warum wir eine Mobilitätswende brauchen und welche Rolle Elektromobilität im Lkr. Gießen spielt

Wo wir in Gießen schon heute stehen, worauf wir aufbauen und mit welchen Handlungsfeldern wir anfangen.

Ideen-Workshop:

Sammlung von Vorschlägen für Maßnahmen in den Handlungsfeldern

- Ladesäuleninfrastruktur
- Elektromobilität in ausgewählten Gewerbegebieten

Resümee und Ausblick auf das weitere Vorgehen

Agenda



B.A.U.M.

Begrüßung durch die Landrätin Frau Schneider

Vorstellung der Firmen B.A.U.M. Consult GmbH, EcoLibro GmbH und Emcel GmbH

Warum wir eine Mobilitätswende brauchen und welche Rolle Elektromobilität im Lkr. Gießen spielt

Wo wir in Gießen schon heute stehen, worauf wir aufbauen und mit welchen Handlungsfeldern wir anfangen.

Ideen-Workshop:

Sammlung von Vorschlägen für Maßnahmen in den Handlungsfeldern

- Ladesäuleninfrastruktur
- Elektromobilität in ausgewählten Gewerbegebieten

Resümee und Ausblick auf das weitere Vorgehen

Agenda



B.A.U.M.

Begrüßung durch die Landrätin Frau Schneider

Vorstellung der Firmen B.A.U.M. Consult GmbH, EcoLibro GmbH und Emcel GmbH

Warum wir eine Mobilitätswende brauchen und welche Rolle Elektromobilität im Lkr. Gießen spielt

Wo wir in Gießen schon heute stehen, worauf wir aufbauen und mit welchen Handlungsfeldern wir anfangen.

Ideen-Workshop:

Sammlung von Vorschlägen für Maßnahmen in den Handlungsfeldern

- Ladesäuleninfrastruktur
- Elektromobilität in ausgewählten Gewerbegebieten

Resümee und Ausblick auf das weitere Vorgehen

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**



B.A.U.M. Consult GmbH Berlin

Fanny-Zobel-Str. 9
12435 Berlin
+49 (0)30 53 60 18 84 0
berlin@baumgroup.de

B.A.U.M. Consult GmbH München

Gotzingerstr. 48/50
81371 München
+49 (0)89 189 35 0
muenchen@baumgroup.de

www.baumgroup.de