

Eco



Libro

strategische und operative Mobilitätsberatung



Vorteile und Nutzen intelligenter Mobilitätslösungen in der Verwaltung

17. Energie und Klimaschutzforum „Nordhessen“

19.02.2019

Kassel

**Fachstelle Hessen aktiv:
Die Klima-Kommunen**

Im Auftrag des Hessischen Ministeriums
für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz



**LANDES
ENERGIE
AGENTUR**

HA Hessen Agentur GmbH

Michael Schramek,

Geschäftsführender Gesellschafter EcoLibro GmbH

Vorsitzender „Netzwerk intelligente Mobilität e.V. (NiMo)

Vorsitzender „Vorfahrt für Jesberg e.V.“ (VoJes)

Beisitzer „Elektromobilität Nordhessen e.V.“

Geschäftsführender Gesellschafter Regio.Mobil Dtschld

Gründungsmitglied im



NiMo Netzwerk intelligente Mobilität

Wettbewerbsvorteile durch intelligente Mobilität

Geschäftsführender Gesellschafter



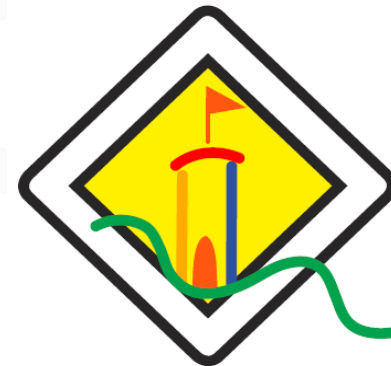
Geschäftsführender Gesellschafter



Vorsitzender



Vorsitzender



Meine Verkehrsmittel

Seit fast vier Jahren



CarSharing



CarSharing



Elektrolastenrad



Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssysteme der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres FuldaTal“

Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

CarSharing für Flüchtlinge

Zusammenfassung

Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssystem der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres Fuldataal“

Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

CarSharing für Flüchtlinge

Zusammenfassung

Megacities stecken im Dauerstau

Treiber für neue Mobilitätskonzepte



Bild: Stau in der Megacity

Megacities ersticken im Smog

Treiber für neue Antriebs-/Mobilitätskonzepte



Bild: Luftverschmutzung in der Megacity

Erste Fahrverbote:

- Hamburg (2 Straßen)
- Stuttgart (Umweltzone)
- Frankfurt (Umweltzone)
- Bonn (3 Straßen)
- Köln (Umweltzone)
- Berlin (11 Straßen)
- Mainz
- Essen
- Gelsenkirchen

Bild: Dieselfahrverbot

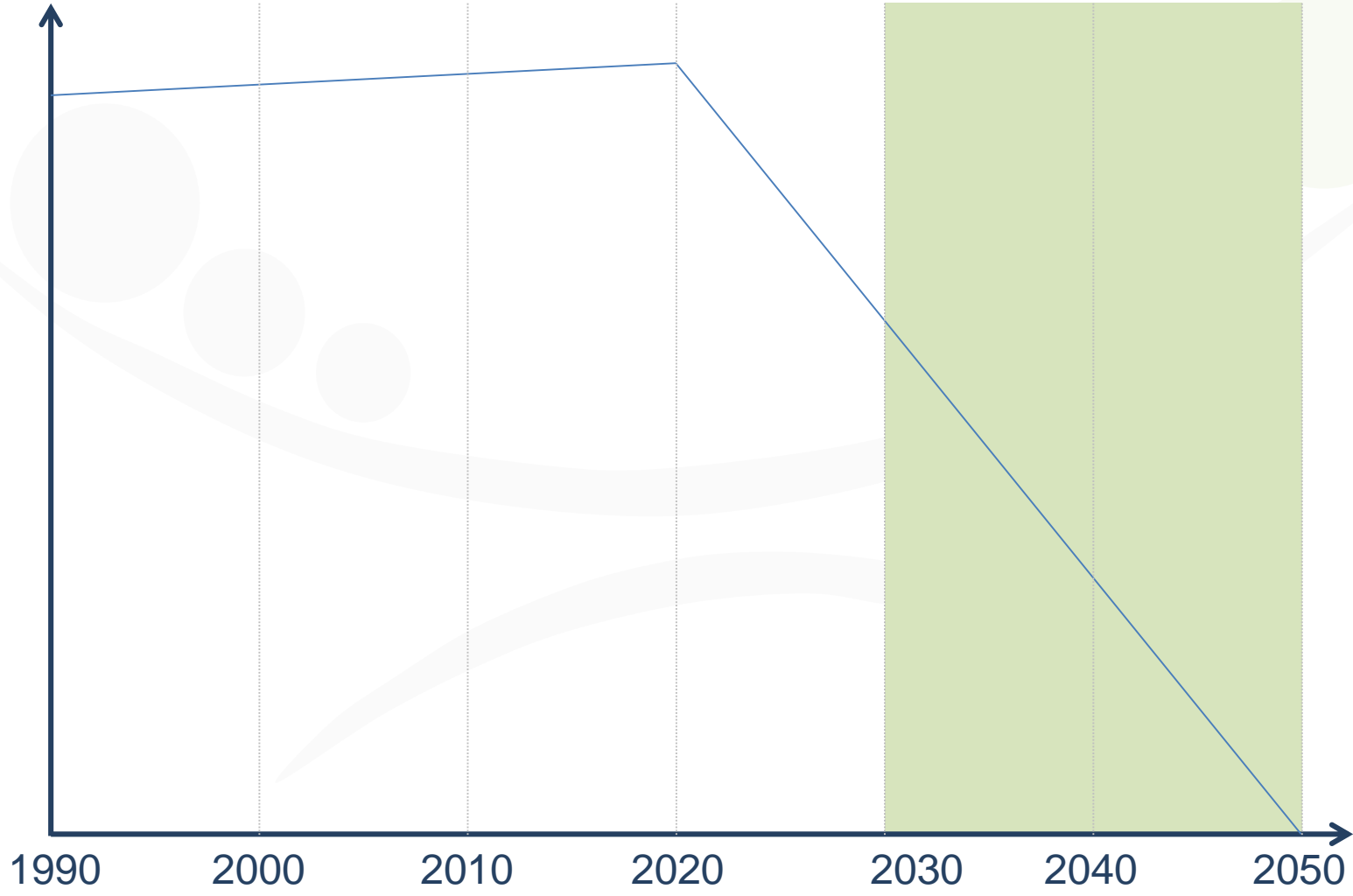
Wie sehr ist

- die dienstliche Mobilität
- die Mitarbeitermobilität

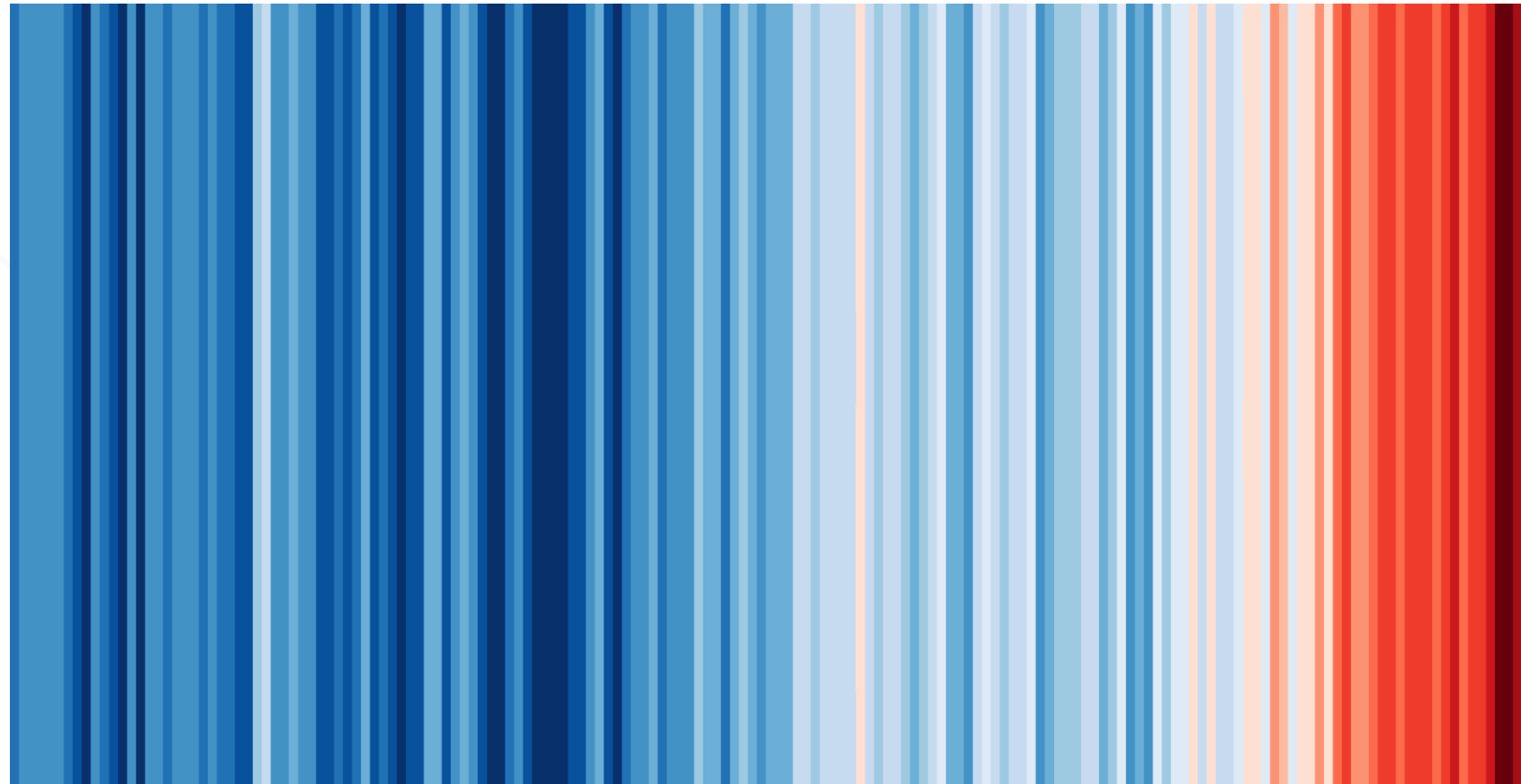
von möglichen Fahrverboten
betroffen?

CO₂-Ausstoß im Verkehr

Lebensdauer eines Pkw = ca. 20 Jahre



17 der 18 wärmsten Jahre im Zeitraum seit 2001

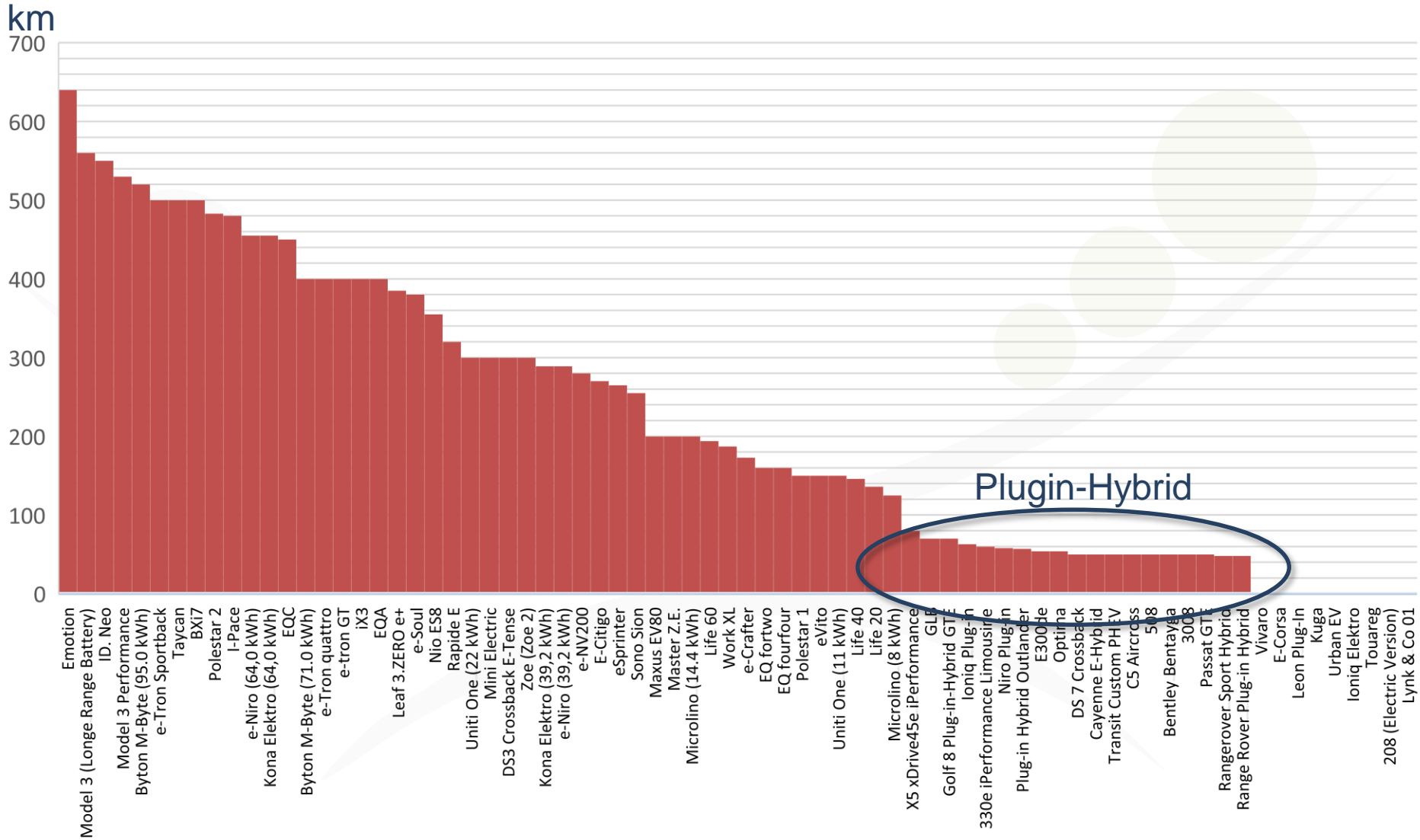


1850

2017

Ca. 60 neue Elektro-Pkw-Modelle in 2019

Batterie- und PlugIn-Hybrid-Modelle



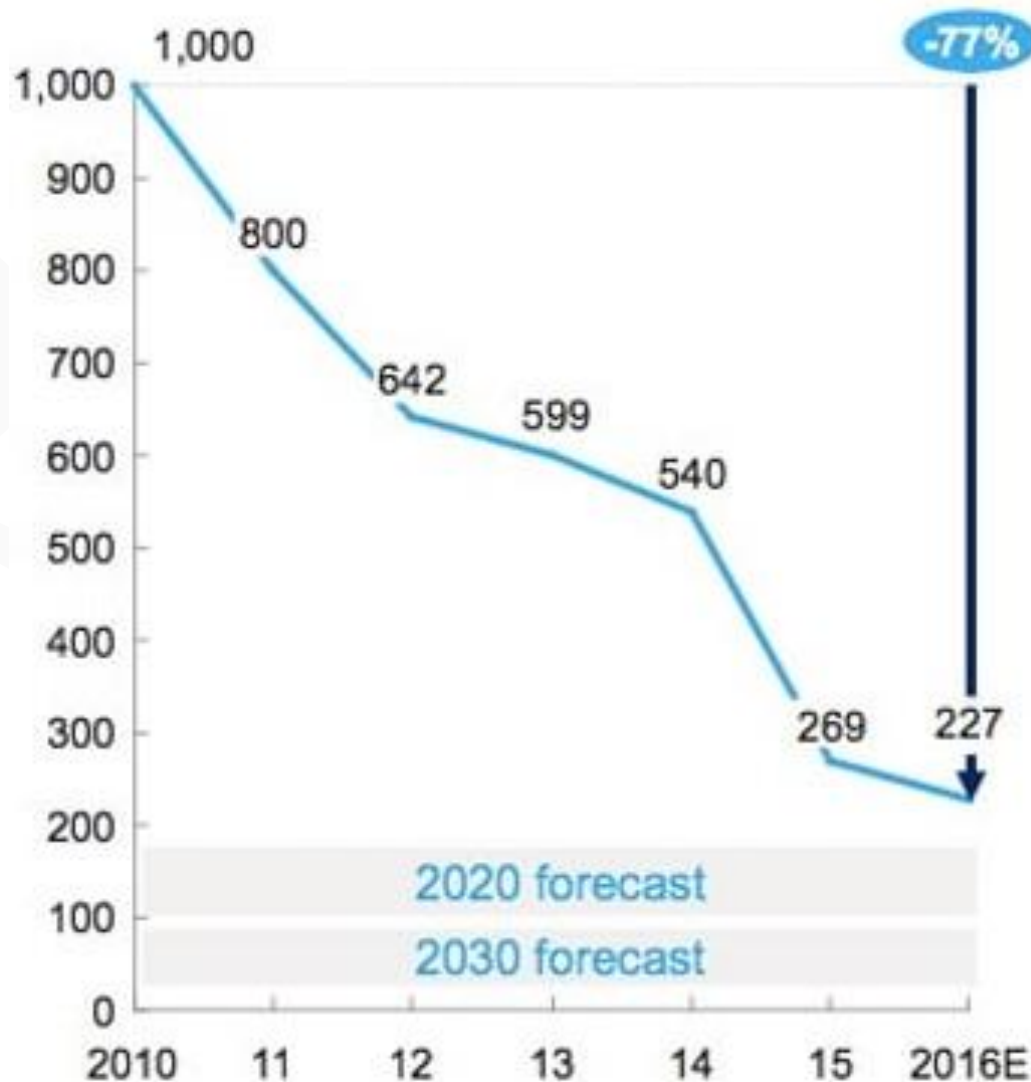


*Elektro-Baureihen-Chef Christian Senger
am 17.09.2018 in Dresden

Quelle: volkswagen-newsroom.com

Entwicklung der Akkukosten von 2010-2016

\$ je kWh



Akku des neuen Tesla
Ende 2017 = 7.000 €
=> 125 \$ / kWh

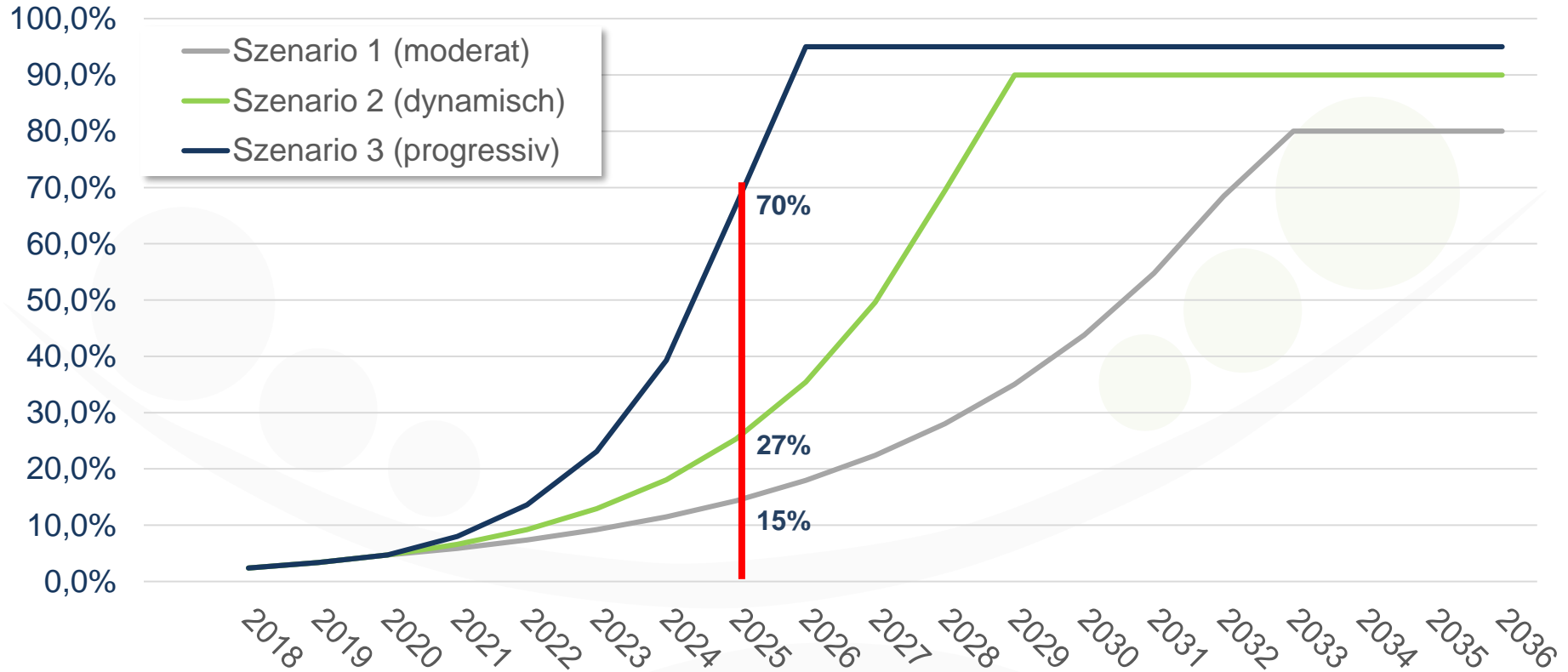


Volkswagen - VW IQ Drive - TV Spot 2019

Concept Car

Wann kommt Elektromobilität?

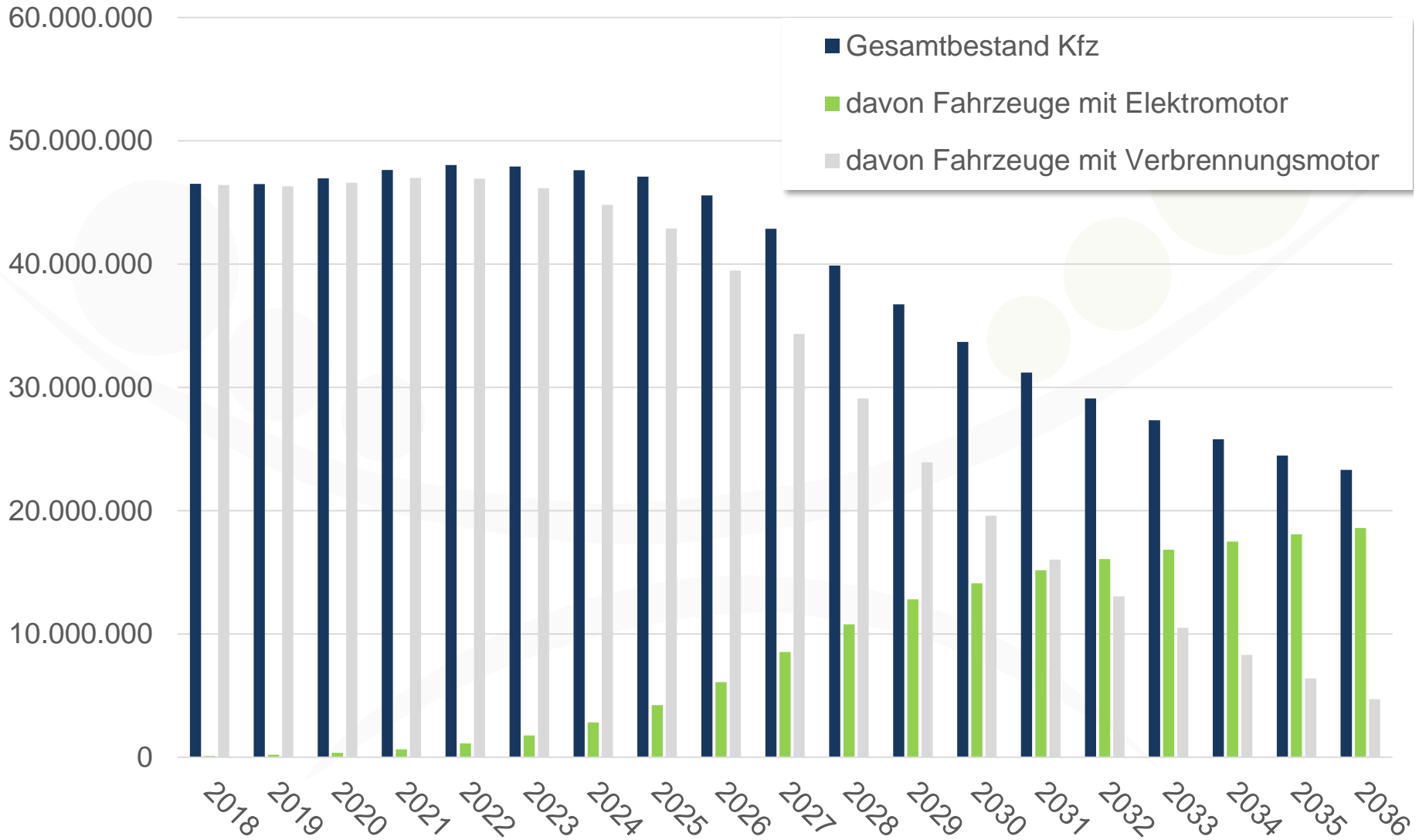
Entwicklung Zulassungen E-Fahrzeuge PKW



Szenario	Expotenzieller Steigerungsfaktor	Maximum Zulassung	Maximum Bestand
1 (moderat)	1,25	80%	80%
2 (dynamisch)	1,4	90%	90%
3 (progressiv)	1,7	95%	95%

Entwicklung Elektromobilität

Entwicklung Gesamtbestand PKW / Szenario 2 dynamisch



Bilder Erlkönig und Warteschlangen vor Appstore und Schuhgeschäft

Die Menschen sind verunsichert, welche Fahrzeuge in die Zukunft passen.

Verunsicherung führt zu Kaufzurückhaltung in der Übergangsphase.

Kaufzurückhaltung macht Schonung des jetzigen Pkw erforderlich.

Dienstfahrten lassen sich am einfachsten streichen.

Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssysteme der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres FuldaTal“

Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

CarSharing für Flüchtlinge

Zusammenfassung

- Wenige Dienstfahrzeuge, davon die meisten einzelnen Personen/Teams zugeordnet
- Geringe Auslastung der Dienstfahrzeuge (Nutzungszeiten/Kilometer)
- Häufige Nutzung von Privat-Pkw gegen Kilometergelderstattung (0,35 €/km)
- Verpflichtung zur dienstlichen Nutzung Privat-Pkw schreckt Bewerber ab
- Kaum Nutzung anderer Verkehrsmittel (meist unabhängig von objektiven Kriterien)

Was passiert, wenn in den nächsten 1-2 Jahren viele Mitarbeiter die dienstliche Nutzung des Privat-Pkw ablehnen/verweigern?

Vorteile

geringer Aufwand

bequem für die Nutzer der Privat-Pkw

Nachteile

Hohe Durchschnitts-km-Kosten

Kaum Einfluss auf Umweltstandards

Hoher Pkw-Anteil auf dem Arbeitsweg

Hoher Parkplatzbedarf

Schwierigere Personalgewinnung

Höhere Krankheitsquoten

Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssysteme der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

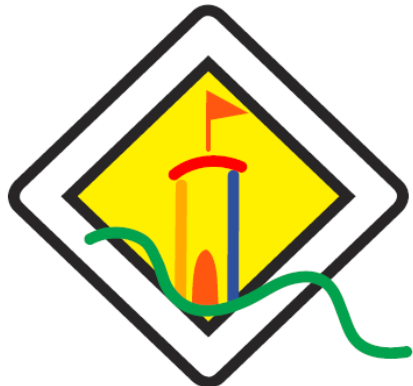
Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres FuldaTal“

Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

CarSharing für Flüchtlinge

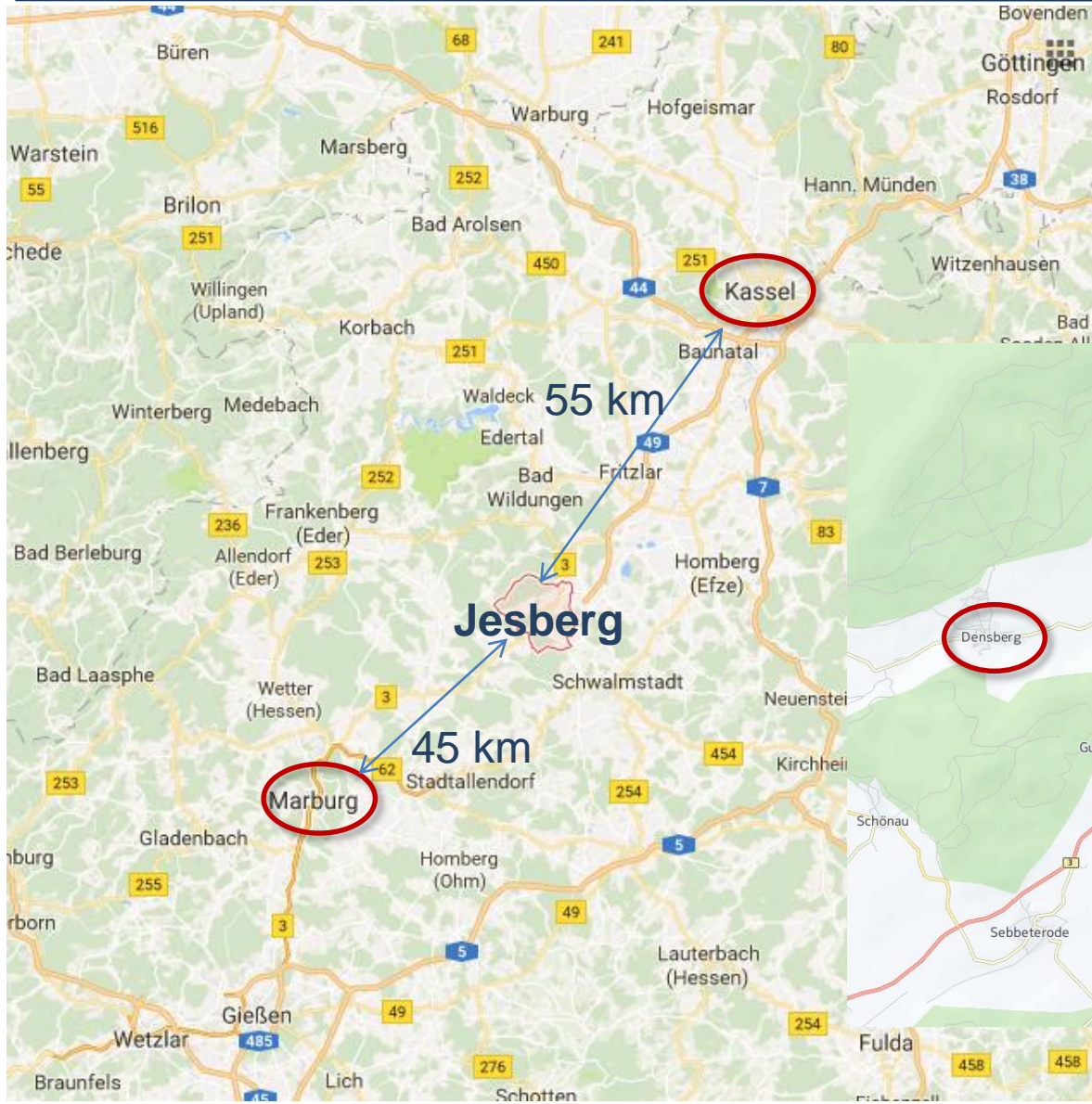
Zusammenfassung



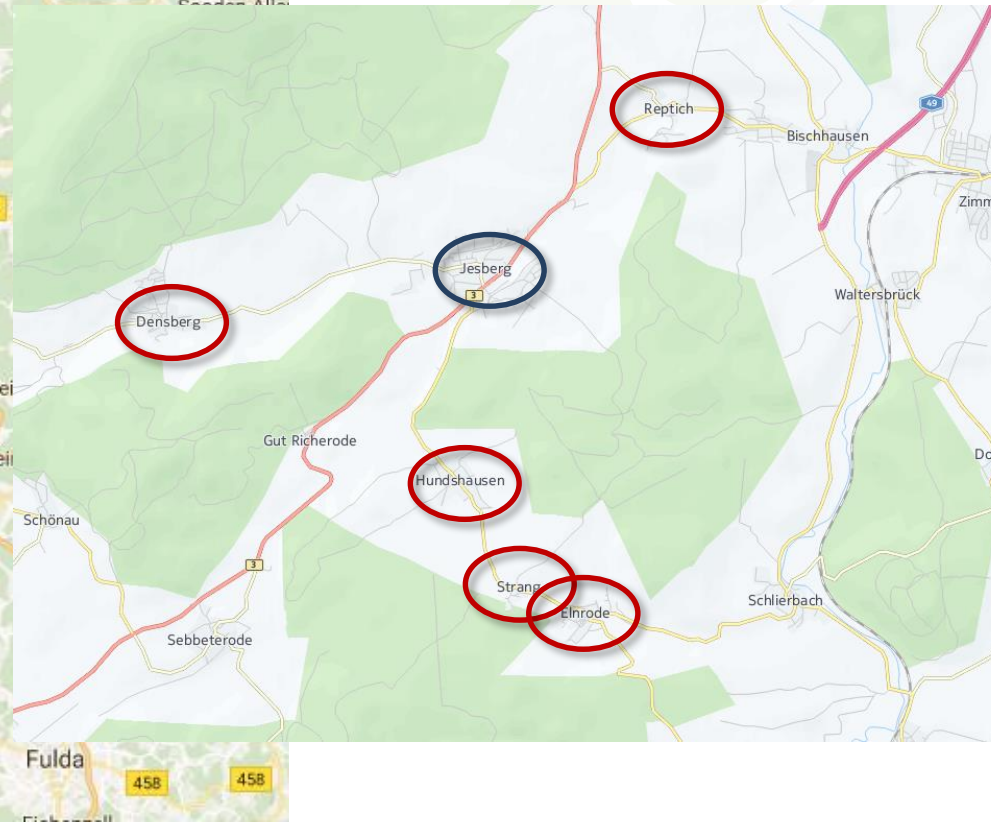
Gründungsmitglieder
Vorfahrt für Jesberg e.V.
10.01.2016

Jesberg / Nordhessen

Gegend ohne Namen zwischen Kellerwald und Schwalm

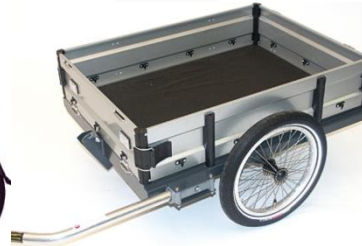


2.400 Einwohner



Realisierte Mobilitätsangebote des Vereins

Das Leben in Jesberg attraktiver und preisgünstiger machen



Kosten senken – Umwelt schonen –
Wettbewerbsvorteile sichern.

Sommertour der Hessenschau

4 Stunden am 02.08. in Jesberg, davon 30 Minuten live

[hessenschau.de](https://www.hessenschau.de)



Mein eigener Dienstwagen

Dienstwagen der Physio-Praxis Hellwig

Zweitwagen der Familie Bannenbergl

Zweitwagen der Familie Weinberger

Zweitwagen der Familie Eckardt

Erstwagen des neu zugezogenen Rentners Eckardt

Erstwagen des neu zugezogenen Mitarbeiters Oliver Hornberg

Dienstfahrten der Gemeinde Jesberg

Ehrenamtliche Fahrdienste des Nachbarschaftsnetzwerks

abgeschafft

Nicht neu
angeschafft

Kein Einsatz
von Privat-Pkw

Wie profitiert Jesberg vom CarSharing?

Familien, Unternehmen, Kommune, Touristen, Vereine

Familien brauchen nur einen Pkw und sparen 4.000 € p.a.

Bekannt-heit

Unternehmen brauchen weniger Firmen-Kfz

Touristen können ohne Pkw Urlaub machen

Gemeindeverwaltung muss keine Privat-Pkw dienstlich mehr nutzen

Vereine können auf Kleinbus zurückgreifen

Weniger Eltern-Steuern

Ehrenamtlicher Fahrdienst funktioniert ohne Privat-Pkw

Mehr Kaufkraft bleibt in der Gemeinde.



Vorfahrt für Jesberg e.V.

Elektrolastenrad-Garagen

9. Platz => 1.000 €

Hinweis: Die Nutzung sogenannter Wegwerf-E-Mailadressen und Betrugsversuche werden mit dem Ausschluss des Vereins vom Voting geahndet.

 Kreissparkasse
Schwalm-Eder

Standardprozess CarSharing

automatisiert und transparent



Beispiel-Kosten des CarSharings

Für den Nutzer (am Beispiel Vorfahrt für Jesberg)

Klasse	Beispiel-Fahrzeug	Kilometerpreis		Stundenpreis		Tagespreis
		bis 100 km	Ab dem 100. km	07.00-22.00 Uhr	22.00-07.00 Uhr	
Mini-Klasse	E-Smart	0,22 €		2,00 €	1,00 €	22,00 €
Kleintransporter	VW Caddy	0,27 €	0,15 €	2,00 €	1,00 €	22,00 €

15 bzw. 25% gestaffelter Rabatt für Vielfahrer (>1.000/2.000 km bzw. 100/200 Stunden im Monat)

Beispielfahrten

Strecke (hin und zurück)	Entfernung (einfach)	Mietdauer	Mietpreis E-Smart	Mietpreis VW Caddy
Guxhagen – Guxhagen	5 km	3 h	6,70 €	10,70 €
Guxhagen – Kassel	17 km	6 h	16,48 €	21,18 €
Guxhagen – Frankfurt (08-24 Uhr)	177 km	16 h		87,10 €

Mobilitätsgruppen in der Personenmobilität

Orientiert am täglichen Mobilitätsbedarf (nicht -verhalten)

Öffentlicher Pendler



Individual- Pendler



Handels- reisender



Gelegenheitsf. mit Grundv.



Gelegenheitsf. ohne Grundv.



Eltern- taxi



Schüler



Touristen



	Gesamt	(E-) Car-Sharing	(E-) Bike-Sharing	(E-) Pkw	Pedelec / Fahrrad
Öffentlicher Pendler	11.000	11.000	0	0	11.000
Individualpendler	18.900	3.300	0	15.600	3.300
Handelsreisender	3.200	0	0	3.200	0
Gelegenheitsfahrer mit Grundversorgung	24.800	24.800	19.000	0	0
Gelegenheitsfahrer ohne Grundversorgung	23.100	23.100	0	0	17.700
Elterntaxi	7.400	2.200	0	5.200	0
Schüler	11.800	600	0	0	3.400
Touristen	1.000	1.000	1.000	0	0
Gesamt	101.200	66.000	20.000	24.000	35.400

Alle Angaben pro Tag (werktags); Anzahl der Einwohner in den jeweiligen Gruppen als Nutzer-Potenzial

Integration CarSharing und Dienstwagen

In Standzeiten verdient es Geld und stiftet Bürgern Nutzen



Kosten des CarSharings

Für den Fahrzeugbereitsteller

VW Polo 1.0 Comfortline 5-türig, 55 kW, 16.150 €	Dienst-Kfz	Dienst-Kfz & CarSharing außerhalb der Dienstzeiten			
eigene Fahrleistung p.a.	11.000 km	11.000 km	11.000 km	11.000 km	11.000 km
CarSharing-Fahrleistung p.a.	0 km	0 km	5.000 km	10.000 km	15.000 km
Fahrleistung gesamt p.a.	11.000 km	11.000 km	16.000 km	21.000 km	26.000 km
Wertverlust	1.450 €	1.450 €	1.561 €	1.670 €	1.777 €
Versicherung	727 €	920 €	920 €	920 €	920 €
Steuer	62 €	62 €	62 €	62 €	62 €
Kraftstoff (1,40 € je L Super)	785 €	785 €	1.142 €	1.499 €	1.856 €
Ölkosten	16 €	16 €	24 €	33 €	42 €
Reifen	91 €	91 €	132 €	174 €	215 €
Reparatur und Wartung	391 €	391 €	447 €	568 €	627 €
CS-Technik		857 €	857 €	857 €	857 €
CS-Umsatz			-1.850 €	-3.700 €	-5.550 €
Umsatzabhängige CS-Kosten (25%)			463 €	925 €	1.388 €
Gesamtkosten je Pkw	3.522 €	4.572 €	5.609 €	6.708 €	7.744 €
Gesamtkosten je Pkw abzgl. Umsatz	3.522 €	4.572 €	3.759 €	3.008 €	2.194 €
km-Kosten je Pkw	0,32 €	0,42 €	0,35 €	0,32 €	0,30 €
km-Kosten je Pkw des Fahrzeugstellers	0,32 €	0,42 €	0,34 €	0,27 €	0,20 €

Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssysteme der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres FuldaTal“

Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

CarSharing für Flüchtlinge

Zusammenfassung

Ein Renault Zoe für Jesberg

Vorfahrt für Jesberg gewinnt beim Spendenvoting



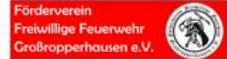
DLRG OG Edermünde e.V.
Ökologisch slippen mit E-Mobil
Stimmen: 317
Jetzt abstimmen



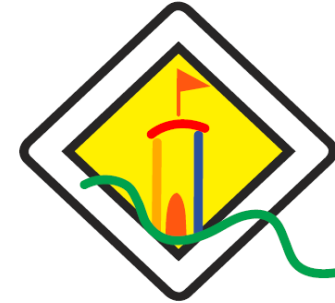
Ambulanter Kinder- und Jugendhospizdienst Kassel/Nordhessen
Mobil sein am neuen Standort Fritzlar
Stimmen: 258
Jetzt abstimmen



Mörscher Engel e.V.
Engelmobil für Morschen
Stimmen: **1.528**
Jetzt abstimmen



Förderverein Freiwillige Feuerwehr Großropperhausen e.V.
Retten geht nur mit Rädern
Stimmen: 1023
Jetzt abstimmen



Diakonie Diakonisches Werk im Schwalm-Eder-Kreis
Teilhabechancen durch Mobilität
Stimmen: 183
Jetzt abstimmen



GFO - Gemeinsam für Oberaula e.V.
Ältere und hilfebedürftige Personen mobil machen
Stimmen: 208
Jetzt abstimmen



Vorfahrt für Jesberg e.V.
Elektro-CarSharing für Alt und Jung
Stimmen: **1.753**
Jetzt abstimmen



die Fleckenbühler
Stationäre Jugendhilfe Haus Leimbach die Fleckenbühler
Freifahrt in die Berufsausbildung
Stimmen: 300
Jetzt abstimmen



Gemeindediakoniestation Wabern
E-mobile Pflege kommt zu Ihnen nach Hause
Stimmen: 142
Jetzt abstimmen



Förderverein Hospiz Kellerwald e.V.
Die Gäste des Hospizes Kellerwaldes benötigen ein Fahrzeug
Stimmen: **1.084**
Jetzt abstimmen



Familienzentrum und Elternschule Schwalm-Eder e.V.
Dienstauto
Stimmen: 359
Jetzt abstimmen



Die Haspel
Melsunger Jugendtreff e.V. - Die Haspel
Kinderferienspiele in den Herbstferien 2019
Stimmen: 627
Jetzt abstimmen



Übergabe am 27.02.2019

Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssystem der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres Fuldataal“

Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

CarSharing für Flüchtlinge

Zusammenfassung

Anzahl des gemeinsamen Fahrzeugbedarfs

Gemeinsam 30-40 Fahrzeuge in Homberg/Efze?



1.000 Mitarbeiter

Bisher:

Dienst-Pkw
dienstlich genutzte Privat-Pkw



40 Mitarbeiter

Zukünftig: 50-55 CarSharing-Fahrzeuge?

Abends und am Wochenende für das Gebiet 500 m
um Behördenzentrum und Marktplatz zu viele CarSharing-Fahrzeuge



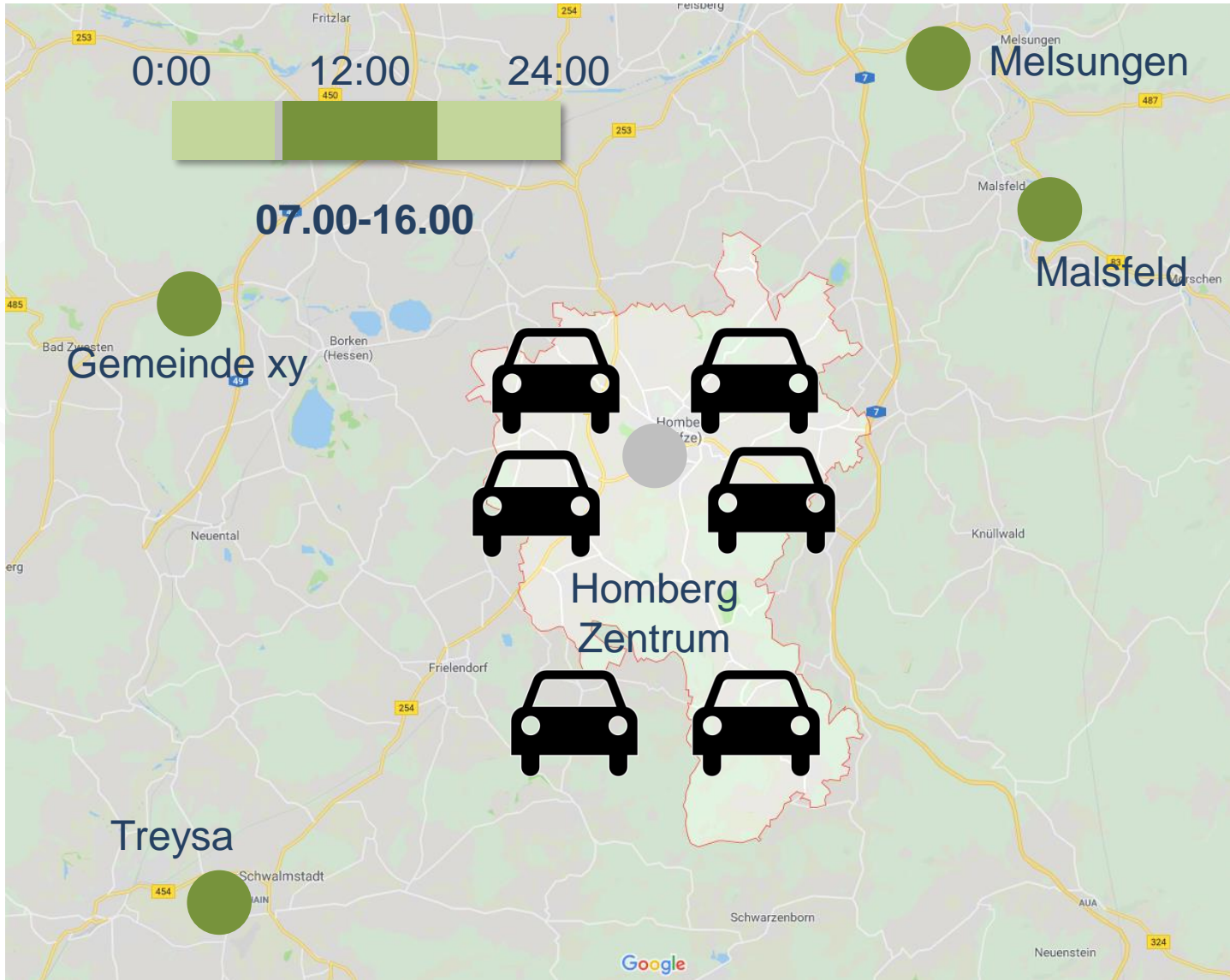
200 Mitarbeiter



200 Mitarbeiter

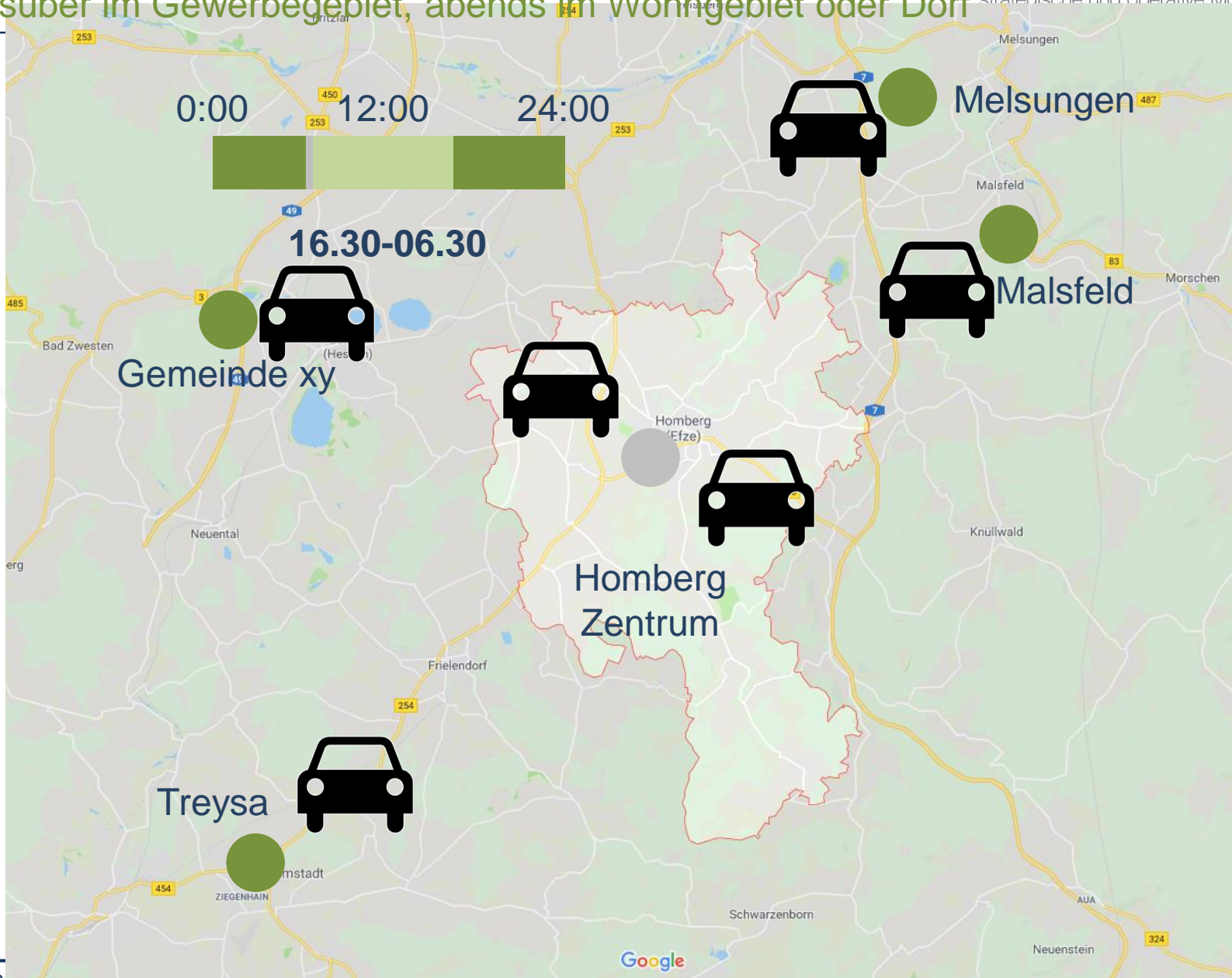
„Pulsierendes“ (E-)CarSharing

Tagsüber im Gewerbegebiet, abends im Wohngebiet oder Dorf

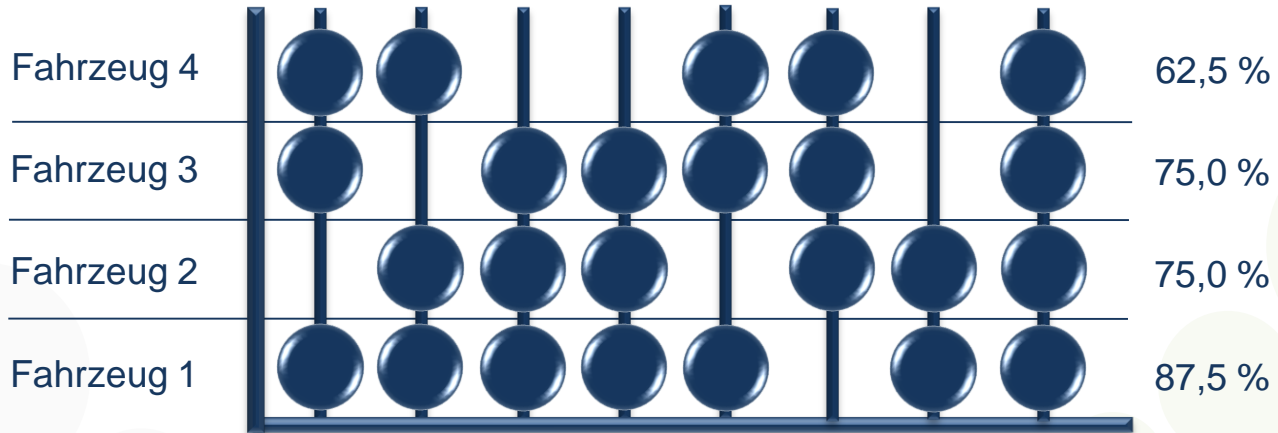


„Pulsierendes“ (E-)CarSharing

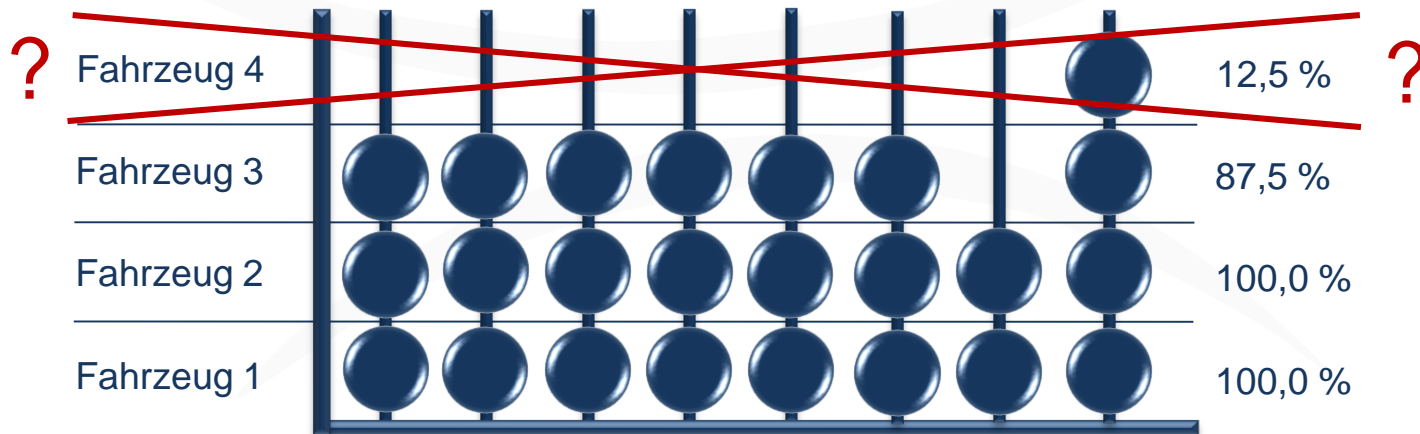
Tagsüber im Gewerbegebiet, abends im Wohngebiet oder Dorf



Kosten senken – Umwelt schonen –
Wettbewerbsvorteile sichern.



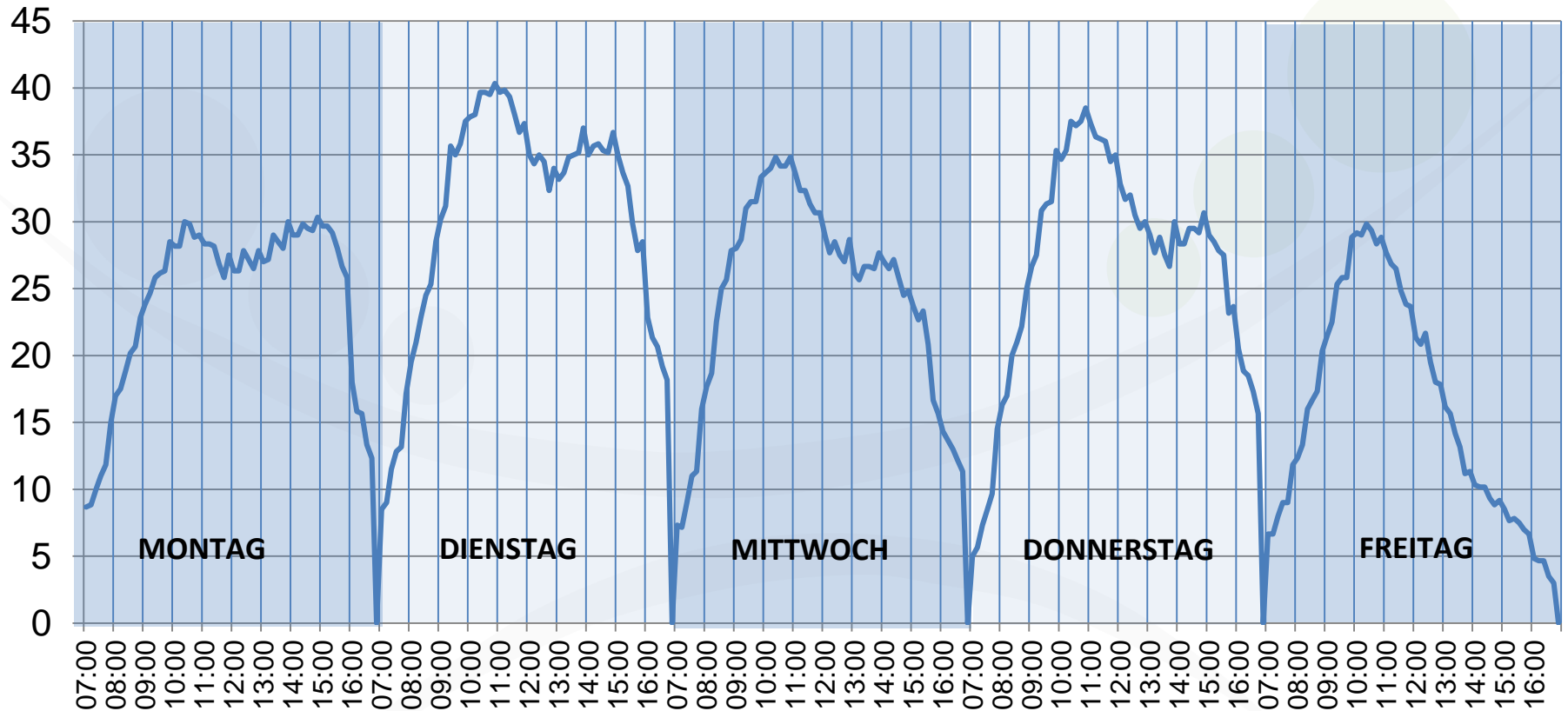
75,0 %



75,0 %

Tageslastkurve (2.140 Fahrten)

Häufigste Nutzung am späten Vormittag



Ø Anzahl zeitgleicher Fahrten je Kalendertag (7:00 - 17:00 Uhr, 10-Min.-Intervall)

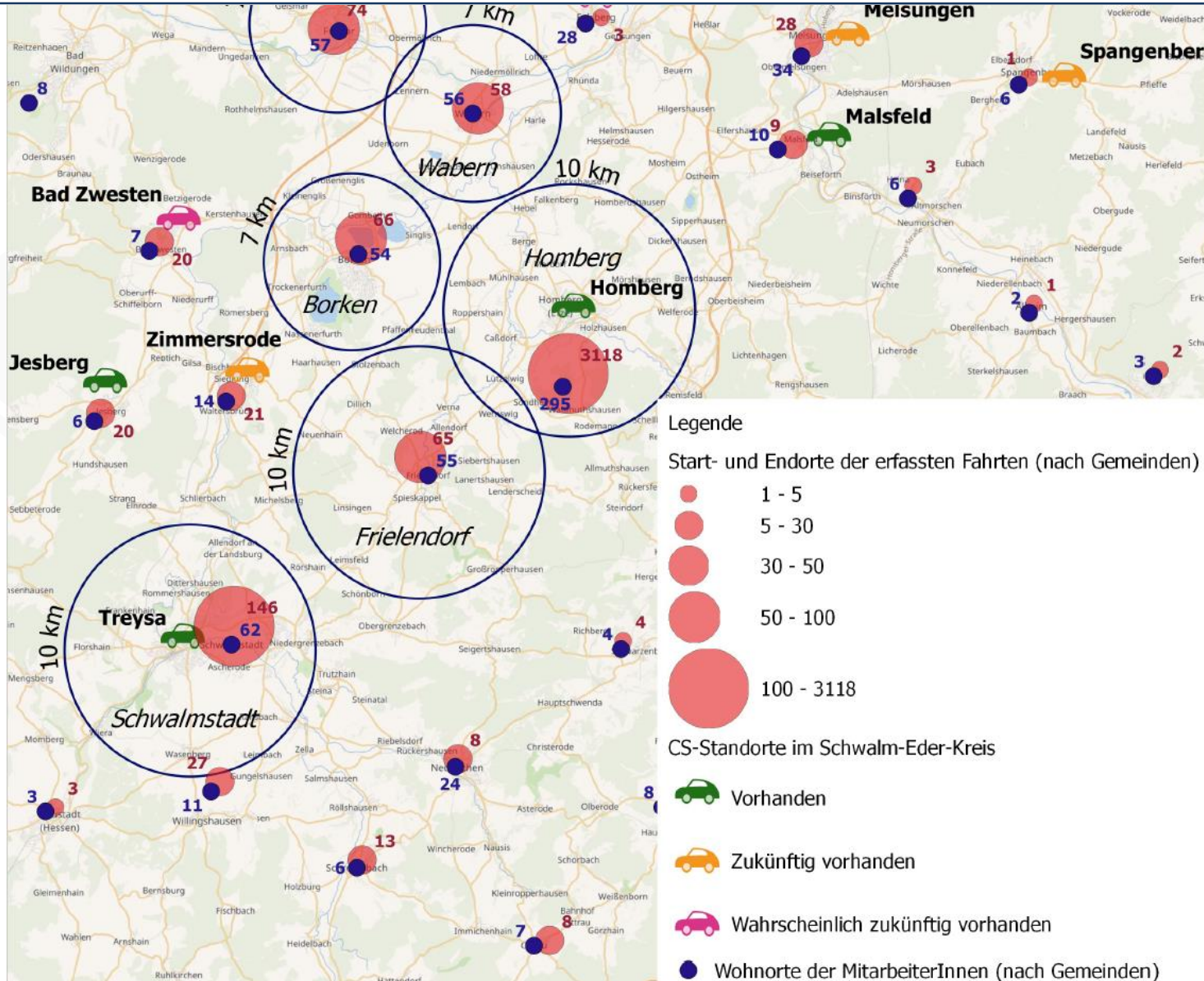
Pilotprojekt „Pulsierendes CarSharing“

11/2018 Einweihung der ersten Fahrzeuge in Homberg/Efze



„Pulsierendes CarSharing“ in Homberg/Efze

Auswertung der Fahrdatenerhebung nach Start-/Endort



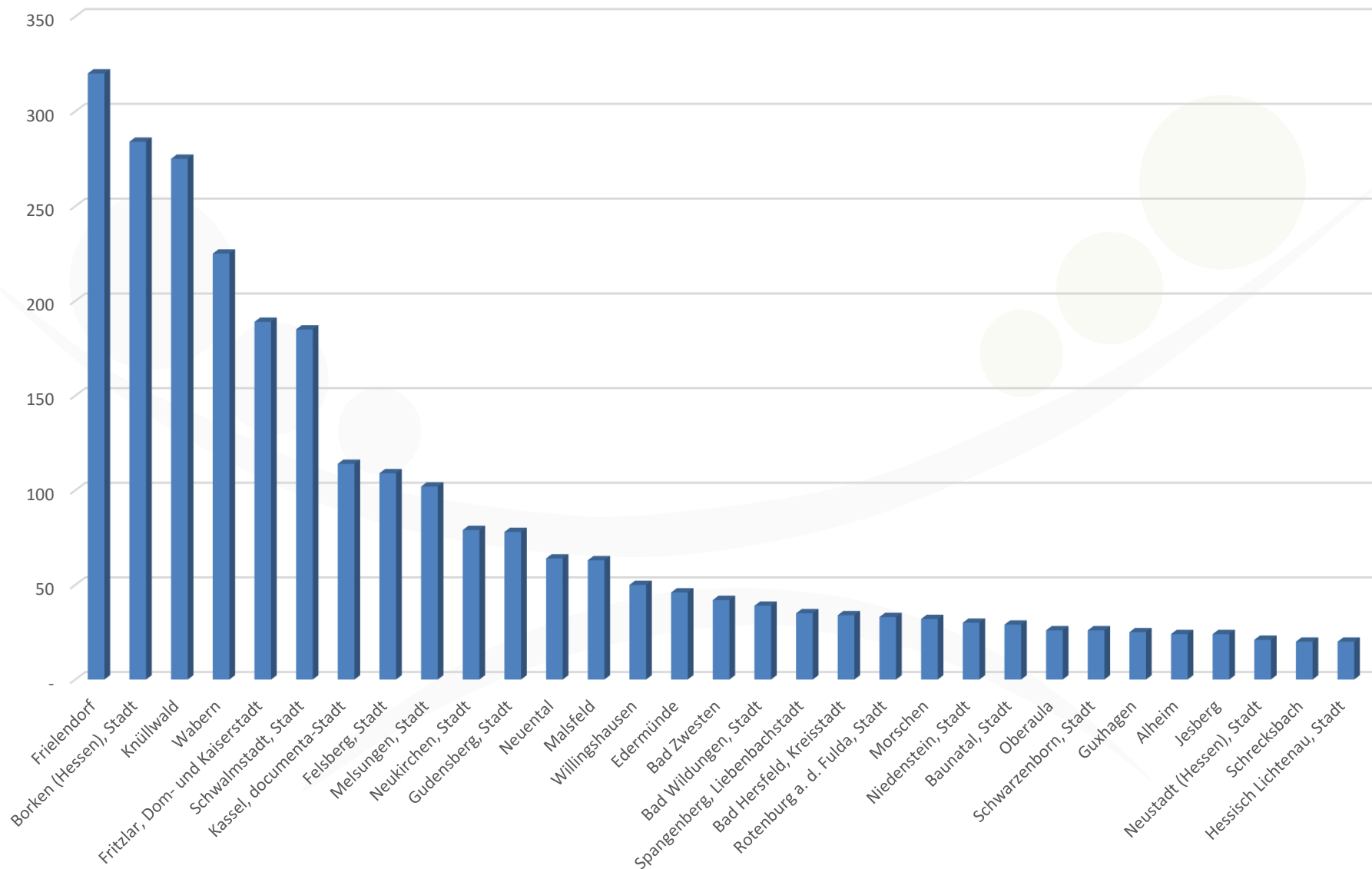
„Pulsierendes“ (E-)CarSharing

Konditionen für die Nutzung auf dem Arbeitsweg und privat

Kosten:	Borken	Frielendorf	Jesberg	Malsfeld	Treysa	Wabern
Entfernung	12 km	11 km	27 km	14 km	24 km	10 km
Monatspreis Alleinfahrer	49 €	39 €	109 €	49 €	99 €	39 €
Monatspreis Fahrgemeinschaft	39 €	29 €	89 €	39 €	79 €	29 €

Sonstige Privatnutzung für Sie am Abend bzw. am Wochenende:
1,00 € pro Stunde, 0,20 € pro Kilometer

Privatnutzung abends/am Wochenende durch Bürger Ihres Wohnortes:
2,00 € pro Stunde (nach 22 Uhr 1,00 €) , 0,23 € pro Kilometer



Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssysteme der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres Fulda“

Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

CarSharing für Flüchtlinge

Zusammenfassung



Region Mittleres Fuldataal



REGION
MITTLERES
FULDATAAL

Felsberg | Guxhagen
Körle | Malsfeld | Melsungen
Morschen | Spangenberg

Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssysteme der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres FuldaTal“

Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

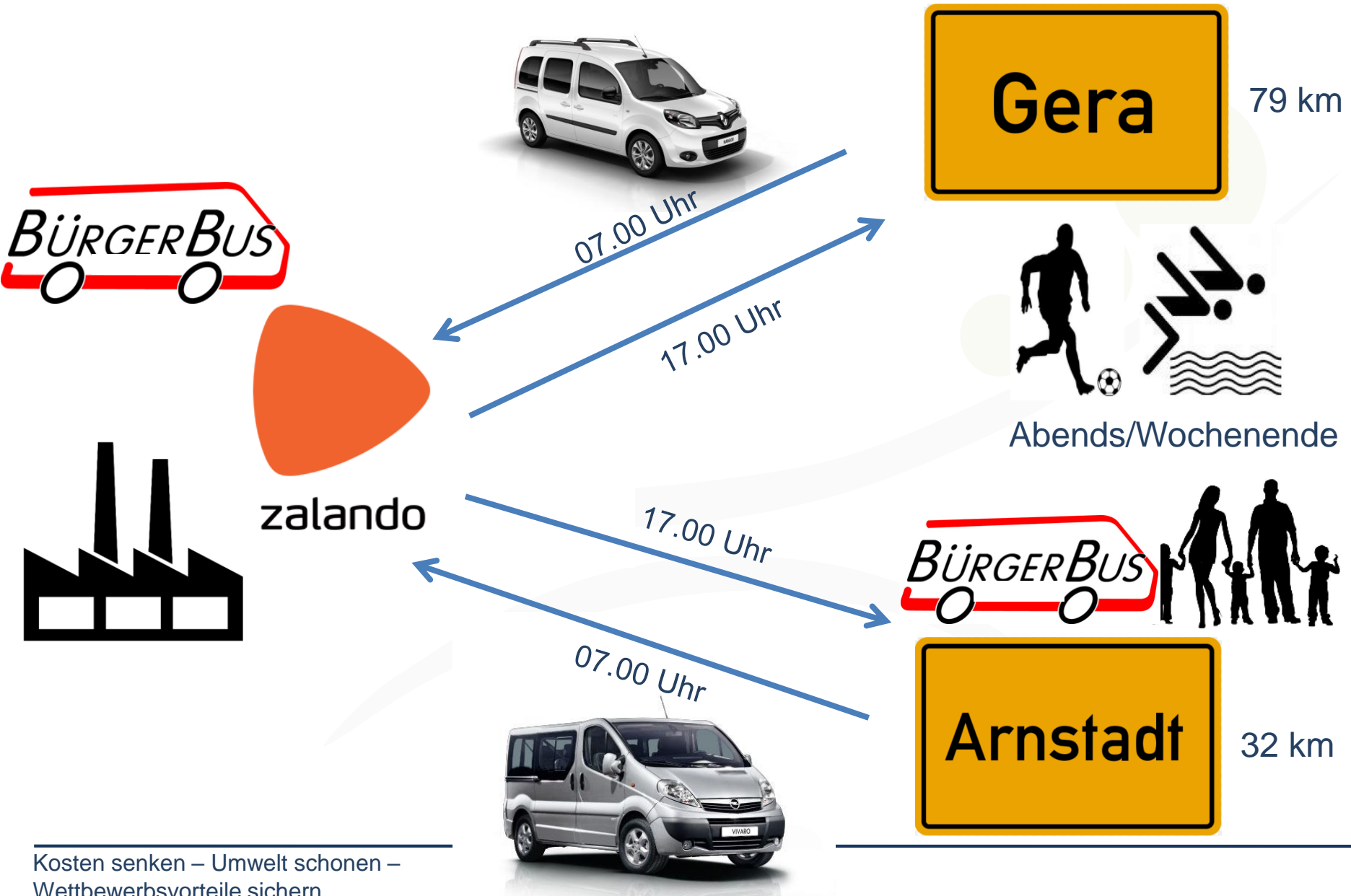
CarSharing für Flüchtlinge

Zusammenfassung



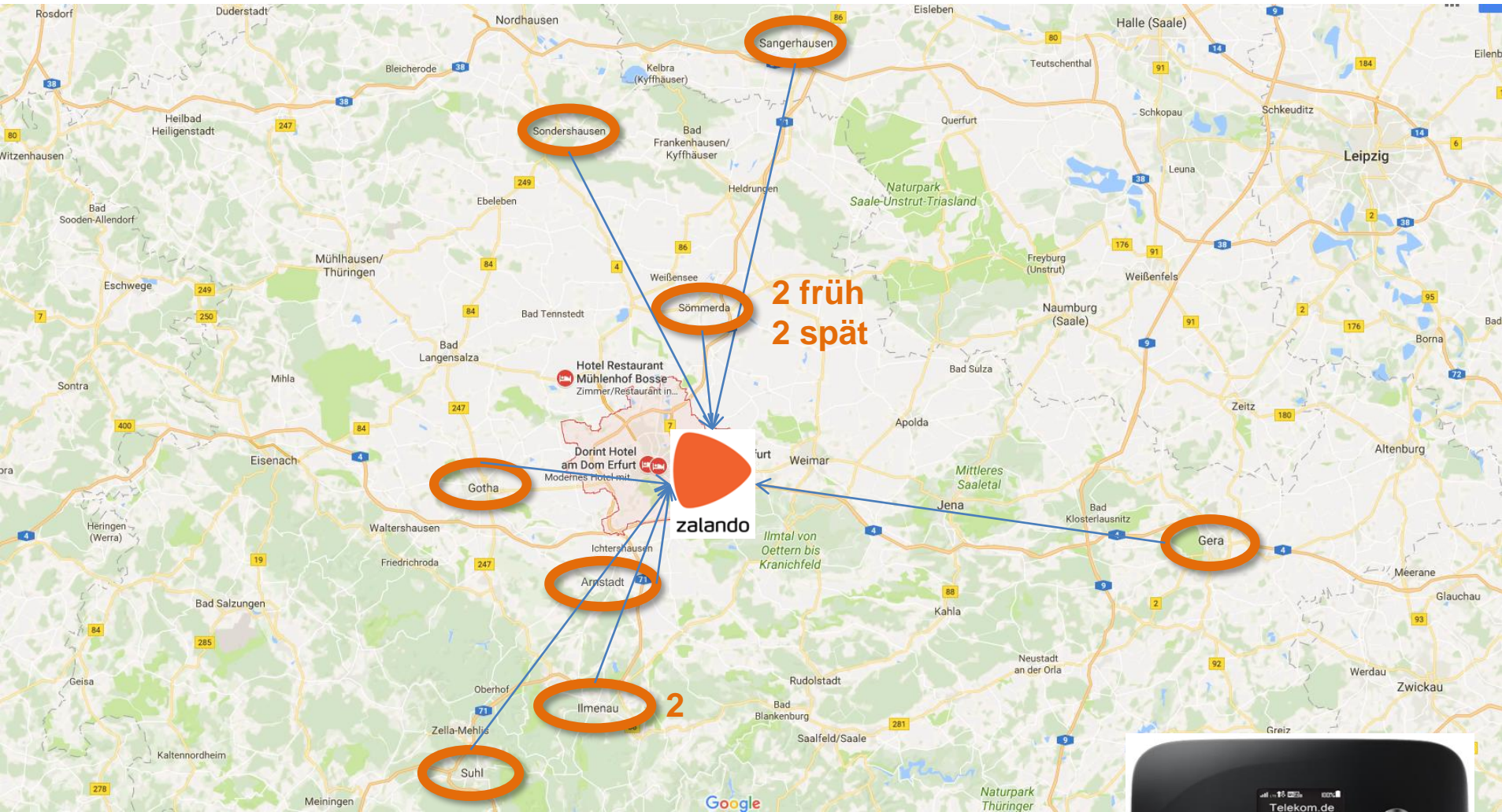
Der Fahrgemeinschaftsbus am Beispiel Zalando E c o

Aktuell elf Fahrzeuge von acht Wohnorten mit ca. 70 Mitarbeitern



Beispiel: Zalando-Fahrgemeinschaftsbusse

Aktuell elf Fahrzeuge von acht Wohnorten mit ca. 70 Mitarbeitern



Der Regio9er

Bei Zalando in Erfurt bereits im Einsatz





Bild: Autonomer Kleinbus

E-KickScooter für den Weg zum Treffpunkt

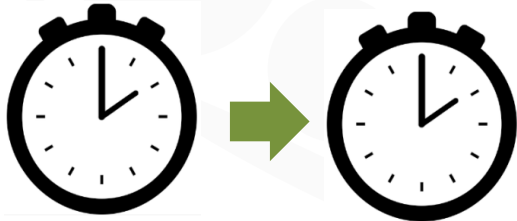
Der Fahrer bekommt ihn kostenfrei dazu.



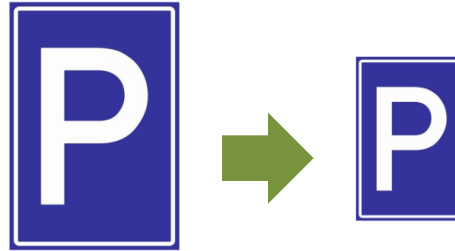
Viele Vorteile

Für alle Beteiligten

Mitarbeiter

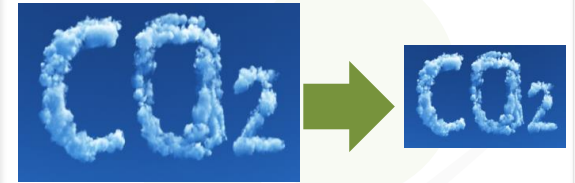


Unternehmen



Mitarbeiter/Region

Region





Reportage „**Plan B**“

12.04.2019, xx.xx Uhr auf Arte

13.04.2019, 17.35 Uhr im ZDF

Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssysteme der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres FuldaTal“

Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

CarSharing für Flüchtlinge

Zusammenfassung

- Nach ca. 3 Jahren Aufenthalt richten sich die Flüchtlinge ein neues Leben ein
- Beginnen langsam, den Führerschein zu machen
- Wenn Wohnort = Arbeitsort, dann selten Bedarf an einem Auto
 - Keine in der ganzen Region verstreute Verwandtschaft und Bekanntschaft
 - Viel stärker auf den Wohnort fokussiert
 - Weniger autointensive Freizeitaktivitäten
- Wenn Wohnort \neq Arbeitsort, dann vor allem Bedarf für den Arbeitsweg
 - OneWay-CarSharing würde bestens passen
- Brauchen ihr Geld für den Aufbau der neuen Existenz und zur Unterstützung der Angehörigen
- Ohne Führerschein und Auto bleiben sie ewig Bittsteller

=> Projekt im Rahmen einer Masterarbeit im Zeitraum 05-07 / 2019

Aktuelle Veränderungen in der Mobilität

Aktuelle Mobilitätssysteme der meisten Kommunen mit Vor- und Nachteilen

Vorfahrt für Jesberg e.V.

Renault Zoe aus dem Spendenvoting der Kreissparkasse Schwalm-Eder

Pulsierendes CarSharing in Homberg/Efze

CarSharing für die Leader-Region „Mittleres FuldaTal“

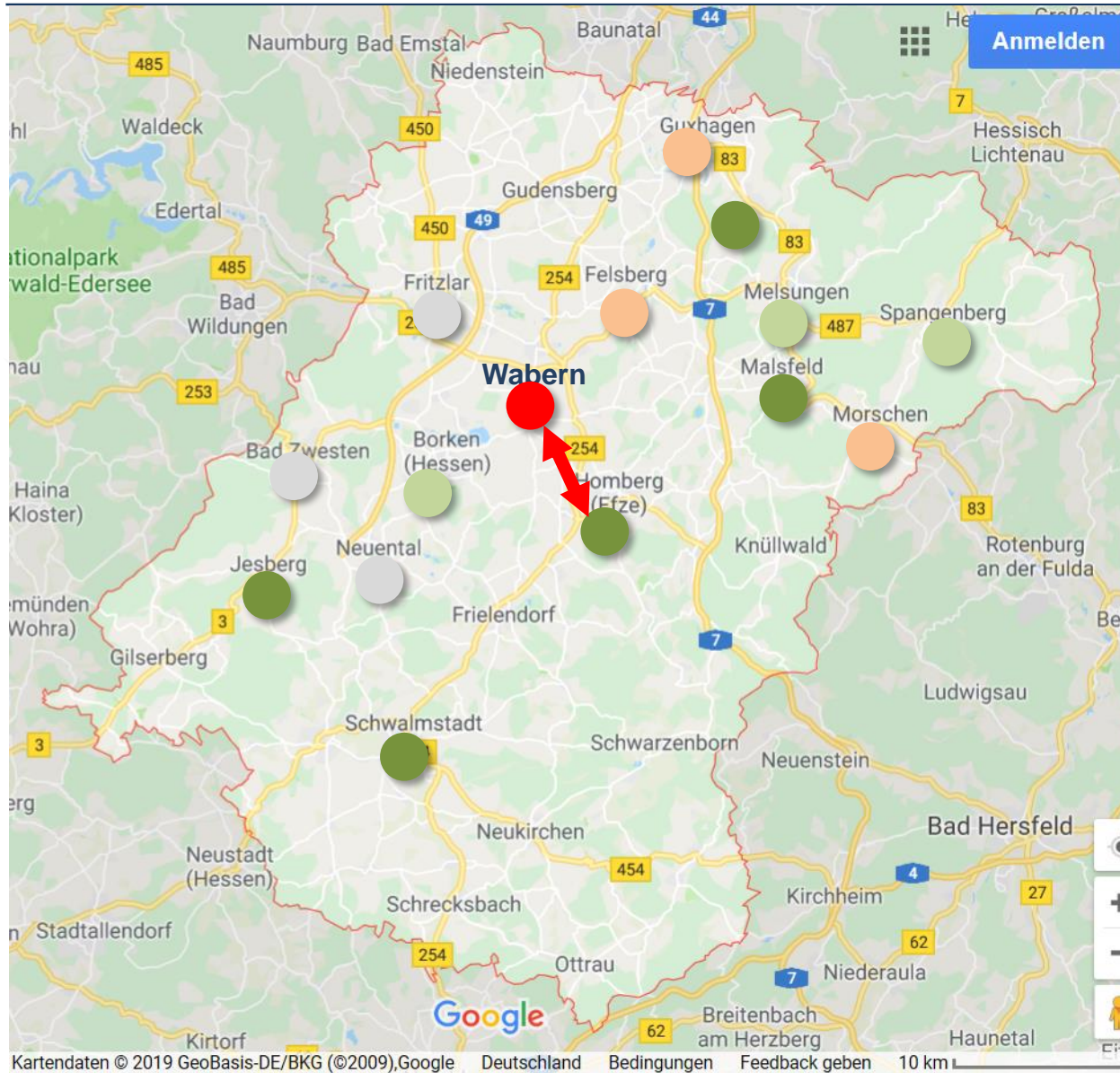
Fahrgemeinschaftskleinbusse Regio9er bei Zalando und im Schwarzwald

CarSharing für Flüchtlinge

Zusammenfassung

CarSharing im Schwalm-Eder-Kreis

Aktueller Stand



- Station(en) vorhanden
- Station im Aufbau, Realisierung voraussichtlich in Q I/19
- Station in Vorbereitung
- Erste Gespräche
- Wichtiger Standort, aber noch nicht begonnen

Das Leben auf dem Land ist ohne Pkw kaum möglich

Weil es bisher kein CarSharing gab, war es ohne EIGENEN Pkw kaum möglich

CarSharing ermöglicht es, mit einem Pkw je zwei Personen auszukommen

Berufspendler können vom OneWay-CarSharing profitieren oder ihren eigenen Pkw ins CarSharing geben

CarSharing ermöglicht Städtern den Umzug aufs Land, ohne dass sie sich in dem Moment des Umzugs einen Pkw kaufen müssen

„Nichts ist so stark wie eine Idee,
deren Zeit gekommen ist.“ Victor Hugo

Starten Sie jetzt!

Eco  Libro
strategische und operative Mobilitätsberatung

EcoLibro GmbH
Lindlaustraße 2c
53842 Troisdorf
www.ecolibro.de
info@ecolibro.de

Ihr Ansprechpartner:
Michael Schramek
Geschäftsführender
Gesellschafter

Tel: +49 – 2241 – 26599 – 10
Mobil: +49 – 176 – 621 922 89
Fax: +49 – 2241 – 26599 – 29
E-Mail: michael.schramek@ecolibro.de