

Ergebnisprotokoll Informationsveranstaltung „Interkommunales Elektromobilitätskonzept für die RegioENERGIE-Kommunen“ am 25. April 2018 in Ötigheim

1. Überblick Informationsveranstaltung

Anwesende	ca.17 Teilnehmerinnen und Teilnehmer
Begrüßung	Herr Bürgermeister Frank Kiefer
Fachlicher Input	Frau Ilona Schust, EnBW AG, Nachhaltige Stadt Herr Dr. Jörg Scholtes, EnBW AG, Nachhaltige Stadt Frau Susanne Ruf, RBS wave GmbH, Energietechnik
Ort	im Gemeindehaus Alte Schule
Uhrzeit	18:00 Uhr bis 21:00 Uhr
Rückkopplungsmöglichkeiten	sascha.maier@oetigheim.de i.schust@enbw.com



Von Seiten der Gemeinde wurde als zusätzliches Highlight zur Veranstaltung eine E-Fahrzeugausstellung organisiert. Zur Verfügung standen mehrere Elektro-Smart-Fahrzeuge, ein CITROËN C-Zero, ein e-Golf sowie ein BMW i3. In diesem Rahmen wurde intensiv über Betriebserfahrung, Kosten und Fahrzeugdetails diskutiert.

am 25. April 2018 in Ötigheim



am 25. April 2018 in Ötigheim

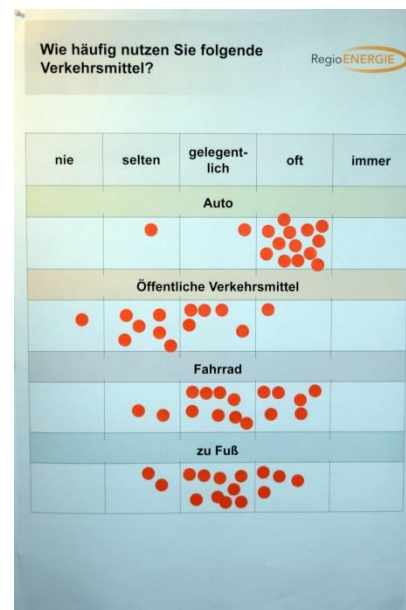
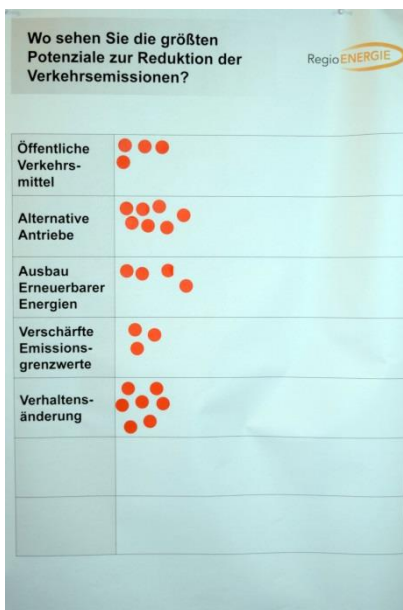
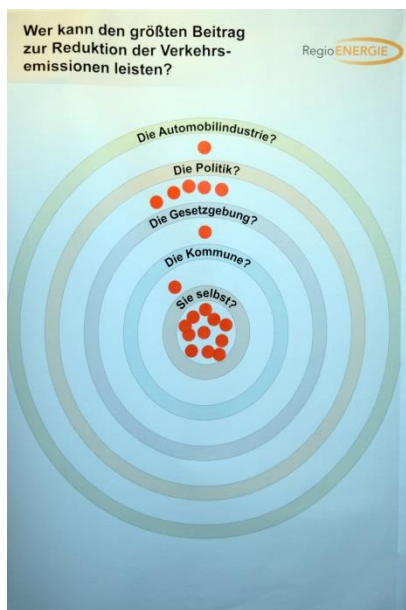
Inhaltliche Gliederung

- > Check-In
- > Motivation
- > Impulse:
 - Bilanzen im Verkehrsbereich
 - Fahrzeugtypen und Technologien
 - Förderungen
 - Ladetechnologien und Stecker
 - Konzeptionelle Vorgehensweise
 - Mobilitätsformen
- > Dialog und Beteiligung
Schlüsselfragen zu möglichen Maßnahmen



2. Check-In

Zur Heranführung an die Themenstellungen der Informationsveranstaltung hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer zu Beginn der Veranstaltung die Möglichkeit ihre Position zu mehreren Fragestellungen in Form von Klebpunkten auf Plakaten festzuhalten. Das Ergebnis ist den unten gezeigten Bildern zu entnehmen.



3. Information und Impulse

Im Folgenden ist der Foliensatz wiedergegeben, der im Rahmen der Veranstaltung verwendet wurde.

RegioENERGIE

Informationen zum Elektromobilitätskonzept

RegioENERGIE

Ablauf Elektromobilitätskonzept

- › Datensammlung für die CO₂- und Potenzialanalyse
- › Akteursbeteiligung
- › Sammeln von Maßnahmenvorschlägen
- › Maßnahmenkatalog
- › Priorisierung der Maßnahmenvorschläge
- › Flottenanalyse des kommunalen Fuhrparks
- › Analyse Mobilitätspunkte

Elektromobilitätskonzept

Welchen Nutzen hat die Umsetzung eines Elektromobilitätskonzepts?

RegioENERGIE



Weniger Lärm durch Elektrofahrzeuge



Weniger Emissionen durch Elektrofahrzeuge

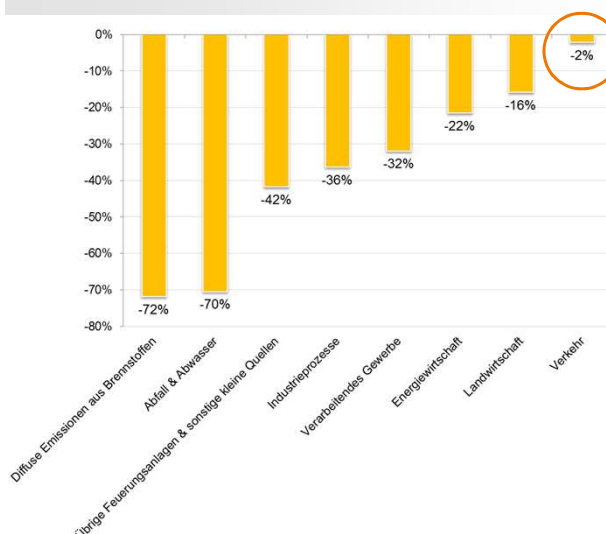


Öffentlicher Raum als Aufenthaltsort durch verändertes Mobilitätsverhalten



Wie haben sich die Treibhausgas-Emissionen vom Jahr 1990 bis zum Jahr 2015 in Deutschland prozentual verändert?

RegioENERGIE



- > Verringerung der Treibhausgas-Emissionen von
 - 1.251 Mio. t CO₂-equi. (1990) auf
 - 902 Mio. t CO₂-equi. (2015)
 - ⇒ - 28 %

- > **Ziel der Bundesregierung:** Verringerung um 40 % auf höchstens 750 Mio. t CO₂-equi. bis zum Jahr 2020

- > Die geringste Einsparung fand im Verkehrsbereich statt!

Fazit:
Die Energiewende braucht auch eine Verkehrswende!



Ausgangssituation

RegioENERGIE

- > > Städte, Kommunen und Landkreise verfolgen eine **Vielzahl an Aktivitäten**, um die **Feinstaubbelastung** und **Treibhausgasemissionen** ihres Verkehrssektors **zu senken**.
- > > Der **Verkehrssektor** spielt eine **tragende Rolle** im Bereich **Umwelt- und Klimaschutz** und muss **regional / lokal** spezifisch **betrachtet** werden.
- > > Alternative **Mobilitätskonzepte** und **neue Antriebsformen** gewinnen zunehmend an Bedeutung, auch im **ländlichen Raum**.
- > > Die **Erstellung von (Elektro-) Mobilitätskonzepten** und konkreten **Umsetzungsmaßnahmen** werden durch entsprechende **Förderprogramme** unterstützt.



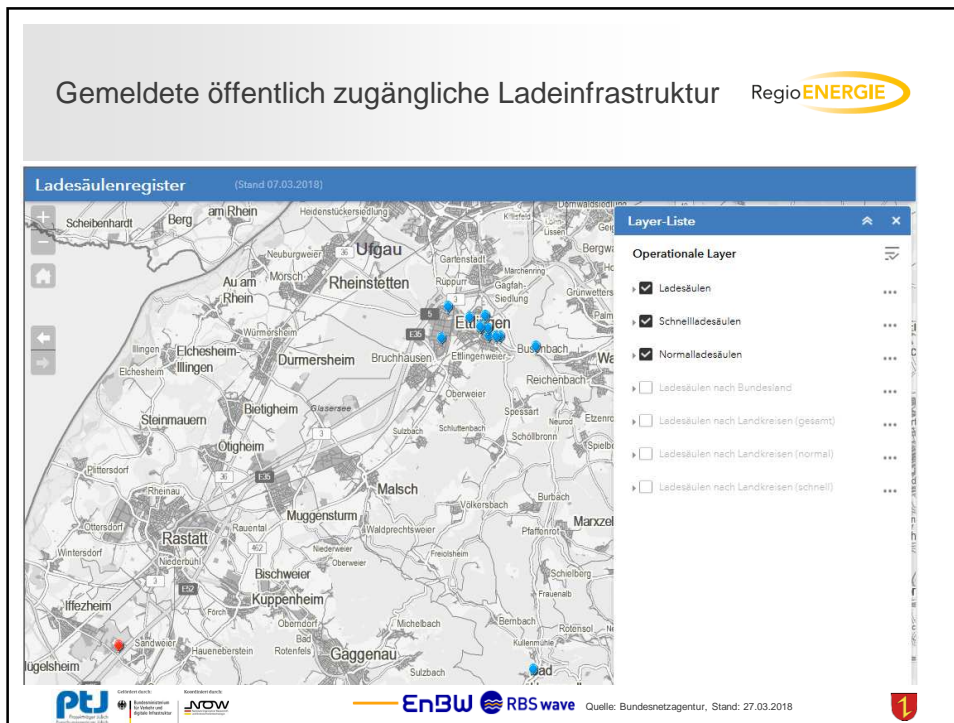
Marktübersicht und Entwicklung

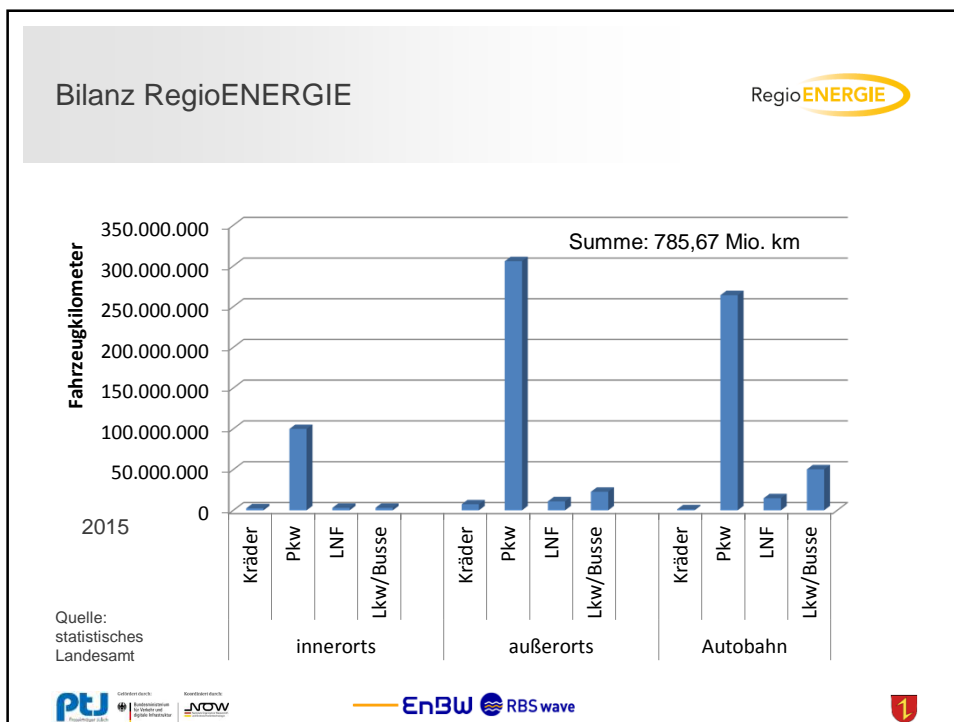
RegioENERGIE

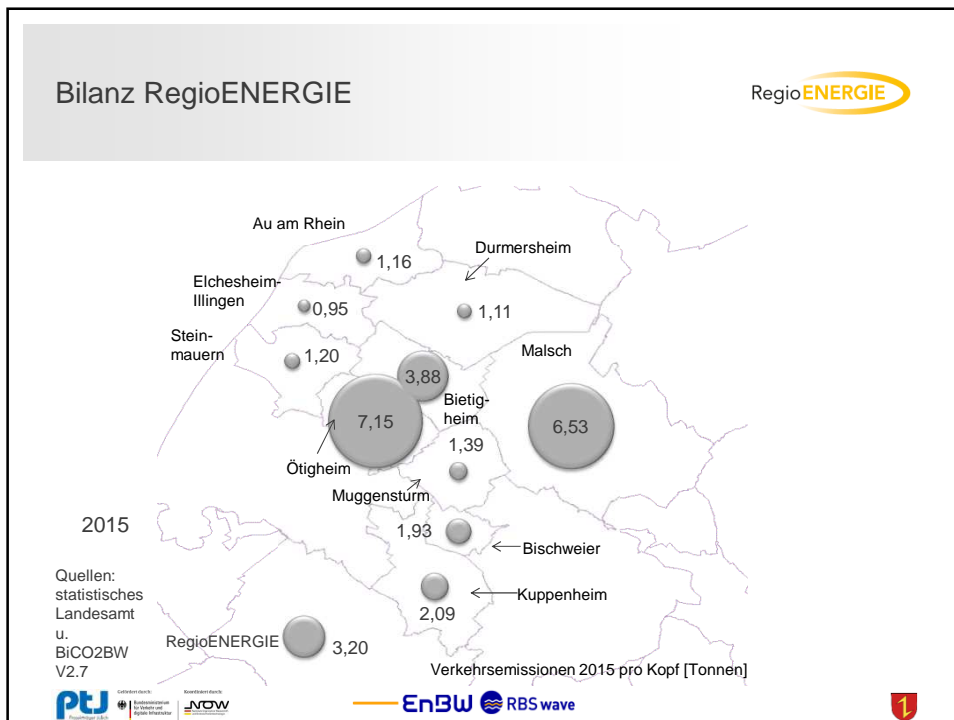
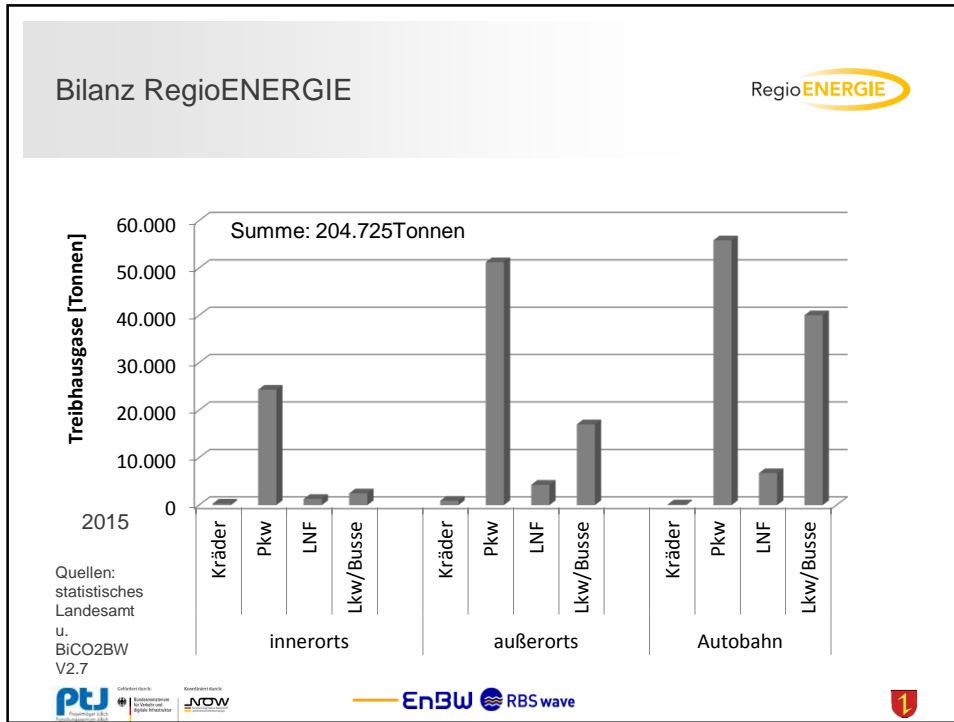


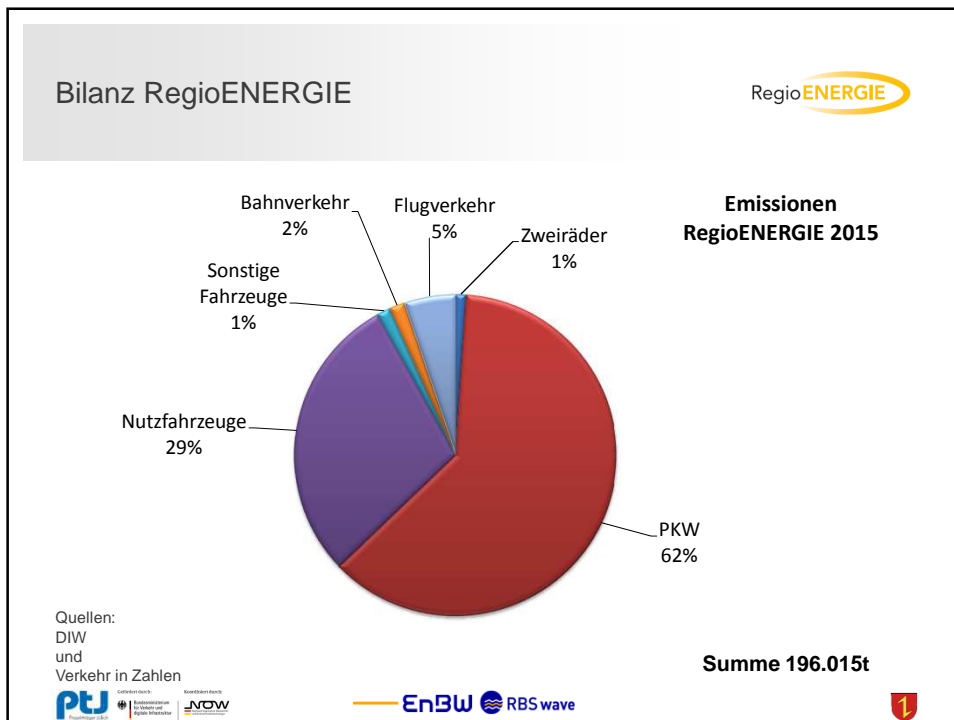
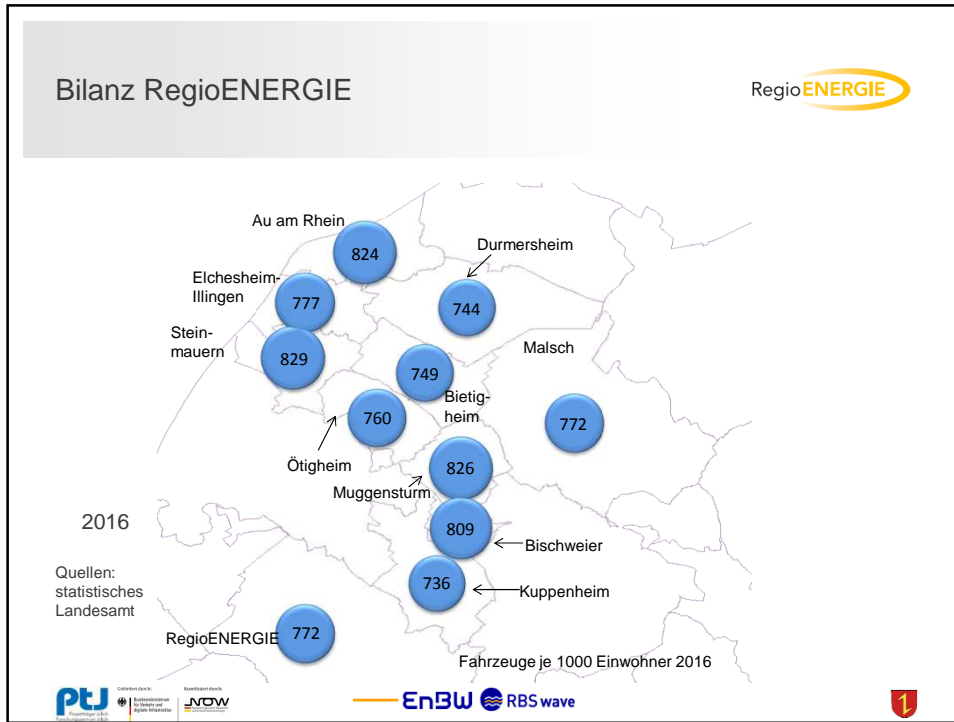
In Deutschland ist die E-Mobilität später gestartet, entwickelt sich jetzt aber überdurchschnittlich.

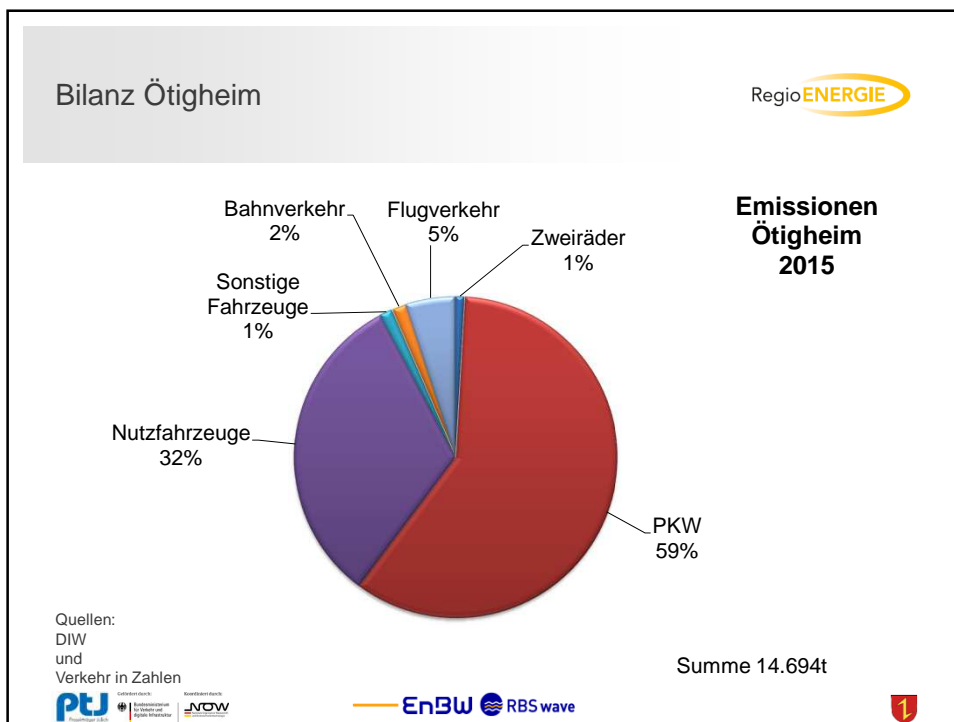
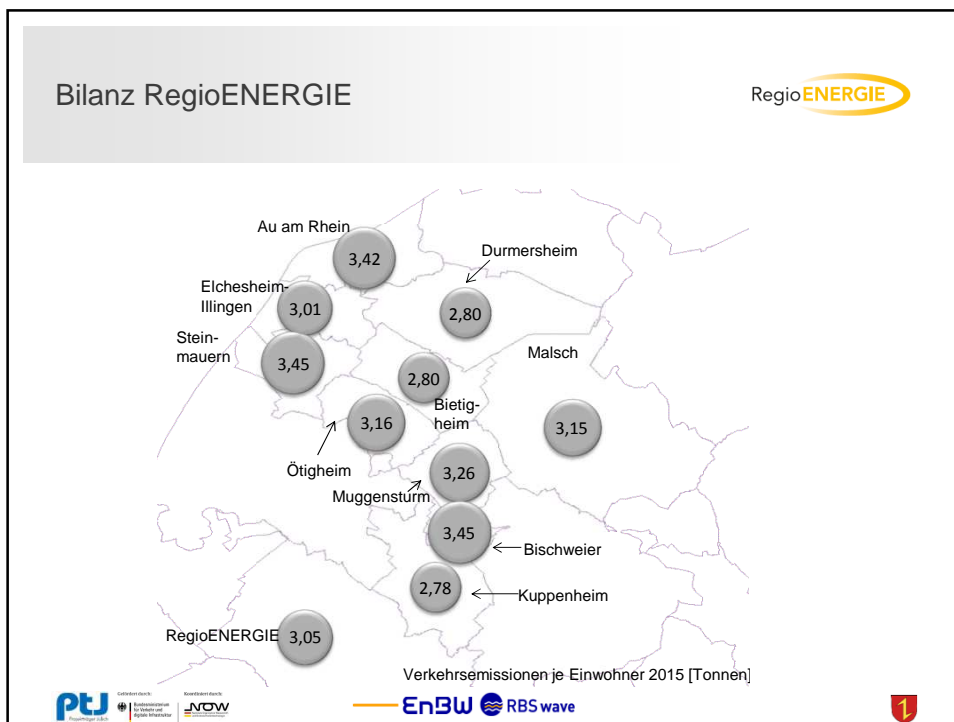


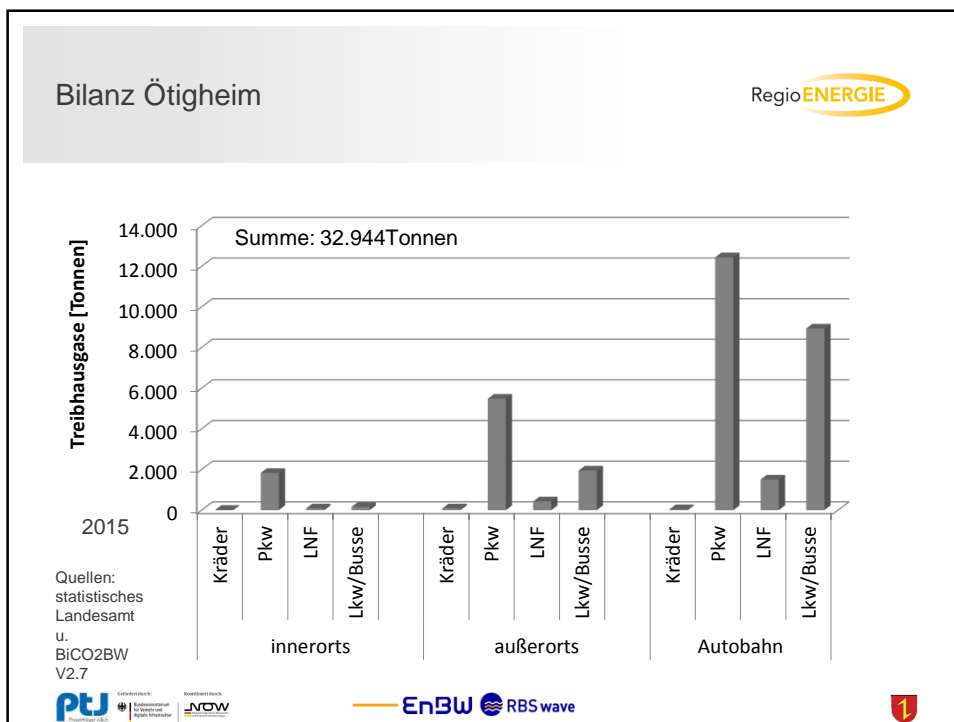
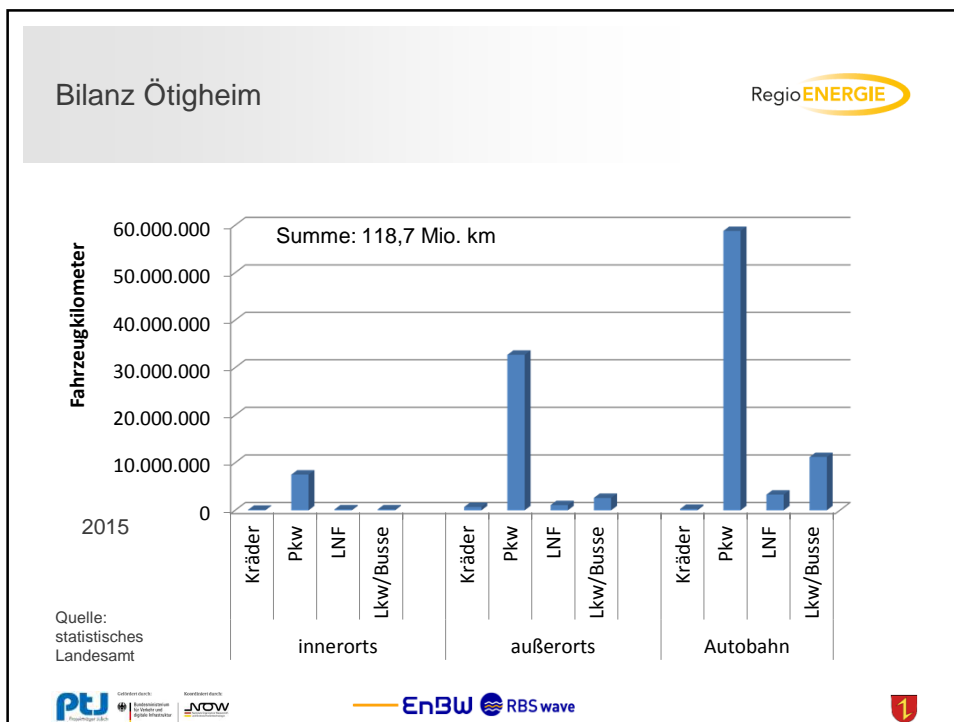















RegioENERGIE

CO₂-Fußabdruck der Fahrzeuge









CO₂-Fußabdruck




RegioENERGIE



Treibhausgasemissionen im Vergleich
Grunddaten


Golf	Herstellung ¹ [t]	Verbrauch ² [l/hkm]	Emissionen ³ [g/km]
Benzin	6,3	6,44	174
Diesel	6,4	5,41	161
Elektro	10,2	15,81	89

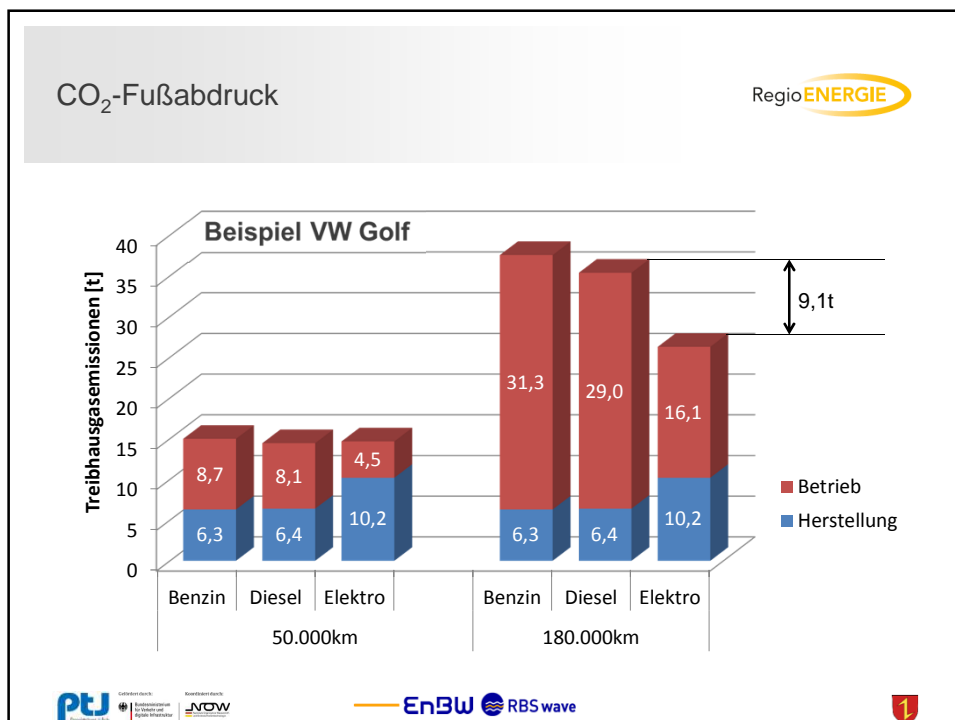
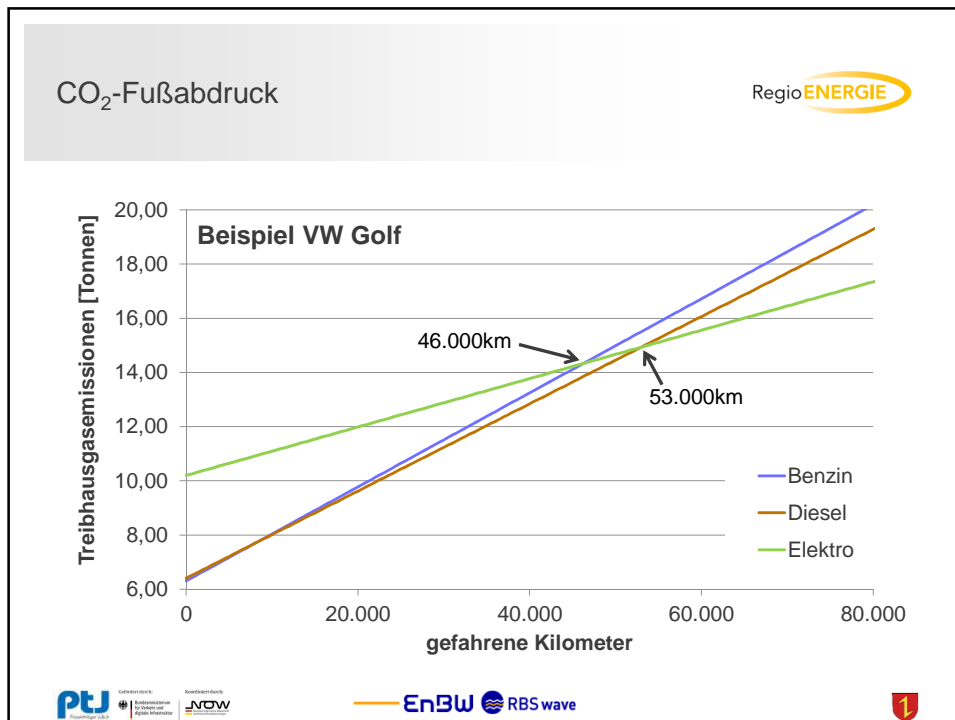
1. Ifeu 2015
2. Spritmonitor.de
Durchschnittswerte
3. Gemis 4.7
(Details siehe unten)

Daten aus Gemis 4.7		
Benzin	2.696	g/Liter
Diesel	2.976	g/Liter
Strom ²⁰¹⁵	565	g/kWh





RegioENERGIE

Fahrzeugtypen und Technologien

PTJ | EnBW | RBS wave

Fahrzeugtypen und Technologien

RegioENERGIE

Es sind 3 Fahrzeugarten (mit Stecker) bei Elektrofahrzeugen zu unterscheiden:

(Plug in-) Hybrid paralleler Hybrid	Range Extender serieller Hybrid	Elektrofahrzeug
PHEV	REX	BEV


PTJ | EnBW | RBS wave

Fahrzeugtypen und Technologien



vollelektrischer Antrieb
Detroit Electric
Modell-C

Bauzeit: 1907-1938

 Detroit Electric (1907 - 1939) war eine Automarke der Anderson Electric Car Company in Detroit, Michigan (USA). Eigentümer war William C. Anderson, der ursprünglich 1884 in Port Huron die Anderson Carriage Company gründete, die bis 1911 Pferdekarren und Pferdewagen produzierte. 1885 verlagerte er das Unternehmen nach Detroit.
Die Lieferung des ersten Autos erfolgte am 30. September 1907, neun weitere wurden bis zum Jahresende gebaut. Das Modell C war ein 2-Sitzer Coupé. In der Werbung wurde die Reichweite mit einer Batterieladung mit 80 Meilen (130 km) angegeben, jedoch wurden in Tests Reichweiten bis 211,3 Meilen (340,1 km) erzielt. Die Wagen erreichten zunächst eine Spitzengeschwindigkeit von etwa 20 Meilen/h (32 km/h), was für den Stadtverkehr als ausreichend betrachtet wurde.

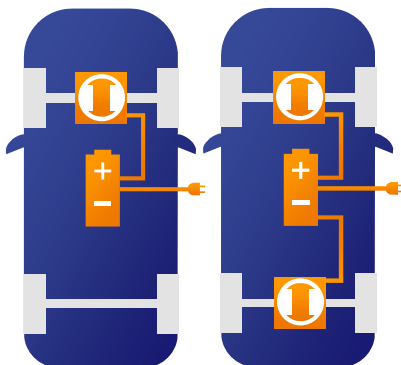
Bildquelle: Dr. Jörg Schalles



Fahrzeugtypen und Technologien



vollelektrisch



Bildquelle: VW



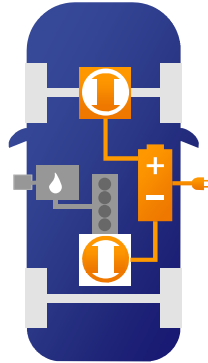
Bildquelle: BMW



Fahrzeugtypen und Technologien

RegioENERGIE

Range Extender (REX) serieller Hybrid



Elektroantrieb,
Verbrenner lädt Batterie
auch externe Ladung möglich



Bildquelle: Wikimedia Commons, L.Willms, 25. April 2013 - Eigenes Werk



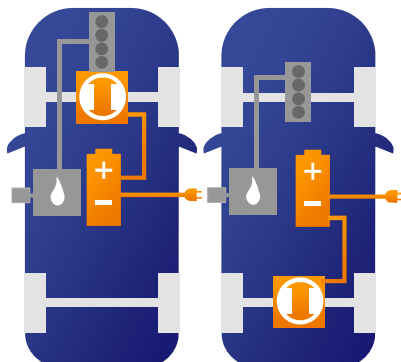
Bildquelle: BMW Group



Fahrzeugtypen und Technologien

RegioENERGIE

Plug-In-Hybrid paralleler Hybrid



Batterie kann extern geladen werden
Reichweite 30 km bis 60 km



Bildquelle: AUDI

Audi A3 Sportback e-tron

Andersherg - Hybridkomponenten

Quartan - Hybrid components

REX

1.4 TFSI Motor
1.4 TFSI engine
130 kW (175 PS)
201 Nm

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics

Leistungselektronik
Power electronics



Einflussfaktoren Reichweite

RegioENERGIE

- Reichweite BMW i3 ist vom Hersteller mit ca. 300 km (NEFZ) angegeben
- Wie beim Verbrennungsmotor auch, hängt die tatsächliche Reichweite von verschiedenen Einflussfaktoren ab. Dazu zählen:
 - persönlicher Fahrstil
 - Geschwindigkeit
 - Nutzung zusätzlicher Verbraucher (Heizung, Klimaanlage)
 - Beschaffenheit der Fahrstrecke und Topografie (Steigung, gerade Strecke, Gefälle)
 - Außentemperatur
 - Witterung (Regen, Wind)

➔ Alltagsreichweite:
etwa 200 km



Cooperation Partner

Cooperation Partner



Fahrzeugtypen und Technologien

RegioENERGIE

Bekannte E-Fahrzeuge

Hersteller	Modell	Motorleistung [kW]	Höchstgeschwindigkeit [km/h]	Stromverbrauch [kWh/100 km]	Batteriekapazität [kWh]	Reichweite [NEFZ in km]	Preis [€]
BMW	i3 (94 Ah)	125	150	13,6	33,2	290	37.550
Ford	Focus Electric	108	137	16,4	33,5	225	34.900
Hyundai	IONIQ Elektro	88	165	11,5	28	280	33.300
Kia	Soul EV	81	145	14,3	30	250	29.490
Nissan	Leaf (ZE1)	110	144	17	40	378	31.950
Opel	Ampera-e	150	150	14,5	60	520	39.330
Renault	ZOE Z.E. 40 Batterie	68	135	13,3	41	400	34.100
Smart	fortwo electric drive	60	130	12,9	17,6	160	21.940
Tesla	Model S 100D	310	250	18,9	100	632	105.320
VW	e-Golf	100	150	12,7	35,8	300	35.900







Cooperation Partner




Cooperation Partner






„Elektrofahrräder“




Pedelec	S-Pedelec	E-Bike
		
<p>> technisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pedalunterstützung bis 25 km/h - Beschleunigung Anfahrhilfe bis 6 km/h - max. Leistung 250 Watt <p>> rechtlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrrad <p>> keine Pflicht für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Helm, - Führerschein, - Kennzeichen 	<p>> technisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie Pedelec nur Pedalunterstützung bis 45 km/h - max. Leistung 500 Watt <p>> rechtlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kleinkraftrad <p>> demnach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Helmpflicht, - min. Mofa-Führerschein, - Versicherungskennzeichen, - keine Radewegenutzung 	<p>> technisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - selbstfahrend bis 45 km/h - max. Leistung 500 Watt <p>> rechtlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abhängig von Geschw. Leichtmofa (20 km/h) bis Kleinkraftrad (45 km/h) <p>> demnach</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regelung ähnlich S-Pedelec, allerdings abhängig von der Geschwindigkeit



Quelle: e-motion experts GmbH

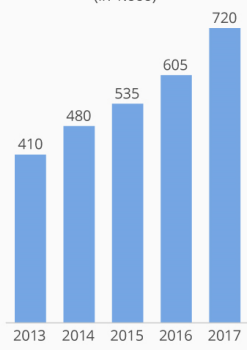


Entwicklung E-Bikes



E-Bikes boomen in Deutschland


E-Bike-Absatz in Deutschland
(in 1.000)








@statista.com Quelle: ZIV


Verteilung des Fahrrad-Absatzes 2017

Trekkingrad	30,5%
Cityrad/Urban	19,0%
E-Bikes	19,0%
All Terrain Bike	7,5%
Mountainbike	7,0%
Sonstige	17,0%












RegioENERGIE

Vergleich Verbrenner und E-Antrieb








RegioENERGIE

Verbrennungsmotor ↔ E-Fahrzeug

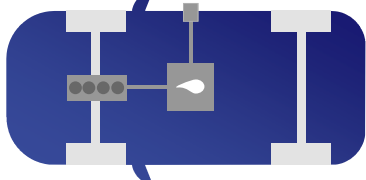
Verbrenner	Reichweite Infrastruktur Preis	Elektrofahrzeug
<ul style="list-style-type: none"> > ca. 950 km > ca. 14.500 Tankstellen* > ab 24.850 € (VW Golf Highline, Benziner) 	 	<ul style="list-style-type: none"> > ca. 300 km > ca. 4.730 öffentliche Ladesäulen* > ab 35.900 € (VW e-Golf)

* Stand: Anfang 2017 (Statista) * Stand: 30.06.2017 (BDEW)

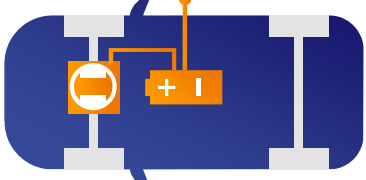




Verbrennungsmotor ↔ E-Fahrzeug RegioENERGIE

**Verbrennungsmotor
(Benziner)**





Elektrofahrzeug




Verbrennungsmotor (Benziner)		Elektrofahrzeug	
Leistung	92 kW (125 PS)	Leistung	100 kW (136 PS)
Tankinhalt	50 l / 400 kWh	Tankinhalt	36 kWh
Verbrauch (je 100km)	5,2 l / 55 kWh	Verbrauch (je 100km)	12,7 kWh
Reichweite	950 km	Reichweite	300 km (NEFZ)
Tankzeit	5 bis 10 min	Tankzeit	40 min bis 10 h

Energieinhalt: Diesel: ca. 10 kWh je Liter / Benzin: ca. 8 kWh je Liter







Quelle: VW Golf 1.4 TSI, e-Golf




Verbrennungsmotor ↔ E-Fahrzeug RegioENERGIE

Verbrennungsmotor	Elektrofahrzeug
Vorteile	Vorteile
etablierte Technik	einfacher Antrieb
hohe Reichweite	hohes Drehmoment aus dem Stand
schneller Tankvorgang	sehr geringe Emission vor Ort
hohe Dichte an Tankstellen und Werkstätten	kein Verbrauch im Leerlauf
Nachteile	Nachteile
sehr viele Teile (Motor und Getriebe)	geringe Reichweiten
Schmierstoffe und Wartung	lange Ladezeiten
Emissionen vor Ort (Lärm u. Abgas)	Ladeinfrastruktur erst im Aufbau
Verbrauch im Leerlauf	geringe Auswahl an Modelltypen







Verbrennungsmotor ↔ E-Fahrzeug


RegioENERGIE

Echte Herausforderung oder Ausrede?

?

Reichweite als Hemmnis?

Wie lang sind Ihre täglichen Wegstrecken üblicherweise?



Logos: ptj, EnBW, RBS wave, and a red shield with a white '1'.

RegioENERGIE

Förderung

Logos: ptj, EnBW, RBS wave, and a red shield with a white '1'.

Förderung RegioENERGIE

> 1,2 Milliarden Euro Fördertopf bis Juni 2019; Ziel mindesten 300.000 Fahrzeuge

Kaufprämie:

- 4.000 € wenn Fahrzeug vollelektrisch und Listenpreis netto < 60.000€
- 3.000 € für Plug-In-Hybrid (weniger als 50 g CO₂-Emission pro km)




Steuerbefreiung bis 31.12.2020:

- keine Kfz-Steuer über 10 Jahre nach Erstzulassung; danach ermäßigte Kraftfahrzeugsteuer um 50 %
- Ladestrom beim Arbeitgeber ist seit 01.01.17 von der Einkommenssteuer befreit

Beantragung der Kaufprämie online über BAFA

1. Antrag auf Förderung mit Kauf- oder Leasingvertrag → Bewilligung
2. Verwendungsnachweis (Zulassung und Rechnung) → Auszahlung der Prämie

Stand 31. März 2018: 57.549 Anträge eingegangen



Quelle: BAFA, Generalzolldirektion


RegioENERGIE

Ladetechnologie und Stecker













Steckertypen für das Laden von Elektrofahrzeugen

Ladezeit abhängig von Infrastruktur und Fahrzeug




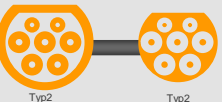

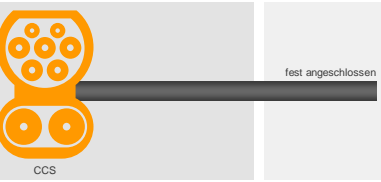
RegioENERGIE


AC			DC
Schuko	Typ2		CCS
			
AC einphasig ca. 2,3 kW	AC einphasig max. 4,6 kW	AC dreiphasig bis zu 22 kW (43 kW)	DC 50 kW (150 kW)
			
ca. 10 h	ca. 5 h	ca. 1 h	< 30 Min.



Lademöglichkeiten und Steckverbindungen zwischen Fahrzeug und Ladeinfrastruktur

RegioENERGIE

Stecker Fahrzeug	Ladekabel / -stecker	Ladeinfrastruktur	
			Schuko-Steckdose 2,3 kW
			AC Ladestation 3,6 – 22 kW AC Ladebox 3,6 – 22 kW
		fest angeschlossen	DC Ladestation 50 – 150 kW



Lademöglichkeiten und Steckverbindungen zwischen Fahrzeug und Ladeinfrastruktur

RegioENERGIE

Typ2-Stecker und Säule

Fahrzeug-Stecker

japanischer CHAdeMO-Stecker

CCS-Stecker

DC-Schnellladestation

PTJ
Landesbetrieb
 für Wirtschaft, Energie und
 Digitalisierung

Landesbetrieb
für Wirtschaft, Energie und
 Digitalisierung

EnBW RBS wave

Lademöglichkeiten in den RegioENERGIE-Kommunen

RegioENERGIE

Durmersheim

Ötigheim

PTJ
Landesbetrieb
 für Wirtschaft, Energie und
 Digitalisierung

Landesbetrieb
für Wirtschaft, Energie und
 Digitalisierung

EnBW RBS wave

Pedelec / e-Bike Ladeboxen bzw. „Tankstellen“

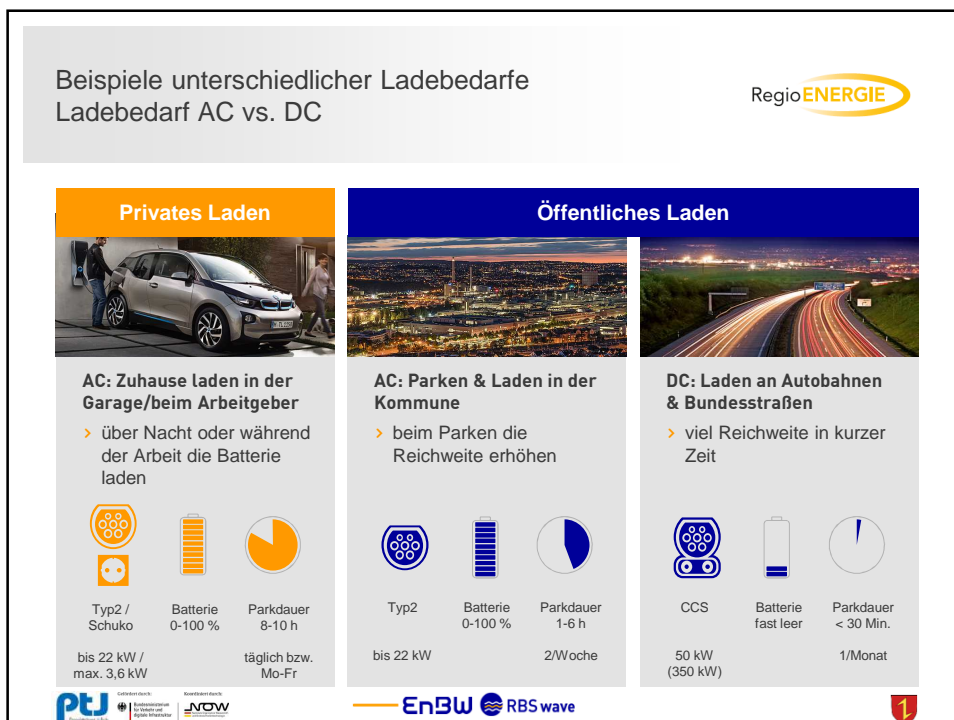
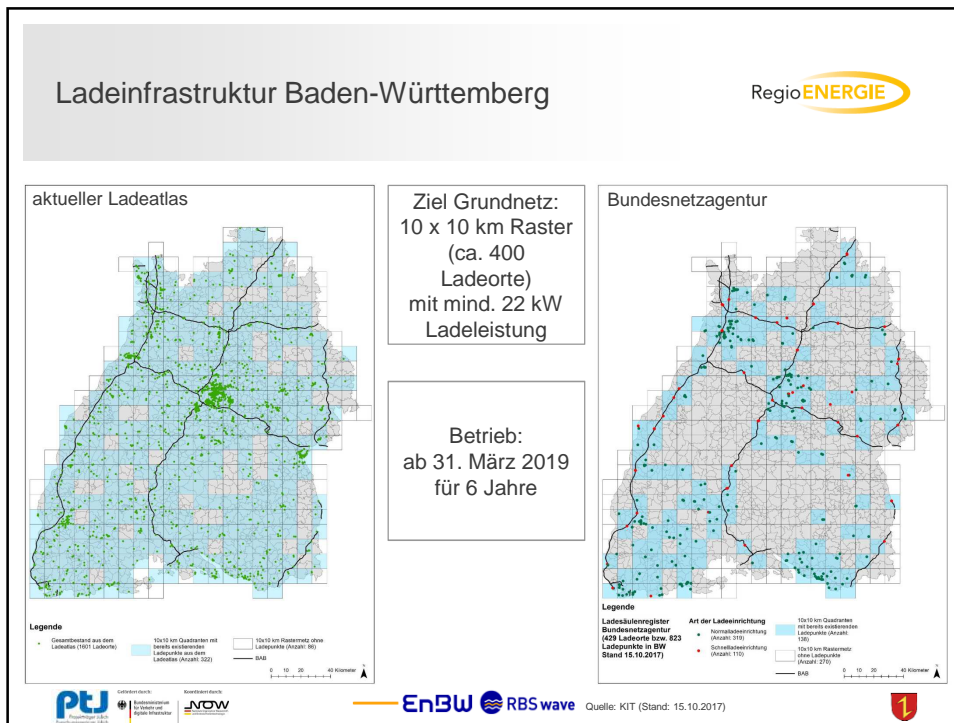
RegioENERGIE

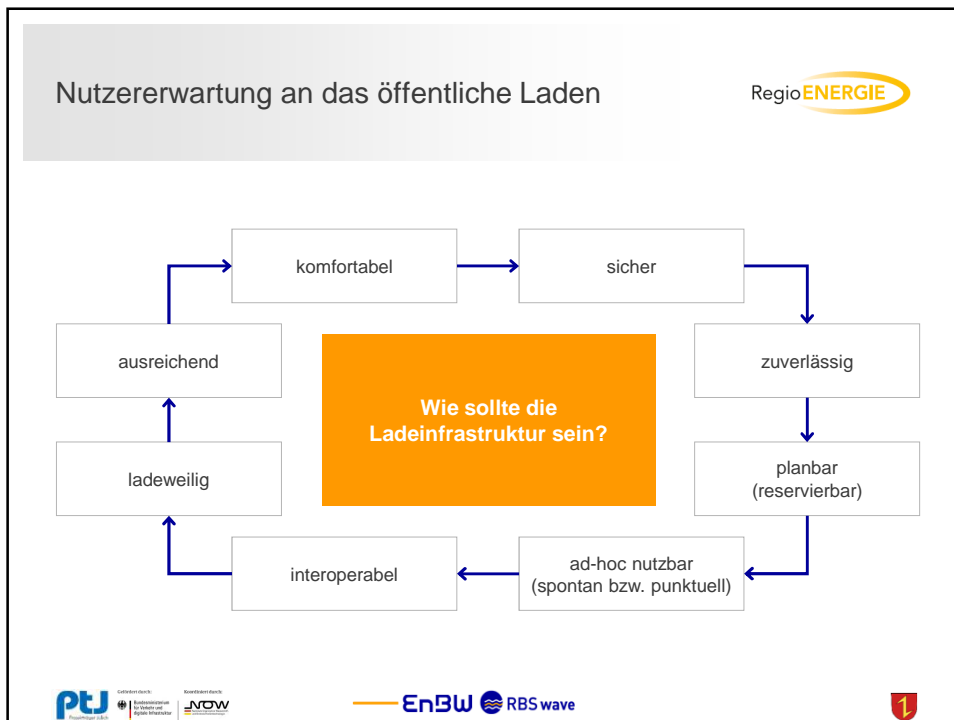
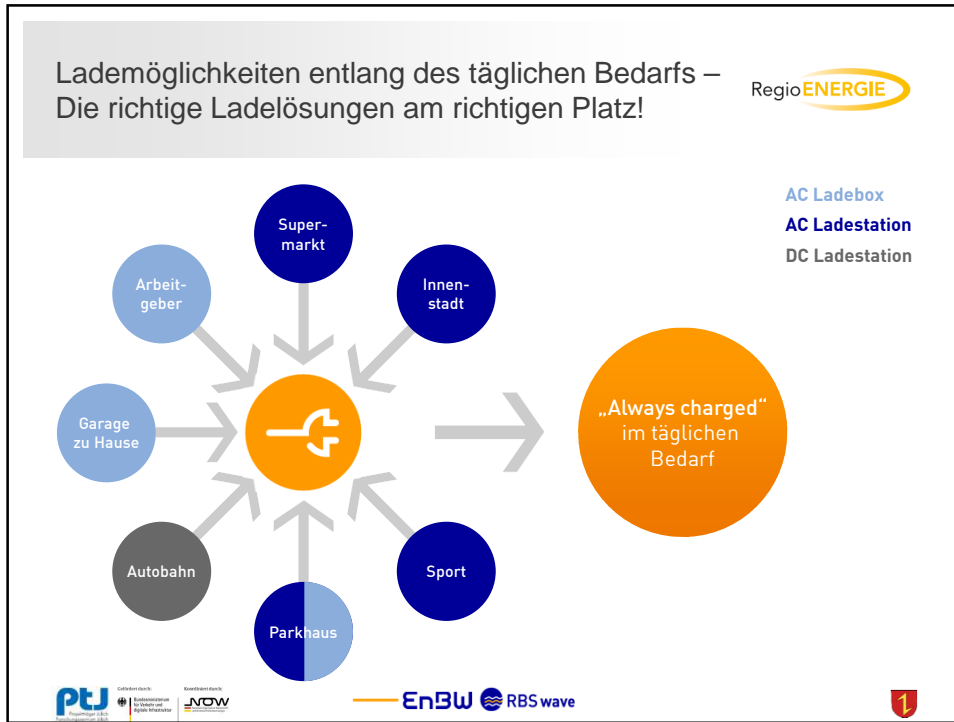


RegioENERGIE

Ladebedarf







RegioENERGIE

Konzeptionelle Vorgehensweise

PTJ | CarShare | Standortkonzept
Kommunikation | zu Standorten und | JNOW
Ladestationen

EnBW | RBS wave

Standortkonzept – viele Fragen?

RegioENERGIE

Welche Standorte kommen in Frage? →

Welche Standzeiten werden erwartet? →

Welche Ladeleistung wird benötigt? →

Welche technischen Herausforderungen bestehen? →

...

Standortkonzept

PTJ | CarShare | Standortkonzept
Kommunikation | zu Standorten und | JNOW
Ladestationen

EnBW | RBS wave



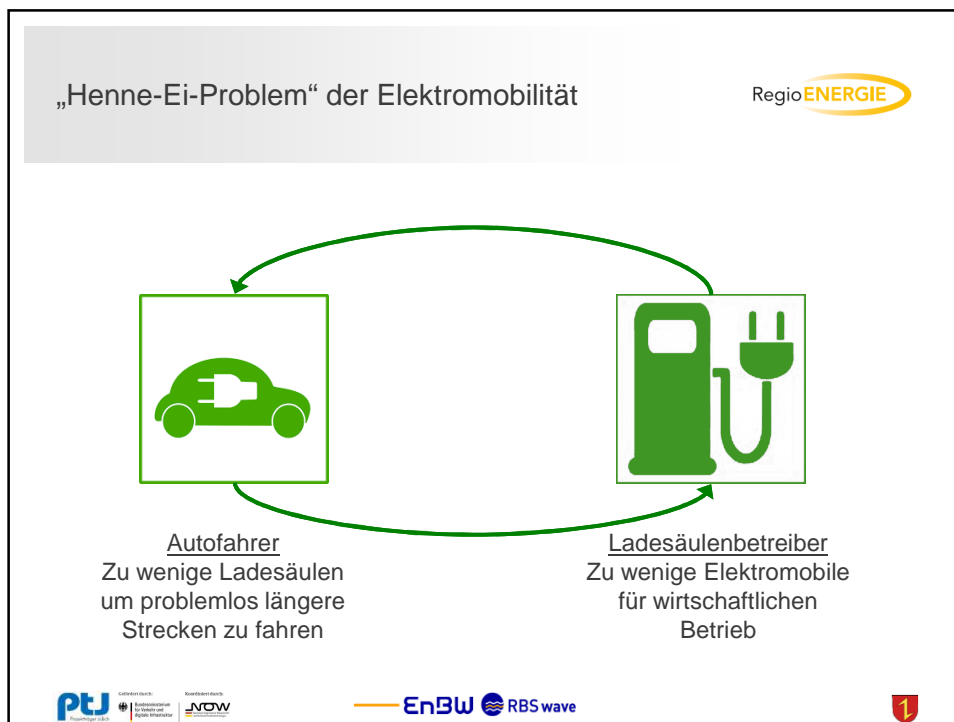
RegioENERGIE

Ladeinfrastrukturkonzept

Herangehensweise und erste Ergebnisse

1. Einleitung
2. Ladeinfrastrukturkonzept für RegioENERGIE
3. Potenzielle Standorte - Erste Ergebnisse
4. Weitere Schritte

PTJ
 EnBW
 RBS wave



Politische Ziele und Maßnahmen zum Ausbau der Ladeinfrastruktur (LIS)

RegioENERGIE

EU-Kommission

- November 2017: 800 Mio. Euro für den Ausbau der Ladeinfrastruktur




Bundesregierung

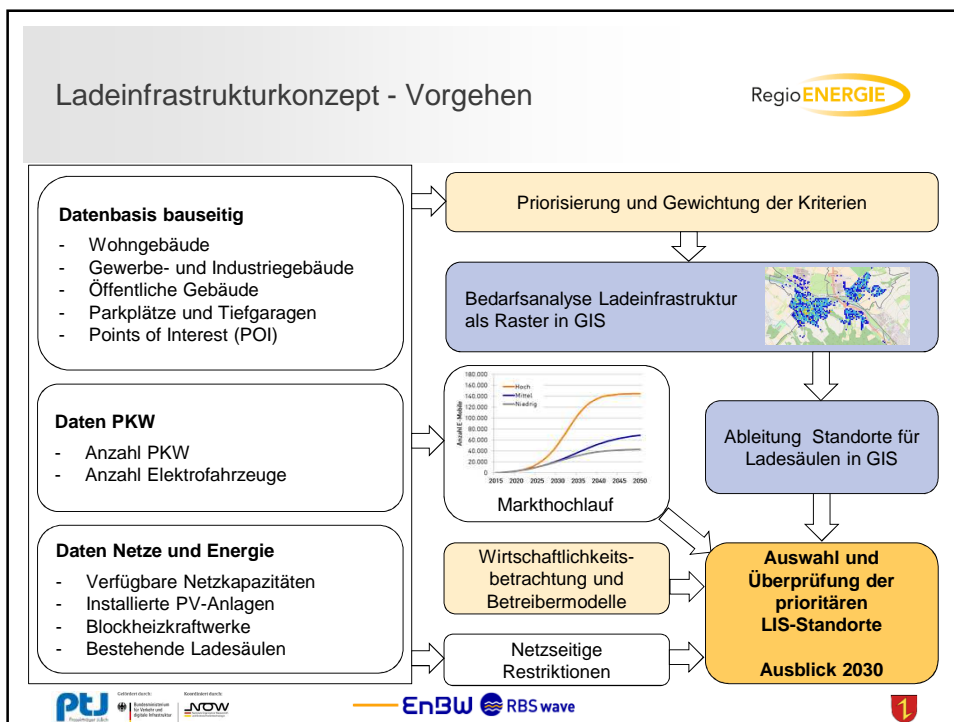
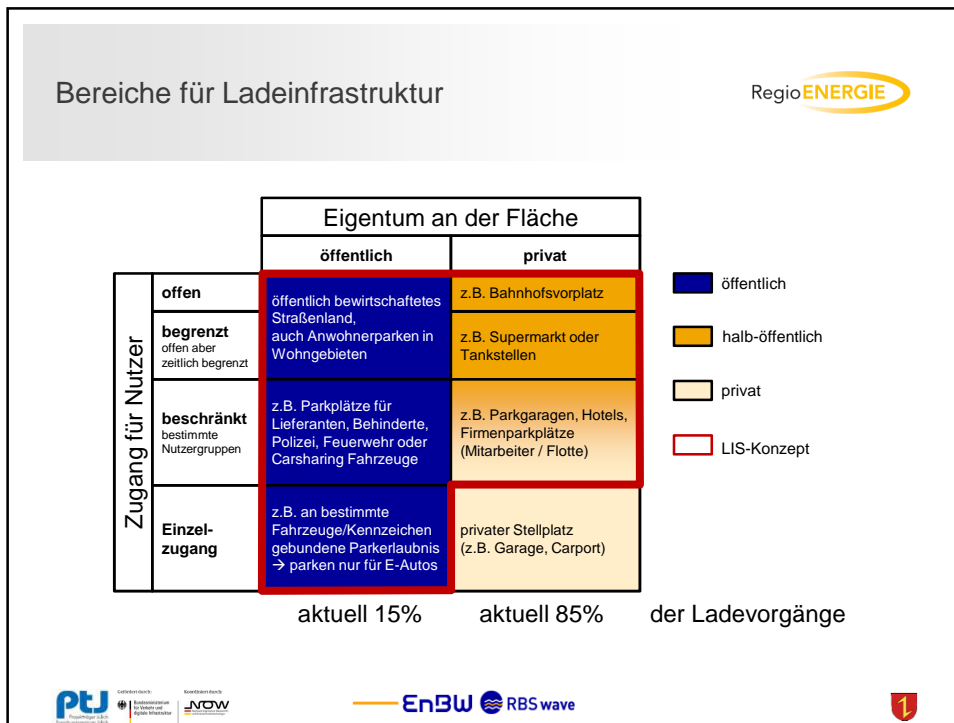
- 1 Mio. Elektromobile bis 2020 → Stand Januar 2018: 53.861 Elektromobile
- Bedarf: 35.000 (DLR¹) bzw. 70.000 (NPE²) öffentliche Ladepunkte (1:30 bzw. 1:15) für 1 Mio. Elektrofahrzeuge
- Stand Sept. 2017: 10.700 öffentliche Ladepunkte an 4730 Ladesäulen (1:5)
- Februar 2017: 300 Mio. Euro Bundesprogramm Ladeinfrastruktur; nächster Förderaufruf für Mai 2018 angekündigt

Landesregierung Baden-Württemberg

- „Leitregion für Elektromobilität“
- Im Umkreis von 10 km soll stets eine Ladesäule erreichbar sein
- Juni 2017: 43,5 Mio. Euro u.a. für den Aufbau von 2.000 neuen Ladesäulen landesweit bis 2021

¹ DLR/KIT 2016: LADEN2020 - Konzept zum Aufbau einer bedarfsgerechten Ladeinfrastruktur in Deutschland von heute bis 2020
² Nationale Plattform Elektromobilität 2014: Fortschrittsbericht 2014 – Bilanz der Marktvorbereitung








Markthochlauf der Elektromobilität


RegioENERGIE

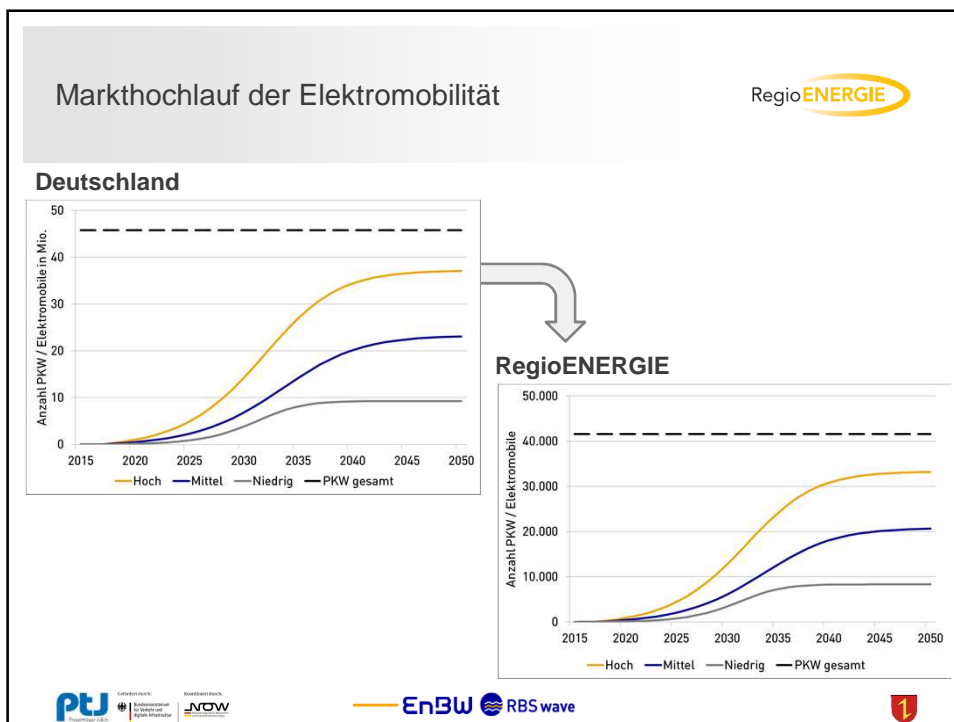
Zukunftsszenarien für Deutschland

- 1) Hoch**
 - Ziel 1 Mio. Elektromobile im Jahr 2020 wird erreicht
 - Langfristiges Marktpotenzial 80% des PKW-Bestands
- 2) Mittel**
 - 500.000 Elektromobile im Jahr 2020
 - Langfristiges Marktpotenzial 50% des PKW-Bestands
- 3) Niedrig**
 - Fortsetzung des Zuwachses wie in den letzten 5 Jahren
 - Langfristiges Marktpotenzial 30 % des PKW-Bestands








Anzahl E-Mobile in den Hochlaufszzenarien RegioENERGIE

	PKW gesamt	Szenario	2017	2020	2030	2050
Deutschland	46.474.594	Hoch	53.861	1.000.000	14.200.000	37.000.000
		Mittel	53.861	500.000	6.800.000	23.200.000
		Niedrig	53.861	155.000	3.800.000	9.300.000
RegioENERGIE*	41.625	Hoch	48	900	12.800	33.200
		0,1 % Mittel	48	450	6.100	20.700
		Niedrig	48	140	3.400	8.300
Ötigheim*	2.994	Hoch	3	64	900	2.400
		Mittel	3	32	400	1.500
		Niedrig	3	10	200	600

* PKW-Zahlen aus dem Jahr 2016

Bedarf an Ladesäulen RegioENERGIE

Studien^{1,2}




- ca. 35.000 / 70.000 öffentliche Ladepunkte für 1 Mio. Elektromobile in Deutschland notwendig
- Annahme: 2 Ladepunkte pro Ladesäule

➤ **RegioENERGIE**

- 2 – 30 Ladesäulen bis 2020
- 60 – 450 Ladesäulen bis 2030

➤ **Ötigheim**

- 0 – 2 Ladesäulen bis 2020
- 4 – 32 Ladesäulen bis 2030

Kriterien zur Standortbewertung für (halb-)öffentliche Ladeinfrastruktur

RegioENERGIE

- Wohngebäude
- Industrieunternehmen
- Öffentliche Gebäude
- Points of interest
z.B. ÖPNV-Haltestellen, Einzelhandel, Dienstleistungen, Ärzte, Apotheken, Sporteinrichtungen, Gastronomie, Unterkünfte, Kirchen

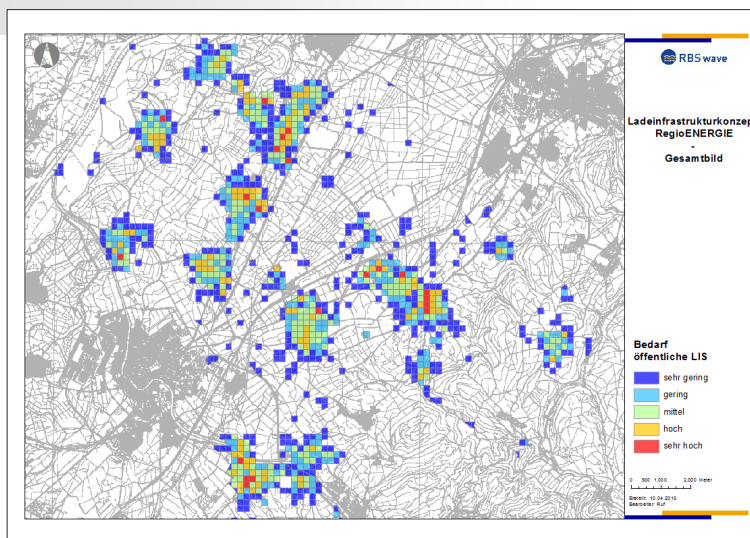
➔ Gewichtung hinsichtlich der Relevanz für öffentliche Ladeinfrastruktur (Einfamilienhaus / Mehrfamilienhaus, Mitarbeiteranzahl, Besucherfrequenz, Dauer des Aufenthalts usw.)

➔ Aggregation in 200m-Rastern



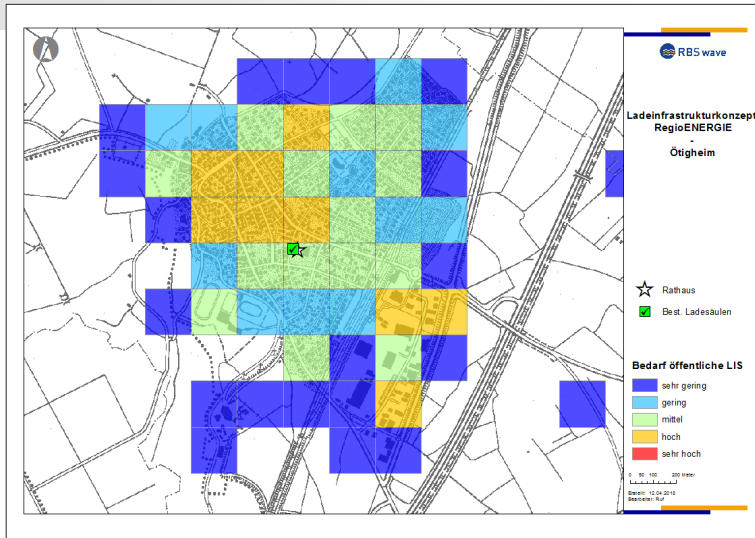
Erste Ergebnisse - Ladeinfrastrukturbedarf

RegioENERGIE



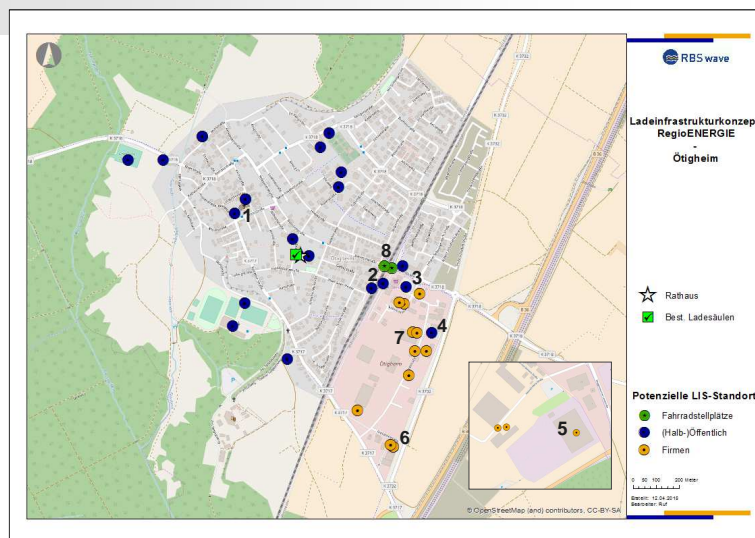
Erste Ergebnisse - Ladeinfrastrukturbedarf

RegioENERGIE



Erste Ergebnisse – Potenzielle LIS-Standorte

RegioENERGIE



Erste Ergebnisse – Potenzielle LIS-Standorte



Potenzielle (weitere) Standorte öffentliche und halb-öffentliche LIS

Nr.	Standort	Adresse
1	Gemeindehaus	Kirchstraße / Kronenstraße
2	Bahnhof Ötigheim	Bahnhofstraße 2
3	Edeka	Industriestraße 42
4	Penny	Industriestraße 32

Potenzielle Standorte LIS bei Unternehmen ab 20 Mitarbeitern

Nr.	Standort	Adresse
4	HAURATON GmbH	Robert-Bosch-Str. 1
5	Roland Götz Maschinenbau	Industriestraße 3
6	Menzerna polishing compounds GmbH	Industriestraße 25

Potenzielle Standorte für E-Bike-Ladestationen

Nr.	Standort	Adresse
7	Bahnhof Ötigheim	Bahnhofstraße 2

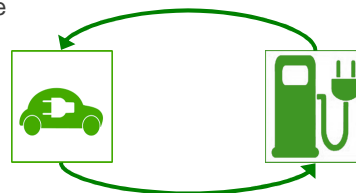


Weitere Schritte



Priorisierung der potenziellen Standorte

- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Abgleich der möglichen Anschlussleistungen mit der Leistungsfähigkeit der Stromnetze
- Betrachtung des Lastmanagementpotenzials von PV-Anlagen und Blockheizkraftwerken
- Analyse möglicher Umsetzungshemmnisse



Mobilitätsformen



Verknüpfung von Verkehrsträgern (Call a Bike - Mietfahrräder der Deutschen Bahn)



DB BAHN
Call a Bike-Station

7602 Bahnhof Karlsruhe Durlach
Gleis 1

So einfach ist Call a Bike:
Anmeldung und Buchen:
- online www.calla-bike.de, per App oder über das
24h-Service-Telefon 069 42 77732

**Wenn buchen Sie, Entlocken und Rückgeben sind nur
einmalig zu realisieren in Karlsruhe Durlach!**

Schritt 1:
Zufahrtenparken auf dem Schienenfeld an der Call a Bike-Station
entlocken und in das Schienenfeld einparken.
Die Regel des Zufahrtenparkens sind über einen
Link unten bei der mobilen Call a Bike-App!

Schritt 2:
Das Call a Bike mit dem Schlüssel abschließen und an-
schließend fahren. Zur Weiterfahrt muss das Öffnungs-
schloss gelöst werden.

Rückgabe:
Das Call a Bike mit dem Schlüssel abschließen. Sperr-
schild drücken und das Öffnungsschloss auf dem Schienen-
feld anheben. Bitte die Anweisungen auf dem
Schienenfeld anhalten und darüber das Öffnungsschloss
und auch die Anweisung annehmen. Bitte die
Handy-App öffnen - fertig!




Handy-App: Call a Bike (Android/iOS) oder Call a Bike (Android/iOS) -
www.calla-bike.de





RegioENERGIE




Dialog und Beteiligung



RegioENERGIE

Drei Themenkomplexe

Wo liegen die Hemmnisse der Elektromobilität?	Was müsste passieren, damit das Auto öfter stehen bleibt?	Was erwarten Sie von Ihrer Kommune?
--	--	--



Online-Umfrage Carsharing

RegioENERGIE

<http://regioenergie-netzwerk.de/elektromobilitaetskonzept/online-umfrage/>



Umfragezeitraum: 16. März 2018 bis 31. Mai 2018
Dauer: 5-10 Minuten



RegioENERGIE

Vielen Dank Für Ihre Mitarbeit!

 Rückmeldungen sind möglich unter:
i.schust@enbw.com



am 25. April 2018 in Ötigheim

4. Dialog und Beteiligung / Ideen und Anmerkungen

Im Rahmen der Dialogphase konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in zwangloser Form Ihre Ideen und Anregungen vorbringen und diese mit den anderen Anwesenden gemeinsam erörtern, ggf. zusammenführen, neue Erkenntnisse gewinnen und die eigenen Ideen weiter entwickeln. Basis der Überlegungen waren dabei drei vorgegebene Leitfragen. Die Ideen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden auf Moderationskarten vermerkt und den Leitfragen zugeordnet. Im Folgenden sind für die jeweilige Leitfrage eine Abschrift der Karten sowie ein Foto der entsprechenden Pinnwand angeführt.

Leitfrage 1:

Wo liegen die Hemmnisse der Elektromobilität?

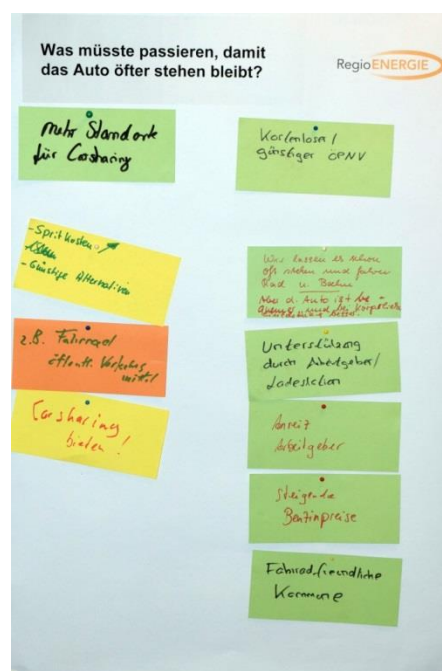
- Fahrzeugpreise / Anschaffungskosten (siebenmal genannt),
- hohe Kosten, höhere Förderung durch Bund / Land erforderlich,
- (geringe) Reichweite (viermal genannt),
- Ladedauer,
- Unwissenheit,
- mehr Informationen (zu viel Halbwissen),
- fehlende Flexibilität,
- fehlende Infrastruktur,
- fehlendes Vertrauen in Technik,
- fehlende Fahrzeugauswahl.



Leitfrage 2:

Was müsste passieren, damit das Auto öfter stehen bleibt?

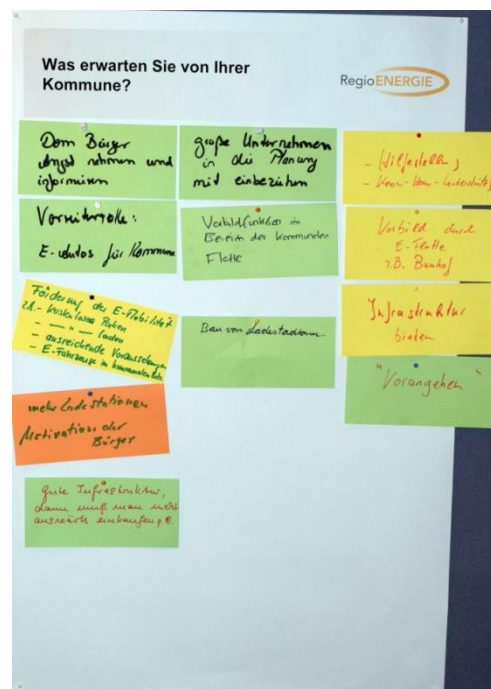
- mehr Standorte für Carsharing,
- Carsharing bieten,
- kostenloser / günstiger ÖPNV,
- höhere Spritkosten,
- steigende Benzinpreise,
- günstige Alternativen,
- z.B. Fahrrad oder öffentliche Verkehrsmittel,
- „Wir lassen es schon oft stehen und fahren Rad und Bahn (– aber das Auto ist bequemer und bei körperlicher Einschränkung besser)“,
- Unterstützung durch Arbeitgeber (z.B. durch Ladestation),
- Anreiz durch Arbeitgeber,
- fahrradfreundliche Kommune.



am 25. April 2018 in Ötigheim

Leitfrage 3:Was erwarten Sie von Ihrer Kommune?

- dem Bürger die Angst nehmen und informieren,
- Motivation der Bürger,
- „Vorangehen“
- Vorreiterrolle: E-Autos für Kommune,
- Vorbildfunktion im Bereich der kommunalen Flotte,
- Vorbild durch E-Flotte (z.B. für den Bauhof),
- Förderung der E-Mobilität durch beispielsweise:
 - kostenloses Parken
 - kostenloses Laden
 - ausreichende Voraussetzungen
 - E-Fahrzeuge im kommunalen Betrieb
- Bau von Ladestationen,
- mehr Ladestationen,
- Infrastruktur bieten,
- gute Infrastruktur (dann muss man nicht mehr auswärts einkaufen gehen)
- große Unternehmen in die Planung mit einbeziehen,
- Hilfestellung,
- Unterstützung durch Know-how.



Bereits im Laufe der Veranstaltung wurde intensiv über einzelne Punkte der Impulsvorträge diskutiert. Schwerpunktthemen waren dabei Kosten, Reichweiten sowie die Anforderungen an das elektrische Verteilnetz. Von Seiten der Verwaltung wurde auf die Möglichkeit verwiesen, dass bei vorhabensbezogenen Bebauungsplänen die Möglichkeit besteht und genutzt werden sollte, entsprechende Maßnahmen für Ladepunkte und Mobilitätsinfrastruktur vorzuschreiben. Darüber hinaus wurde von Seiten der Bürger die Idee ins Spiel gebracht, private Lademöglichkeiten, die zum Beispiel tagsüber nicht genutzt werden, in dieser Zeit allgemein zugänglich zu machen („Ladecommunity“).