



# E-Mobilität und Carsharing auf dem Land

Otto Loserth – Geschäftsführer E-WALD GmbH

27.06.2017



[www.e-wald.eu](http://www.e-wald.eu)

# Unsere Herausforderung



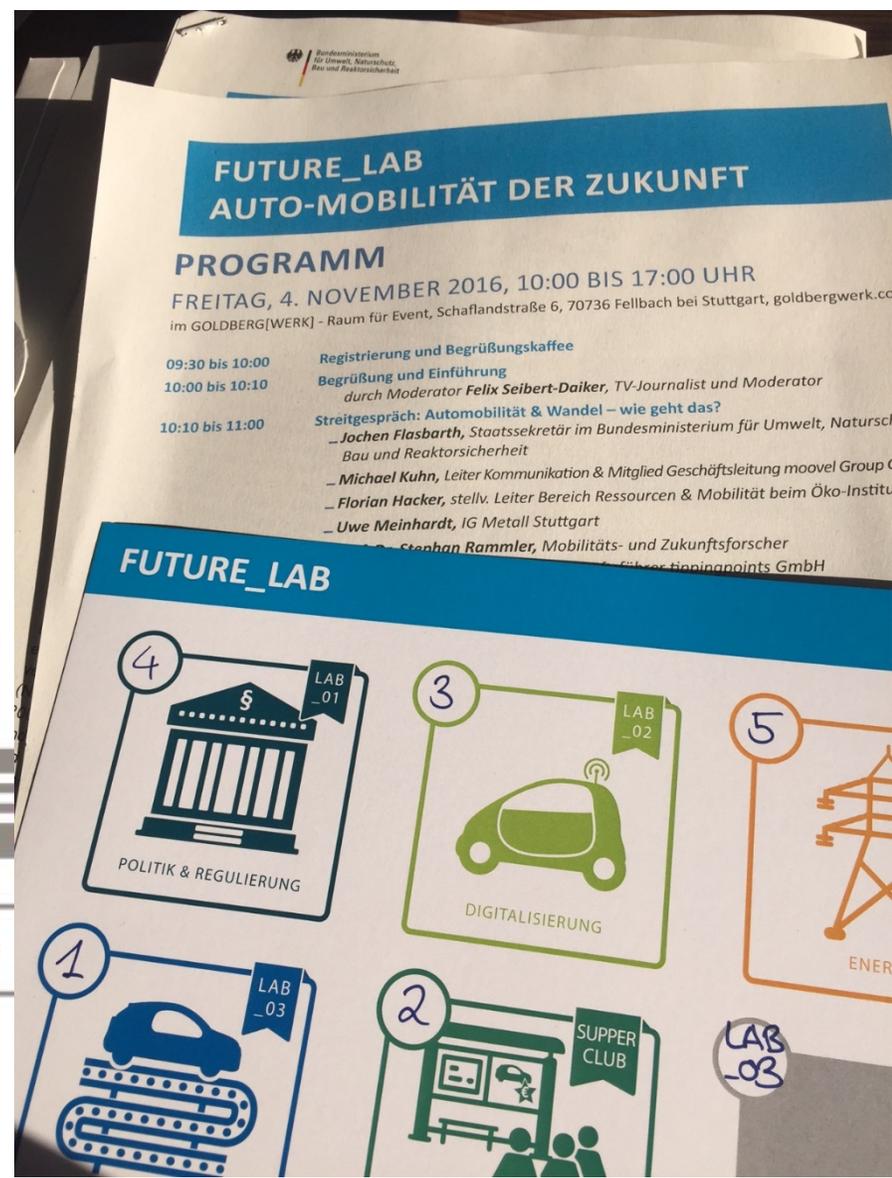
## Dekarbonisierung des Verkehrs bis 2050



Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit



[www.e-wald.eu](http://www.e-wald.eu)





E-WALD ist elektromobiler Gesamtdienstleister und bietet sowohl Komplettpakete als auch individuelle Lösungen für Elektromobilität.

**Entwicklung** **Mobilitätspakete** **Reichweite** **AC/DC**

**Entwicklung** **Ladestationen** **Zukunft**

**Pendlerangebot** **Förderung** **Flotte** **Backend** **Innovation** **Öffentliches Laden**

**Hotline** **Elektromobilität**

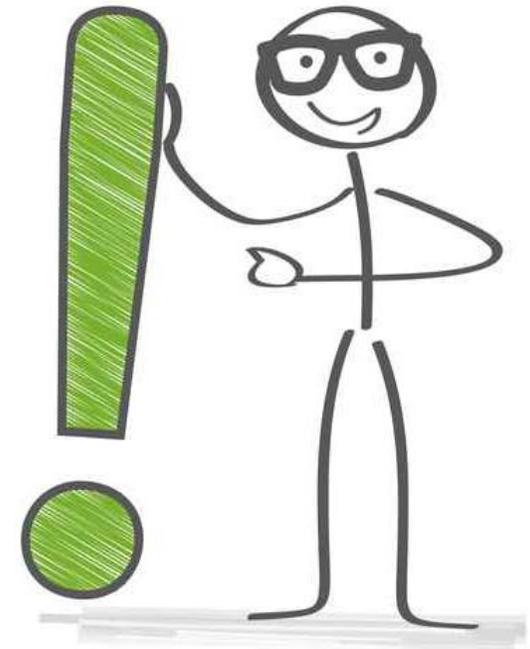
**Langzeitmiete** **Workshop** **regenerative Energie**

**Consulting** **eCarsharing** **Hotelauto** **Vorträge**

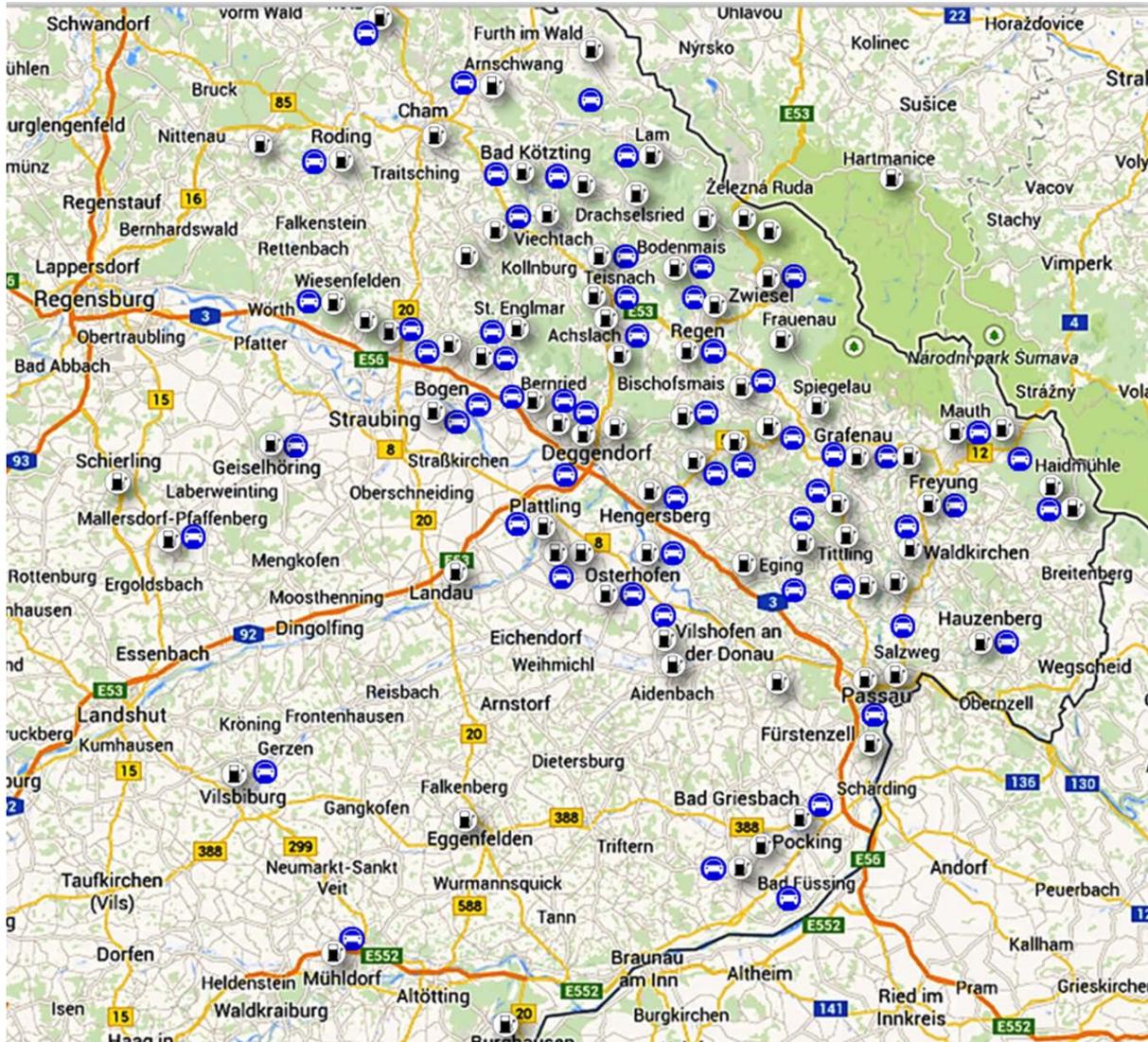
**Bürgerauto** **Privates Laden** **Projekte**

**Ökologisch** **Umwelt** **vernetzte Mobilität** **Batterie** **CO2-neutral**

**Ladestationsmanagement**



# Projekt M.O.V.E. Mobilität Ostbayern vernetzt



## Projektziele M.O.V.E.:

- ✓ Zur Stärkung des öffentlichen Verkehrsangebotes in den sechs Landkreisen Cham, Deggendorf, Freyung-Grafenau, Passau, Regen und Straubing-Bogen beitragen.
- ✓ Mobilität am Aussteige- bzw. Endbahnhof schaffen, Querverbindungen bedienen und Mobilität zu betriebsarmen Zeiten gewährleisten.
- ✓ Die touristische Attraktivität der Region erhöhen.
- ✓ Das Mobilitätsangebot für Touristen, Pendler und Bürger verbessern.
- **Mit M.O.V.E. zählten wir 100 Carsharing Standorte in der Region**

# eMobilität in drei Schritten

## Anmelden – Buchen - Losfahren



### Wie kommt der Kunde zum eCarsharing Auto?

- Onlineregistrierung und Abholung der Kundenkarte bei einer unserer flächen-deckend eingerichteten Vertriebsstellen
- Buchung des gewünschten Fahrzeugs am jeweiligen Standort mit Datum und Uhrzeit
- Öffnen des Fahrzeugs durch Kundenkarte oder Smartphone
- Nutzung der Fahrzeugs für die Buchungsdauer
- Verschließen des Fahrzeugs durch Kundenkarte oder Smartphone



# eMobilität in drei Schritten

## Anmelden – Buchen - Losfahren



### Fahrzeug buchen Schnell und einfach zur Buchung

Wählen Sie hier Ihre Station und den Zeitraum und wir suchen das passende Fahrzeug für Sie:

Standort:

Regen, Deutschland

Ladestationen anzeigen (Es können Leihstationen verdeckt werden!)

Station:

Von:  Bis:

- Buchungskalender
- Fahrzeugsuche / Umkreissuche
- Ausstattung / Batterieladestand
- Versicherungspaket

Suchergebnisse:

Renault Zoe Elektro (Elektroauto, Ladestand: 100%) [Ausstattung anzeigen](#)

Ausstattung:

- Klimaanlage
- Automatik
- Radio im Bordcomputer
- Navigationssystem
- Externe Audioquelle anschließbar
- Tempomat
- Winterreifen
- Feinstaubplakette grün
- Befahrerairbag abschaltbar
- Ladekabel für Schuko-Stecker im Auto (Absicherung 16 Ampere erforderlich)
- Ladekabel für Typ 2-Stecker im Auto (das Laden an Schuko-Steckdosen ist NICHT möglich)
- Freisprecheinrichtung durch Bluetooth-Kopplung

Kosten: 0,00€

Kennzeichen: REG-EW 781

Station: [Regen Bahnhof](#) [Info](#)

Adresse:  
Bahnhof 1  
94209 Regen

[Rechnungstext](#)

Kundenkarte:

Selbstbeteiligung auf 300€ senken: 10,00€ inkl. 19 % MwSt.?

Folgende Fahrzeuge befinden sich **im Umkreis** an weiteren Stationen:

Renault Zoe Elektro (Elektroauto, Ladestand: 100%) [Ausstattung anzeigen](#)

Kosten: 0,00€

Kennzeichen: REG-EW 780

Station: [Bahnhof Zwiesel](#) [Info](#)

[Rechnungstext](#)

Kundenkarte:

Selbstbeteiligung auf 300€ senken: 10,00€ inkl. 19 % MwSt.?

# Bürgerauto

- Von jedem nutzbar, Kommune definiert Zeiten
- in über 100 Städten u. Gemeinden
- 50% Umsatzbeteiligung d. Kommune
- WIN-WIN für Bürger + Kommune



# Kalkulationsbeispiel Bürgerauto



625 € Grundmiete  
150 € Rückvergütung  

---

---

475 € Eigenanteil

100 € Versicherung Privat-PKW Nutzung  
170 € Kilometergeld  

---

---

270 € Aufwand Privat-PKW Nutzung

175 € Leasing Gemeindeauto  
50 € Versicherung  
45 € Service/Reparaturen/Reifen  

---

---

270 € Aufwand Gemeindeauto

E-Auto mit Bürger Mitbenutzung für etwas über 200,- €/ Monat netto.  
Kalkulationsbeispiel mit Standardwerten. Individuelle Unterschiede je nach Fahrzeug, Nutzungsart und Konditionen.

# Roaming Netzwerk



## E-WALD Mobilitätskarte

- Einmalige Anmeldegebühr, keine Folgekosten
- Zugriff auf Europas größtes Carsharing Netzwerk
  - in über 200 Städten und an über 1.000 Stationen
- Querbuchungen für bundesweite Mobilität
  - 250.000 Flinkster-Kunden können E-WALD eCarsharing nutzen



# Vernetzung und Kooperation



**Flinkster**  
Mein Carsharing

**AMEROPA**

[www.e-wald.eu](http://www.e-wald.eu)

DB BAHN

Den **Bayerischen Wald** entdecken und **Elektromobilität** erleben

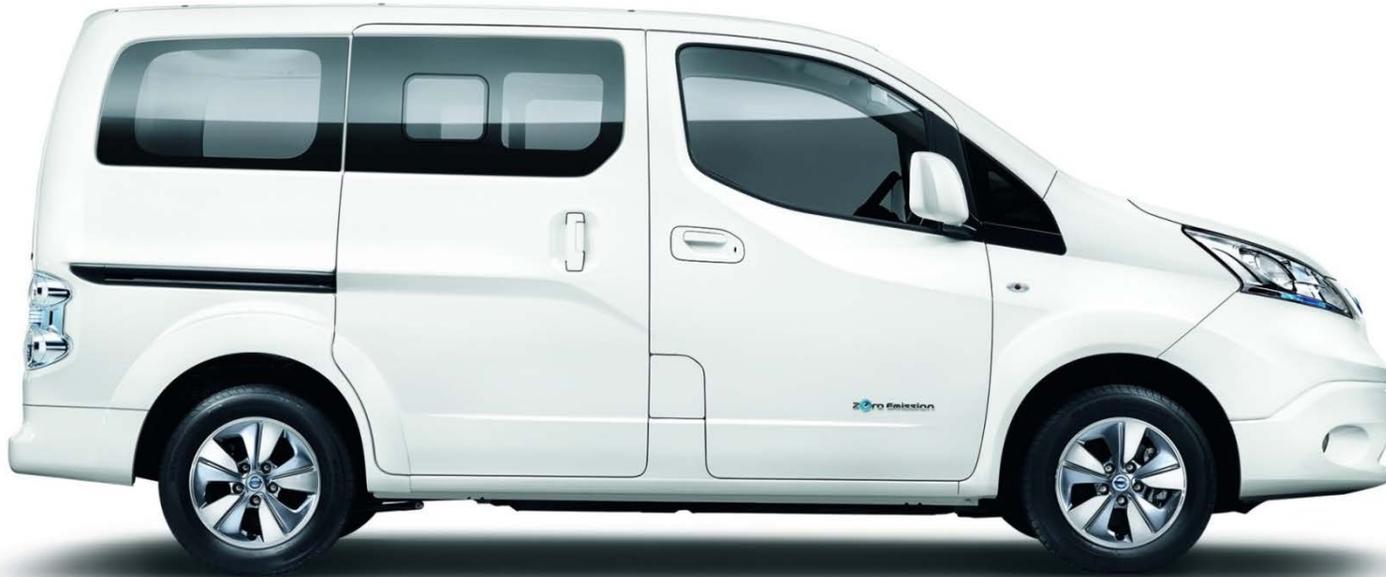
Als Bahnkunde erhalten Sie **10% Gutschrift** vom Mietpreis auf Ihr E-WALD Kundenkonto

Ökologisch – Umweltfreundlich – kein CO<sub>2</sub>-Ausstoß – Geräuschlos – Flexibel

Weitere Informationen erhalten Sie unter: [www.e-wald.eu/vso](http://www.e-wald.eu/vso)

Vertriebsservice Ostbayern

- Gemeinschaftsfahrzeug NISSAN e-NV 200 mit 7 Sitzplätzen



- Rabatt Tarif für definierten Nutzerkreis (z.B. Vereine)
- Attraktive Nutzungsgebühren durch Akquise und Einbindung regionaler Sponsoren



# E-WALD eCarsharing



Renault Twizy



Smart ED



VW eGolf



BMW i3



Renault ZOE



Nissan Leaf



Mercedes B 250e



Nissan eNV200



VW Golf GTE



Opel Ampera



Peugeot Partner



Renault Kangoo



Mitsubishi Outlander



VW Passat GTE



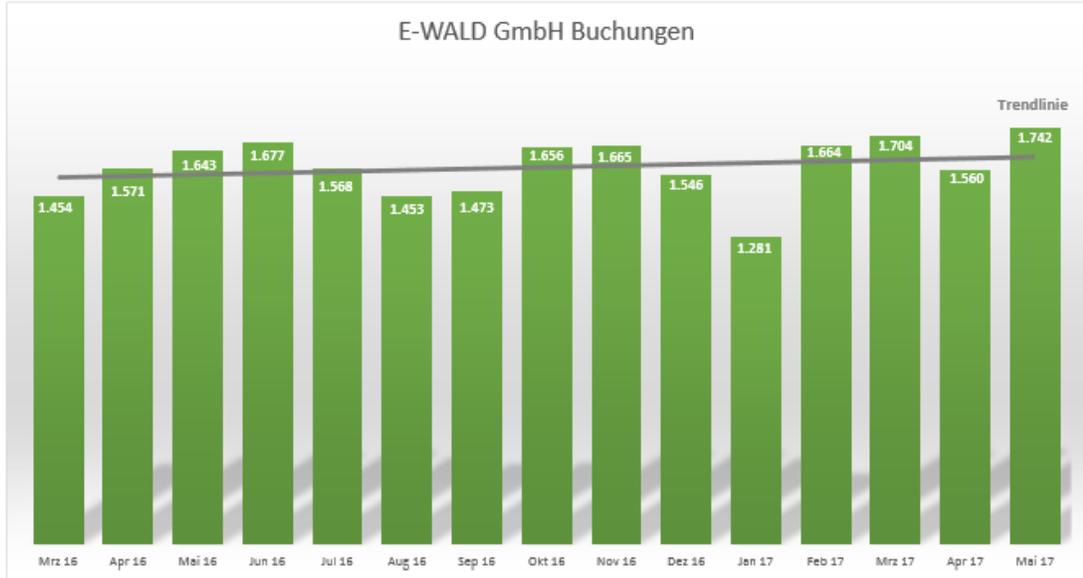
Tesla Model S



Tesla Roadster

100 eCarsharing Stationen  
 200 Elektrofahrzeuge  
 1.750 Buchungen monatlich  
 4.600 Kunden

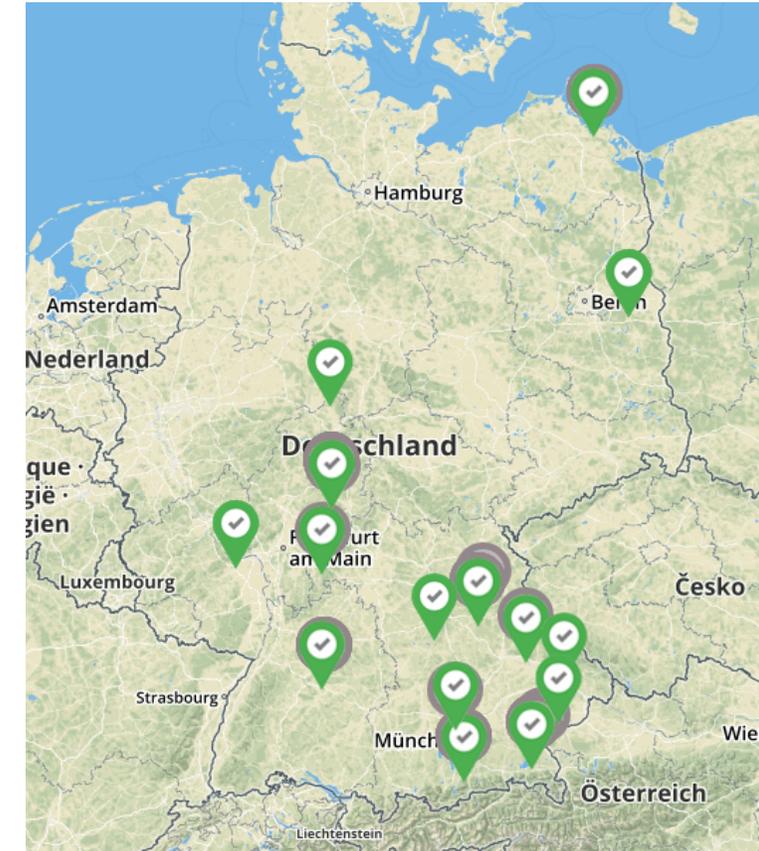
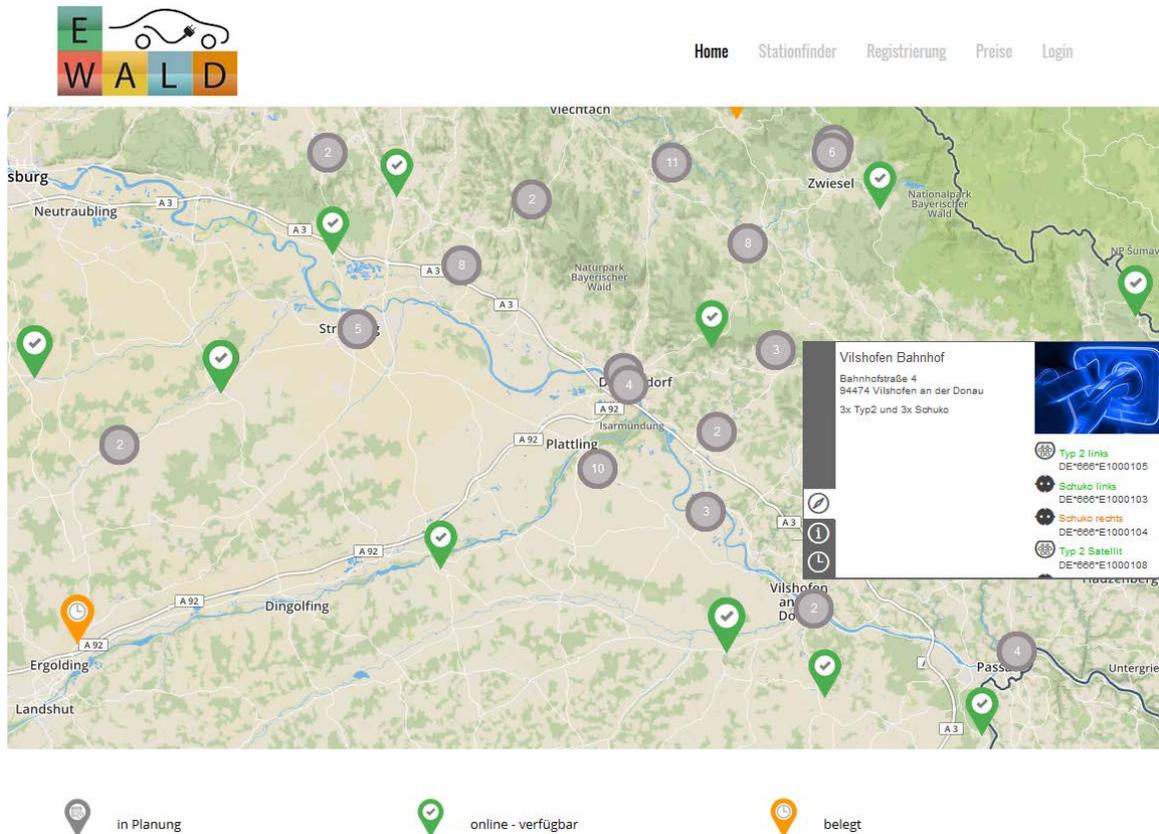
[www.e-wald.eu](http://www.e-wald.eu)



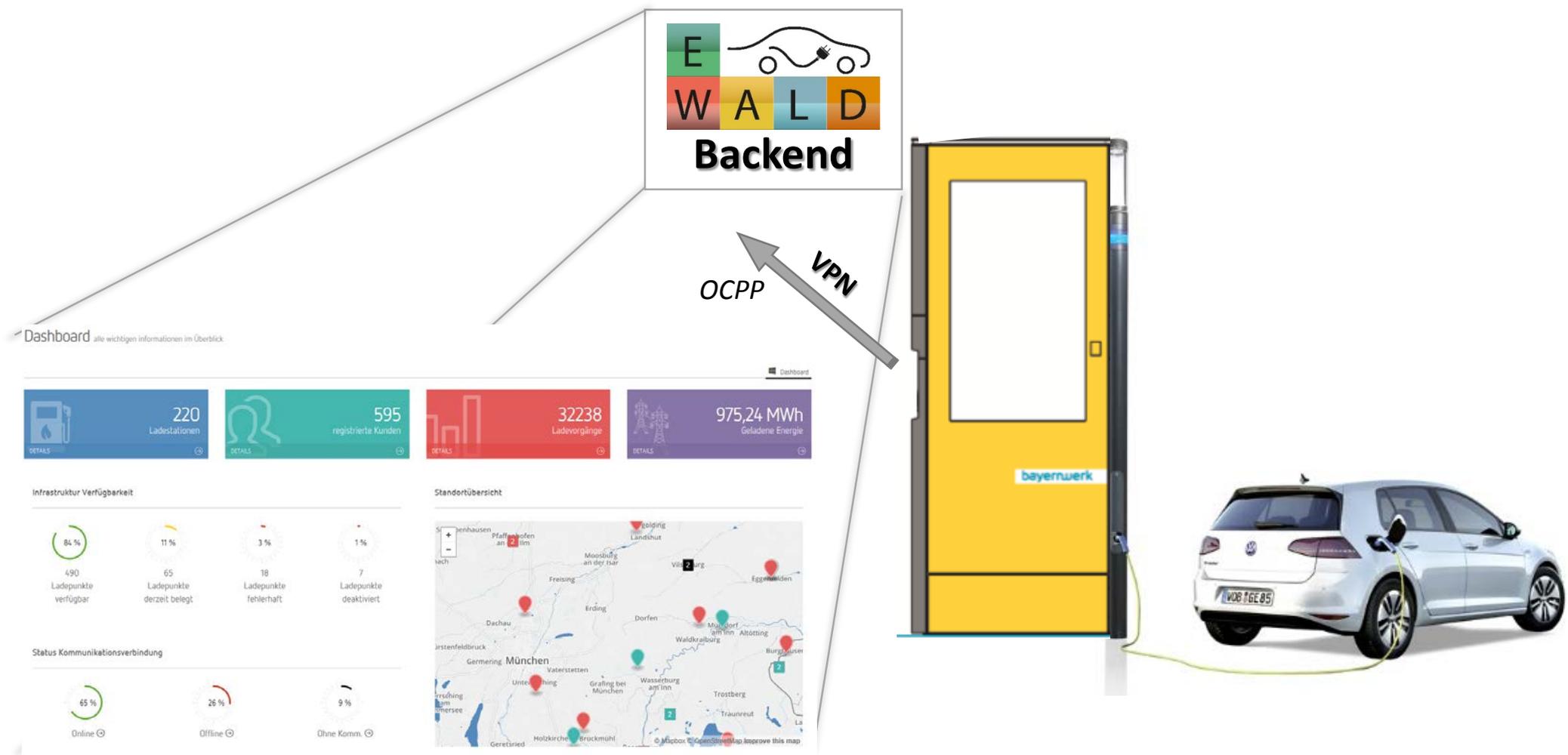
# E-WALD Ladeinfrastruktur



E-WALD betreibt bundesweit aktuell über 300 öffentlich zugängliche Ladestationen mit ca. 1000 Ladepunkten. Dabei wird ausschließlich regional erzeugter Ökostrom genutzt.



# E-WALD Backend Anbindung



# Ladeinformation online



Deggendorf Ackertoh  
Eginger Straße  
94469 Deggendorf  
offen 24h

**E W A L D**

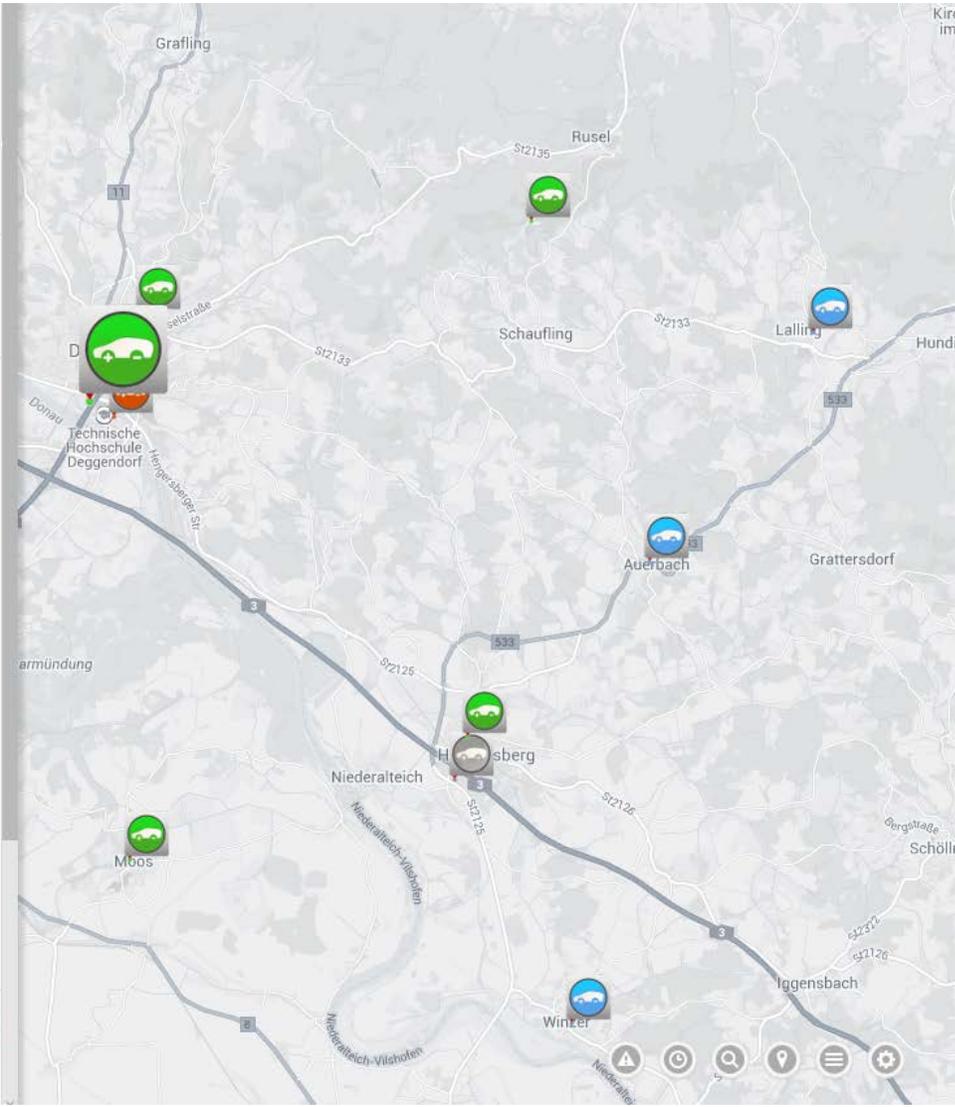
RFID QR ROAM direct

Status: Verfügbar

**Anschlüsse (5/5)**

- 5 charging ports, all with power buttons

Feedback



Regen Bahnhof  
Bahnhof 1  
94209 Regen  
offen 24h

**E W A L D**

QR ROAM RFID direct

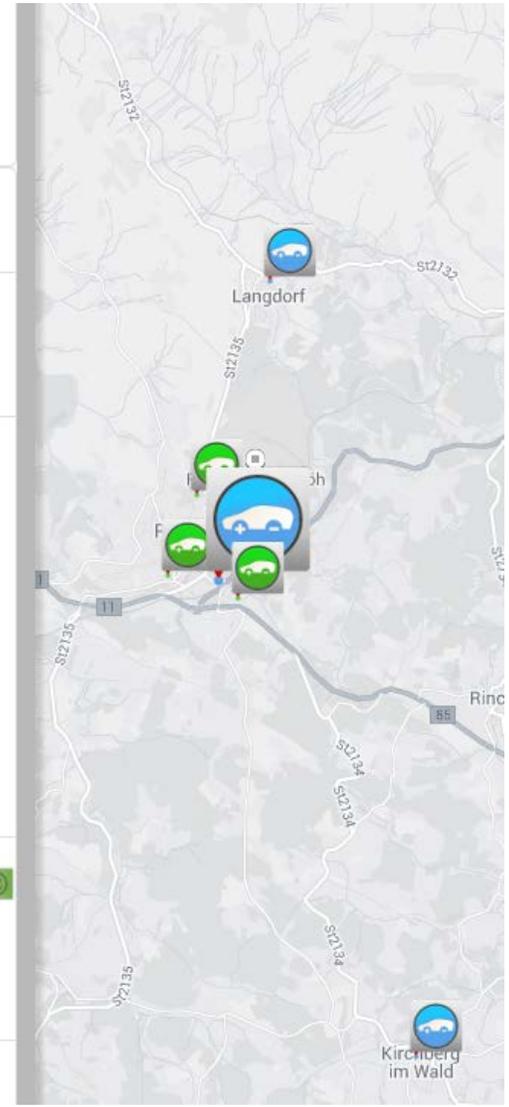
Status: Teilweise belegt

**Anschlüsse (1/2)**

- 2 charging ports, one with power button

Feedback

Kontakt aufnehmen



# Ladeinformation online



Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie

**Detail**

N-ERGIE Schwanstetten Nord  
Sperbersloher Straße 6  
90596 Schwanstetten  
offen 24h

**N-ERGIE**  
Spürker m&h

**FREE**

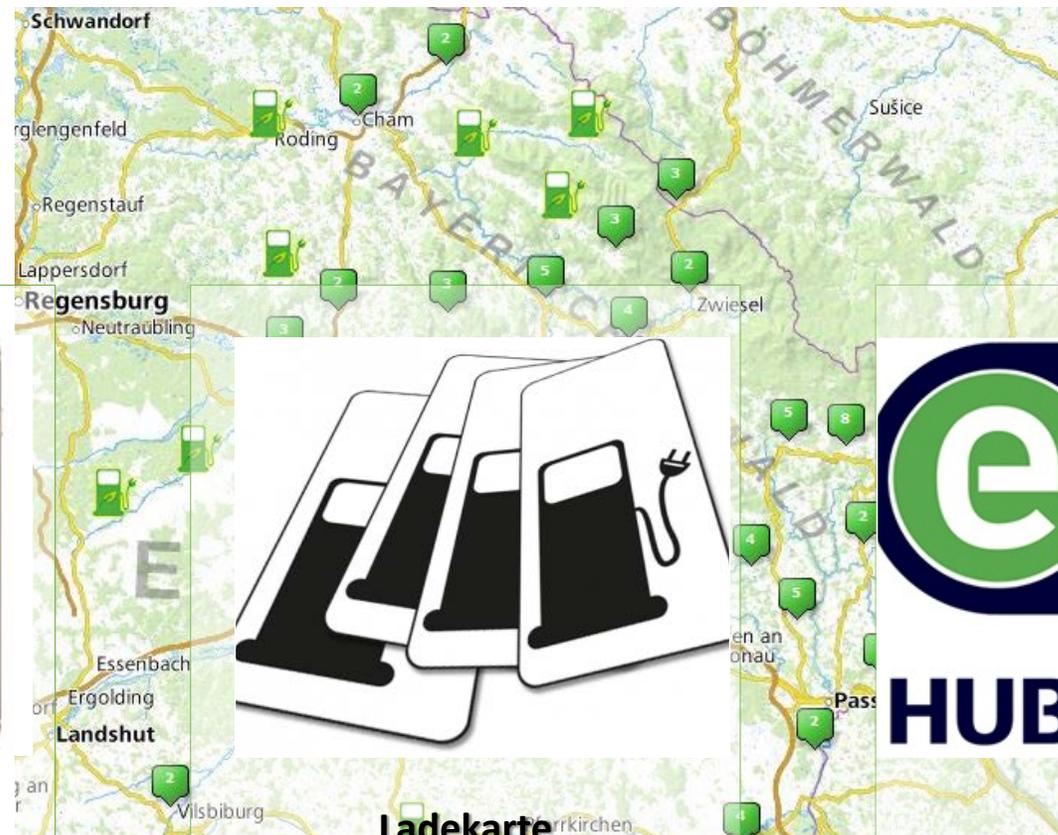
Anschlüsse 2/2  
Kein Park-Sensor

Feedback

Kontakt

Quelle: CIRRANTIC, CIT Enrich, CIT Unity  
© CIRRANTIC GmbH, 2017

# Ladeflexibilität



**Charge Mobile**

Barrierefreier Zugang durch E-WALD Smartphone-App.



**Ladekarte**

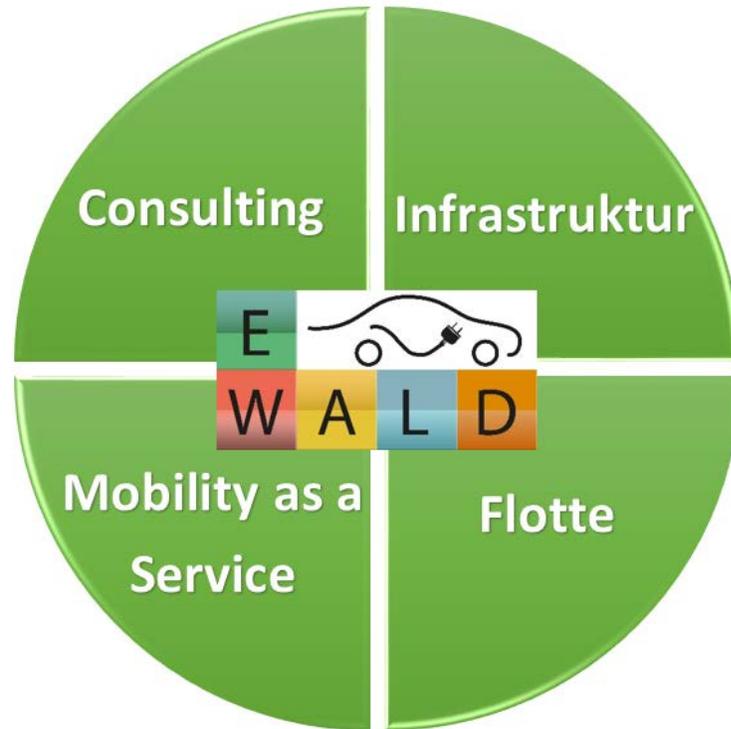
Ladekarten mit Flatratetarif für Viellader an allen E-WALD Ladestationen.



**HUBJeCT**

**Roaming**

Mehr Lademöglichkeiten durch Roaming für mehr Flexibilität mit dem Elektroauto.



Unsere Produkte und Lösungen finden in 26 Landkreisen und sechs Bundesländern ihre Anwendung. Sie erweitern das Mobilitätsangebot im ländlichen Raum und ergänzen den ÖPNV.

# Projektbeispiele (Auszug)



Aalen



BürgerMobil Meckenbeuren



Rügen



Tittmoning



Pfarrkirchen mit SOB und Sparkasse



Friedrichshafen



# Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!



GmbH

Technologiecampus 1  
94244 Teisnach  
Tel. 09923 / 8045 - 310  
Fax. 09923 / 8045 - 315

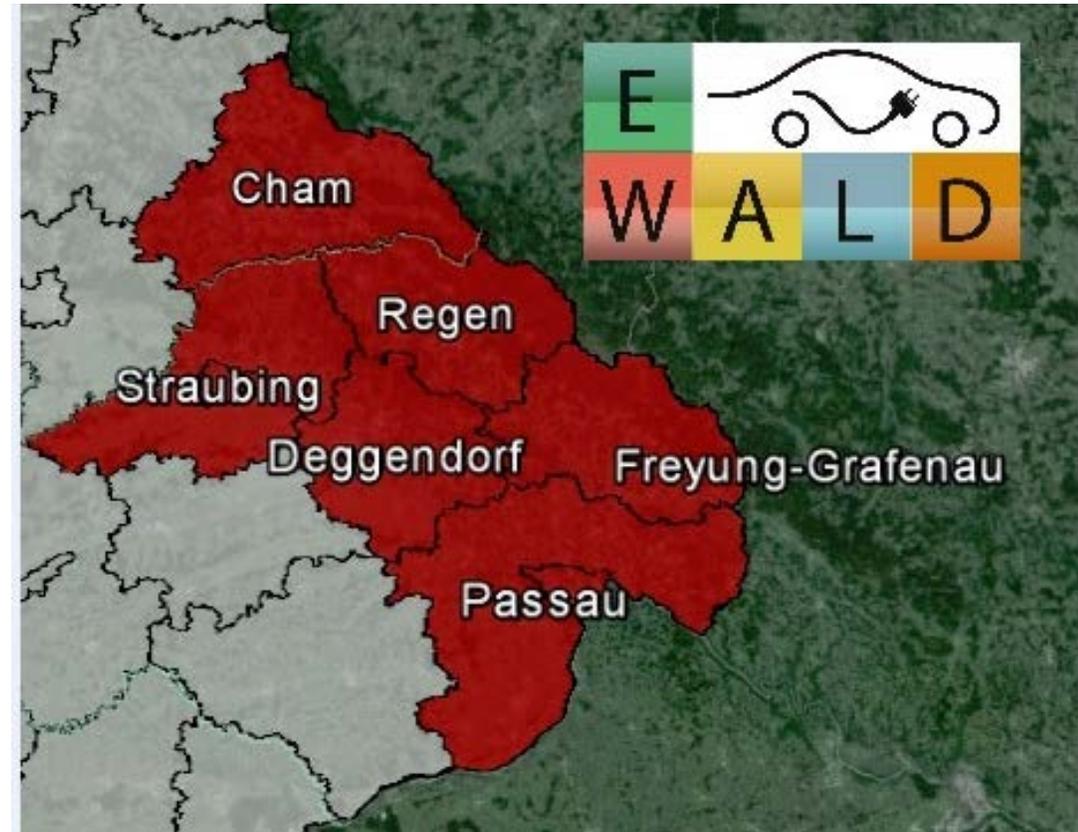


Follow us on:



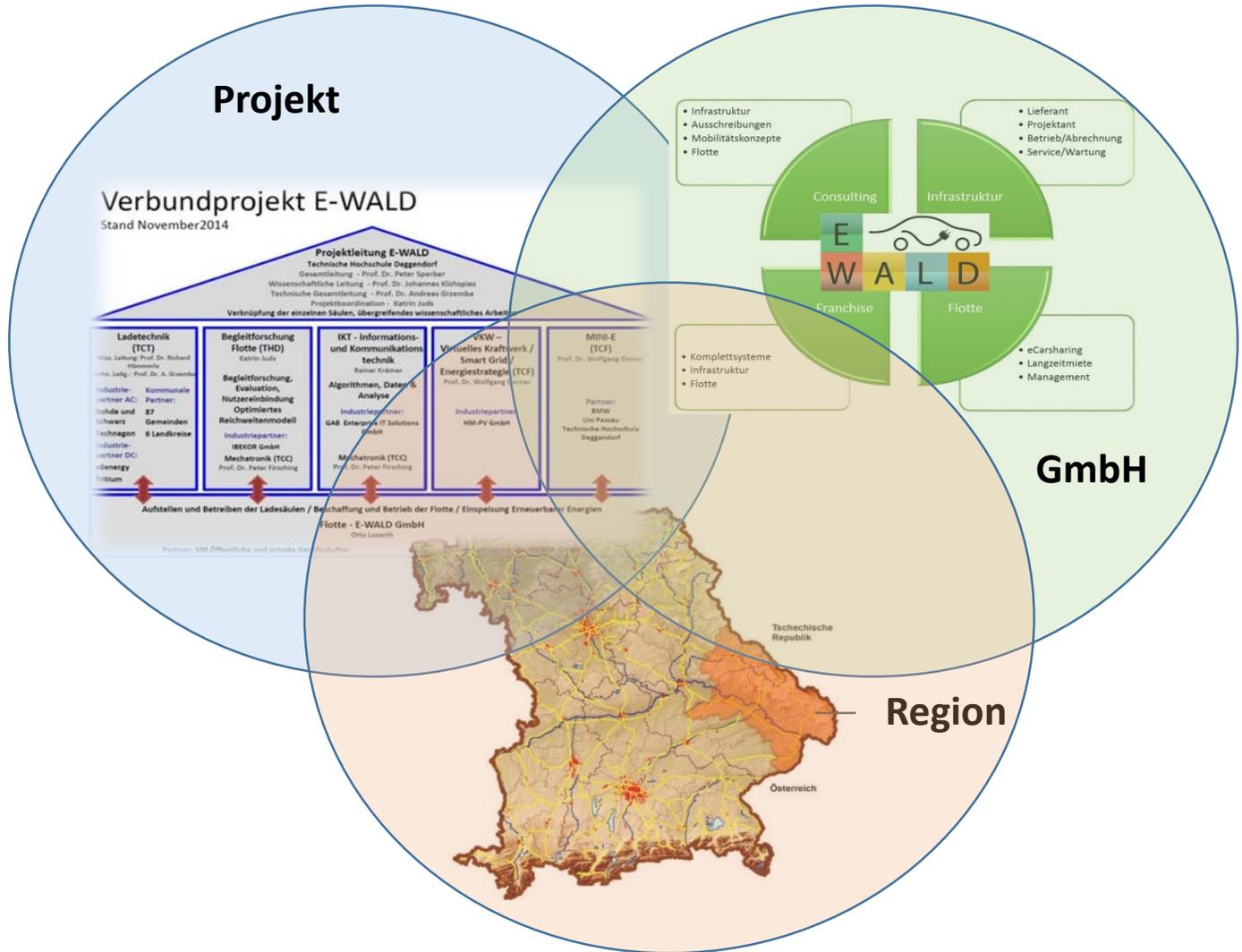
[www.e-wald.eu](http://www.e-wald.eu)

- Nachweis der Realisierbarkeit der Elektromobilität im ländlichen Raum
- Elektromobilität zum Anfassen bieten
- Integration des ÖPNV, öffentlicher Einrichtungen und des Tourismus
- Aufbau einer innovativen Standortstruktur von Ladesäulen
- Schaffung intelligenter neuer Steuerungs-, Regelungs- und Kommunikationskonzepte
- Sicherstellung der Nachhaltigkeit des angewandten Energiekonzeptes
- Laufzeit: 2012 - 2016



**E-WALD ist mit 7.000 km<sup>2</sup> die flächenmäßig größte Modellregion für die Realisierbarkeit der Elektromobilität in Deutschland**

# Was verstehen wir unter E-WALD



# Was hat E-WALD bewirkt?



**Beweis, dass Elektromobilität im ländlichen Raum funktioniert**



**Erweiterte Mobilitätsoptionen für öffentliche Einrichtungen und Tourismus**



**Neue, zusätzliche Mobilitätskonzepte wurden entwickelt (ÖPNV Ergänzungsangebot)**



**Aufbau einer flächendeckenden, innovativen Ladeinfrastruktur**

# Was hat E-WALD bewirkt?



**Sichere Reichweitenanzeige in den Elektrofahrzeugen durch intelligente Steuerungs- und Kommunikationskonzepte**



**Nachhaltigkeit des angewandten Energiekonzepts**



**Fahrzeugflotte wächst beständig, ist voll ausgelastet und vermietet**

# Was hat E-WALD bewirkt?



	Plan 2012	Ist 2015	Erfüllung 
Zielgröße Flotte	100	200	200%
Zielgröße Ladesäulen	102	150	150%

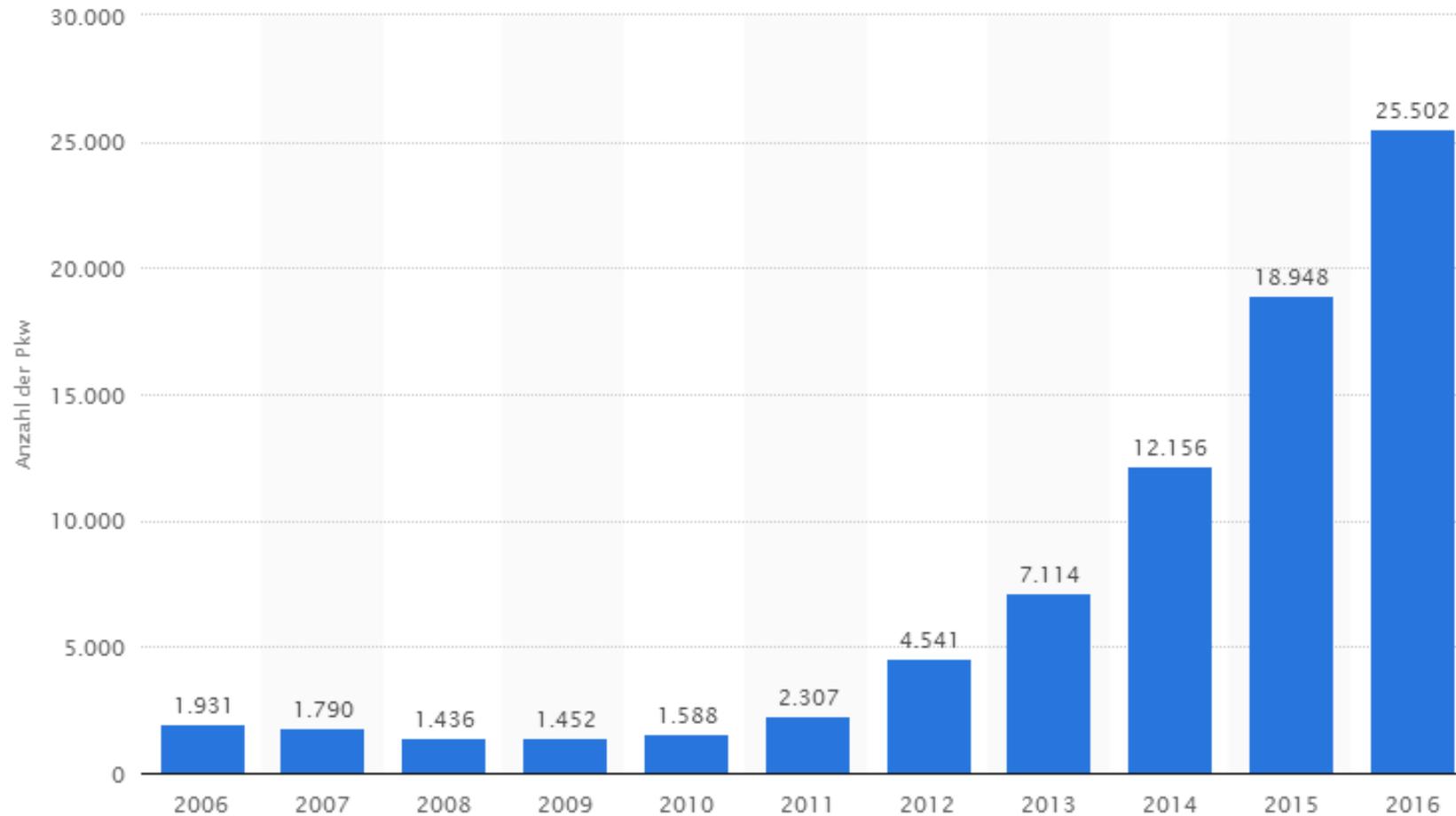
**Projektziele deutlich übererfüllt**



## E-WALD GmbH ist Preisträger in 2016



# Zulassungszahlen von EVs in Deutschland



- Seit 2011: Monetäre Maßnahmen wie die Befreiung von der Kfz-Steuer für batterieelektrische Fahrzeuge oder der Nachteilsausgleich
- Seit 2011: Förderung von Forschung und Entwicklung in Modellregionen
- Seit 2015: Rechtliche Maßnahmen, vor allem das **Elektromobilitätsgesetz** und die **Ladesäulenverordnung (Förderung von Typ2 + CCS Ladestandards)**
- Ab Juli 2016: Umweltbonus für private Nutzer in Höhe von 4.000 Euro für batterieelektrische Fahrzeuge und 3.000 Euro für Plug-in-Hybride; Gesamtvolumen: 1,2 Mrd. Euro (Bund + Automobilindustrie je 50%)
- Öffentliches Beschaffungsprogramm: Umrüstung von 20 Prozent der öffentlichen Flotten auf Elektrofahrzeuge bis 2017
- Ab 2017: Öffentliche Investitionen in eine öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur in Höhe von 300 Millionen Euro bis Ende 2020 → bis zu 15.000 neue Ladestationen

# Status Quo der Deutschen Autoindustrie



KURIER.at film.at events.at Tafelberg SHOPWELT freizeit  Suche Newsletter Anmelden

**futurezone** Netzpolitik B2B Produkte Digital Life Science Meinung Games Apps Start-ups Community  
TECHNOLOGY NEWS

AUSBLICK

## Audi will 700.000 Elektroautos pro Jahr verkaufen

25.06.16, 11:20 [Mail an die Redaktion](#)

Wetter Abo Anmelden

**DIE WELT**

Home Politik Wirtschaft Geld Sport Wissen Panorama Feuilleton ICON Reise PS WELT **Regional** Meinung Videos Markt

Regional > Niedersachsen und Bremen > Volkswagen will Palette an Elektroautos weiter ausbauen

REGIONALES

28.05.16

## Volkswagen will Palette an Elektroautos weiter ausbauen

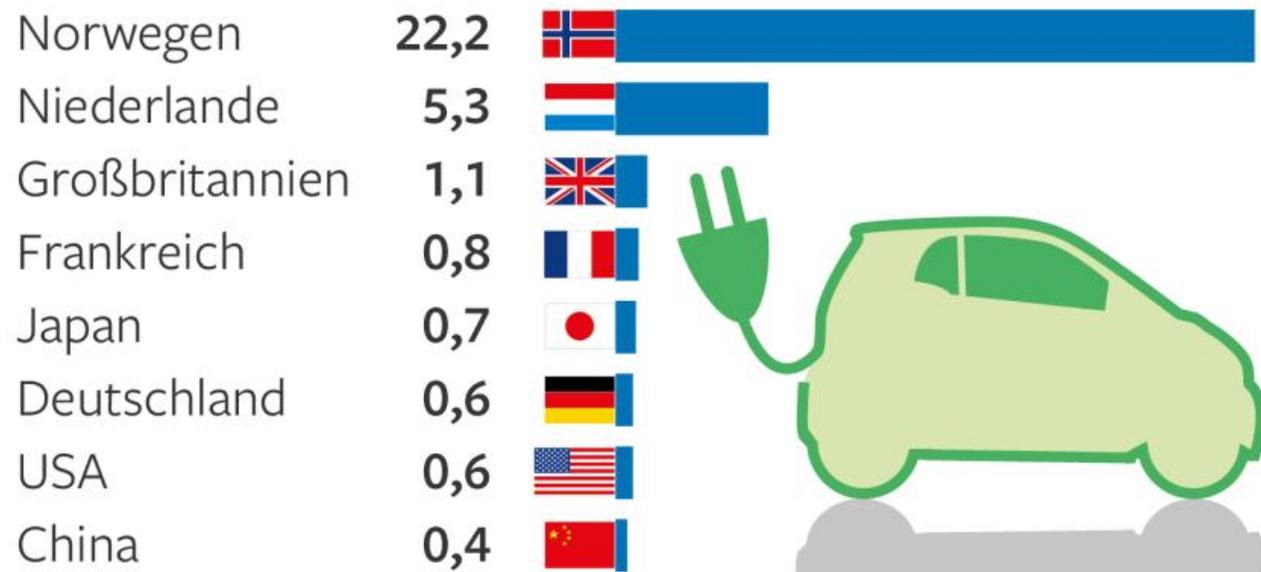
### BMW-Aktionäre fordern mehr Elektroautos

17/05/2016 | In: Autoindustrie — 16 Kommentare



## MARKTANTEILE FÜR E-AUTOS

Anteil der Elektroautos an allen Fahrzeugen in Prozent



# Elektromobilität in Bayern



Erste bayerische Modellstadt für Elektromobilität

## „Bei uns entsteht Technik für morgen“

- › Wissenschaft und Innovation
- › Bildung und Qualifizierung
- › Beratung und regionale Vernetzung

[www.m-e-nes.de](http://www.m-e-nes.de)



Projektleitstelle Elektromobilität bayern innovativ

## „Elektromobilität bayernweit im Blick“

- › Wissen und Information
- › Kooperation und Vernetzung
- › Beratung und Begleitung

[www.bayern-innovativ.de/elektromobilitaet](http://www.bayern-innovativ.de/elektromobilitaet)

E-WALD GmbH / Technische Hochschule Deggendorf

## „Elektrisch nach Bedarf – Komplettangebot Elektromobilität“

- › E-Carsharing und Vermietung
- › Aufbau/Betrieb von Ladeinfrastrukturen
- › Zuverlässige Reichweitenprognose

[www.e-wald.eu](http://www.e-wald.eu) und [www.th-deg.de](http://www.th-deg.de)



Hochschule Kempten

## „Forschung und Anwendung aus einer Hand“

- › Monitoring und Reichweitenprognose
- › Fahrtraining und Energieeffizienz
- › Flottenmanagement und Elektrifizierung

[www.hochschule-kempten.de](http://www.hochschule-kempten.de)



## Schaufenster & Modellregionen in Zahlen

- › rund 850 E-Fahrzeuge eingesetzt
- › über 10 Mio. km elektrisch zurückgelegt
- › rund 450 Ladesäulen installiert
- › über 800 Partner und Experten vernetzt
- › über 350 Fachvorträge und Beratungsgespräche durchgeführt
- › rund 100 Mio. Fördermittel investiert

Modellkommune Elektromobilität Garmisch-Partenkirchen

## „Kompetenz für e-Mobilität im ländlichen touristischen Raum“

- › Beratung
- › Planung und Management
- › E-Carsharing und Tourismus

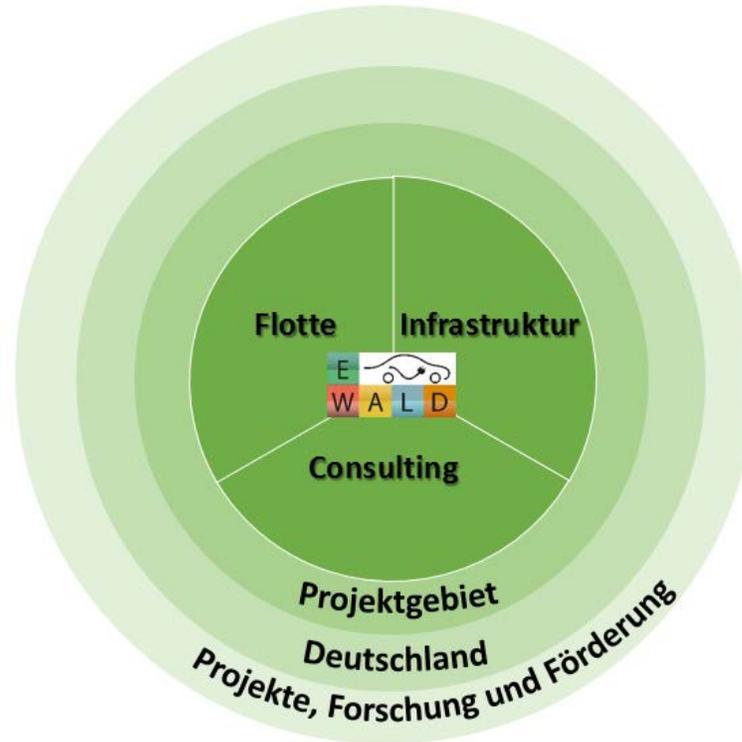
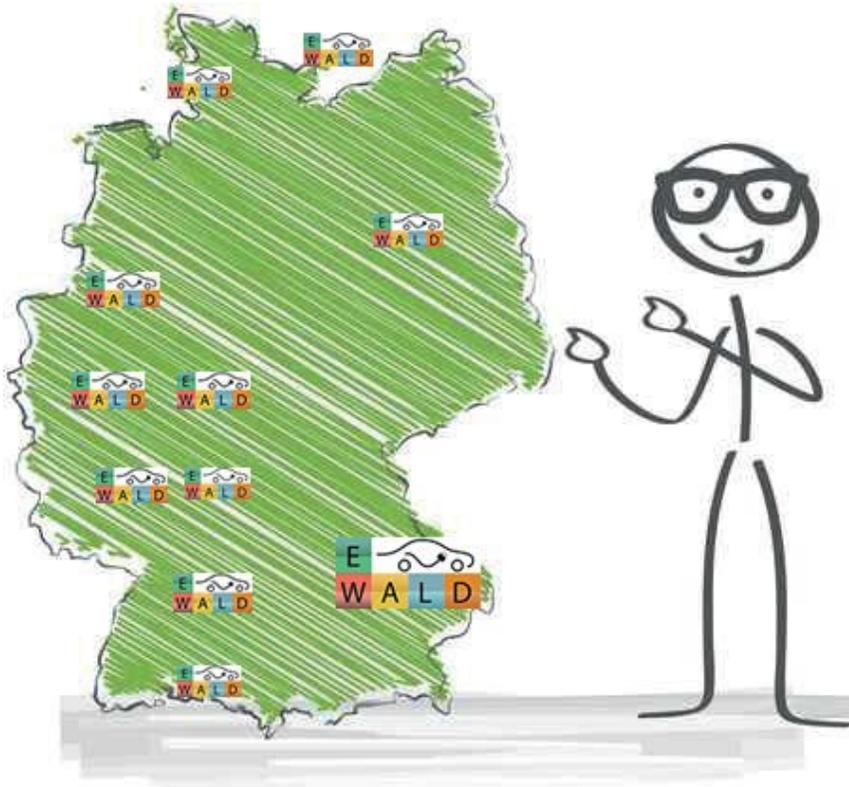
[www.e-gap.de](http://www.e-gap.de)



Gefördert durch :

Bayerisches Staatsministerium für  
Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie





- Bundesweiter Vertrieb von Produkten und Lösungen mit einem nachhaltigen Mobilitätskonzept
- Betrieb von mehr als 750 öffentlich zugänglichen Ladepunkten und mehr als 100 eCarsharing-Standorten
- Zielsetzung: flächendeckendes Netz von Ladeinfrastruktur
- Nachhaltige Mobilität in infrastrukturell schwächeren Regionen

# E-WALD ILS – Berührungsloses Schnellladen



- Studie der Auswirkungen des induktiven Schnellladevorganges auf das Energie- und Stromnetz
- Vergleichende Untersuchung der induktiven und konduktiven Schnellladung
- Kabelfreies Laden = Anforderung an intelligente Fahrzeugtechnik der Zukunft

