



PLUG'n CHARGE
eMobility Infrastructure

**Herzlich Willkommen
Teilnehmer/innen Ausschuss Umwelt, Energie
und Digitale Infrastruktur**

Melsungen
21. Juni 2017

Energiewende nötig...

PLUG'n CHARGE
eMobility Infrastructure

„Obama will 30 Prozent weniger CO₂.“

www.neueenergie.net, 14.09.2015

„Die Internationale Energieagentur geht in ihrem aktuellen Marktbericht davon aus, dass die Kosten für erneuerbare Energien weiter sinken werden und gerade in Schwellenländern in naher Zukunft verstärkt zum Einsatz kommen.“

www.pv-magazine.de, 02.10.2015

„Die Energiewende stößt an technische Grenzen. Ökostrom in „guten“ Zeiten zu speichern ist ein bislang ungelöstes Problem.“

www.ksta.de, 25.09.2015

„Wann genau Erdöl, Gas und Kohle knapp werden, ist über die Szenarien hinweg unklar. Im Mittel geht man davon aus, dass die Vorräte an Öl noch 46 Jahre, an Gas noch 63 Jahre und an Kohle noch 199 Jahre ausreichen werden.“

Roland Berger School of Strategy and Economics, Burkhard Schwenker, Tobias Raffel, Juli 2012

„China baut ein neues 200-Megawatt-Solarkraftwerk, das eine Million Haushalte im Nordwesten des Landes mit Strom versorgen soll.“

„Ressourceneffizienz ist seit  Jahren ein wesentlicher Wettbewerbsfaktor der chemischen Industrie zum Erhalt der intern. Wettbewerbsfähigkeit.“

Dr. T. Jostmann-EVONIK, 09.07.2014

„Wir werden vielleicht die erste Generation sein, die erleben muss, dass ein Rohstoff aufgebraucht ist.“

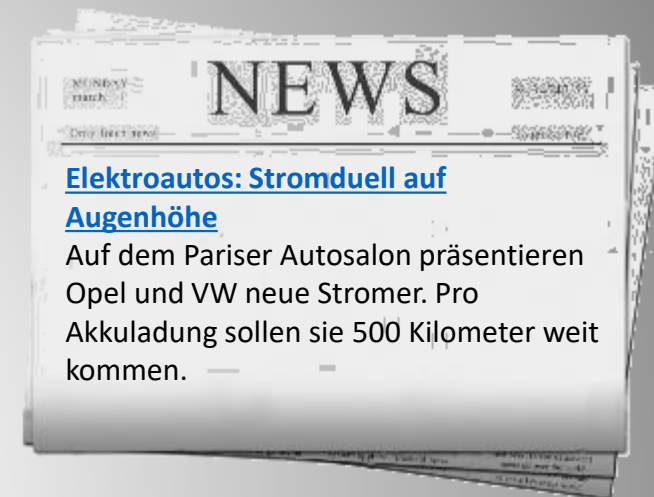
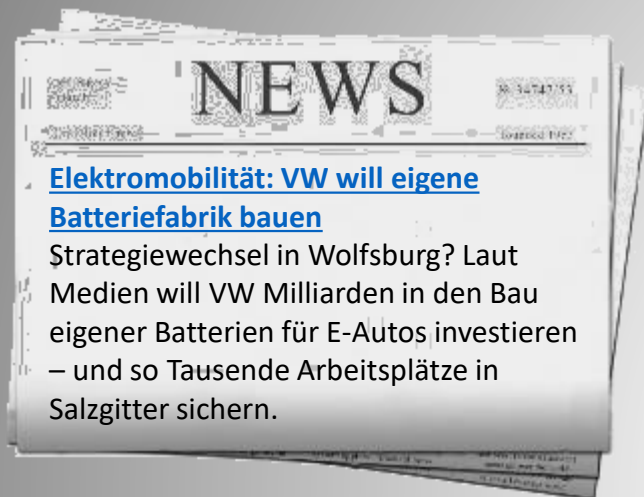
www.ksta.de, J. Mauthe, GF Remondis
25.09.2015

...warum e-Mobilität

Luftverschmutzung Folgen des massiven Anstiegs des Verkehrsaufkommen



Die e-Mobilität kommt!



Presse

PLUG'n CHARGE
eMobility Infrastructure



Zukunft gehört dem E-Auto

Geislinger Automobilsommer an der HfWU endet mit Podiumsdiskussion

Autotechnologie und die Ansprüche der Autofahrer an Mobilität verändern sich: Die Zukunft gehört dem Elektro-Auto und intelligentem Carsharing.

STEFANIE SCHMIDT

Geislingen. Nach zwei Wochen und zwölf Veranstaltungen ist am Dienstag der Automobilsommer der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt (HfWU) Nürting-Geislingen (HfWU) zu Ende gegangen. Die Zukunft der Mobilität ist ein Thema, das in der Zukunft immer wichtiger werden wird. Die Politik bleibt dabei Landtagspräsidentin Nicole Bärzel (CDU) und Professor Dr. Uwe Lahl, Ministerialdirektor im Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, verpassten die Veranstaltung, weil sie im Stau steckten.

Die drei Vertreter aus den Bereichen Wirtschaft und Wissenschaft waren sich – wie ihres eigenen Oberbegriffes – weitgehend einig: Die Zukunft der Mobilität ist ein Thema, das in der Zukunft immer wichtiger werden wird. Die Politik bleibt dabei Landtagspräsidentin Nicole Bärzel (CDU) und Professor Dr. Uwe Lahl, Ministerialdirektor im Ministerium für Verkehr und Infrastruktur, verpassten die Veranstaltung, weil sie im Stau steckten.

Zahlen Mehr als 12.500 Besucher haben an den zwölf Veranstaltungen des Geislinger Automobilsommers teilgenommen. Mehr als 1100 Menschen kamen zur Autohocke am vergangenen Wochenende. Vor allem am Sonntag

DRK und KfV am Eichert am Sonntag

Hier der Tag der offenen Tür des DRK und KfV am Eichert am Sonntag

Kreis Göttingen. 12.000 Besucher haben am Sonntag, 1. Juli, zum 100. Geburtstag des DRK am Eichert am Sonntag. Hier der Tag der offenen Tür des DRK und KfV am Eichert am Sonntag. Hier der Tag der offenen Tür des DRK und KfV am Eichert am Sonntag.



Som Deutsche Post setzt auf ein eigenes E-Fahrzeug: Den sogenannten Streetscooter hat der Logistikriese gemeinsam mit der Streetscooter GmbH und der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule (RWTH) Aachen entwickelt.

Die gelben Streetscooter kommen

Logistikriese Post zeigt den Autobauern den Weg, wie Elektromobilität funktionieren kann

Es gebe Nachfragen von Firmen, aber auch von Kommunen, die ihre städtischen Fuhrparks umstellen und die Vorgaben der Post. Vor zwei Jahren übernahmen das Streetscooter-Unternehmen die Streetscooter GmbH vollständig. In der Paketzustellung ist Konkurrenz mit E-

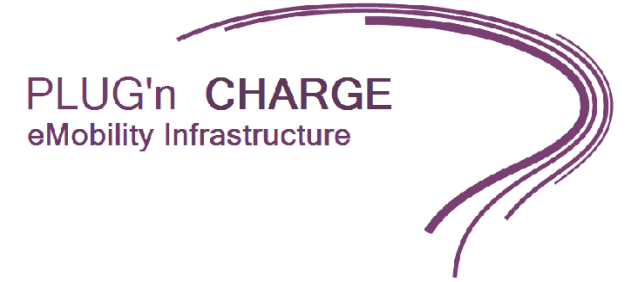
Bericht: Daimler plant mehrere E-Modelle
Der Autobauer Daimler plant laut Automobilwoche von 2018 bis 2024 mehr als sechs neue Elektromodelle. Der Schwerpunkt soll auf sportlichen Geländewagen und Crossover-Modellen liegen, aber auch Kompaktfahrzeuge und Limousinen sind geplant. Statt einer Submarke sei eine klar erkennbare Produktfamilie vorgesehen, die sich auch durch die Namensgebung abgrenze.



ienteilnehmer gesucht:

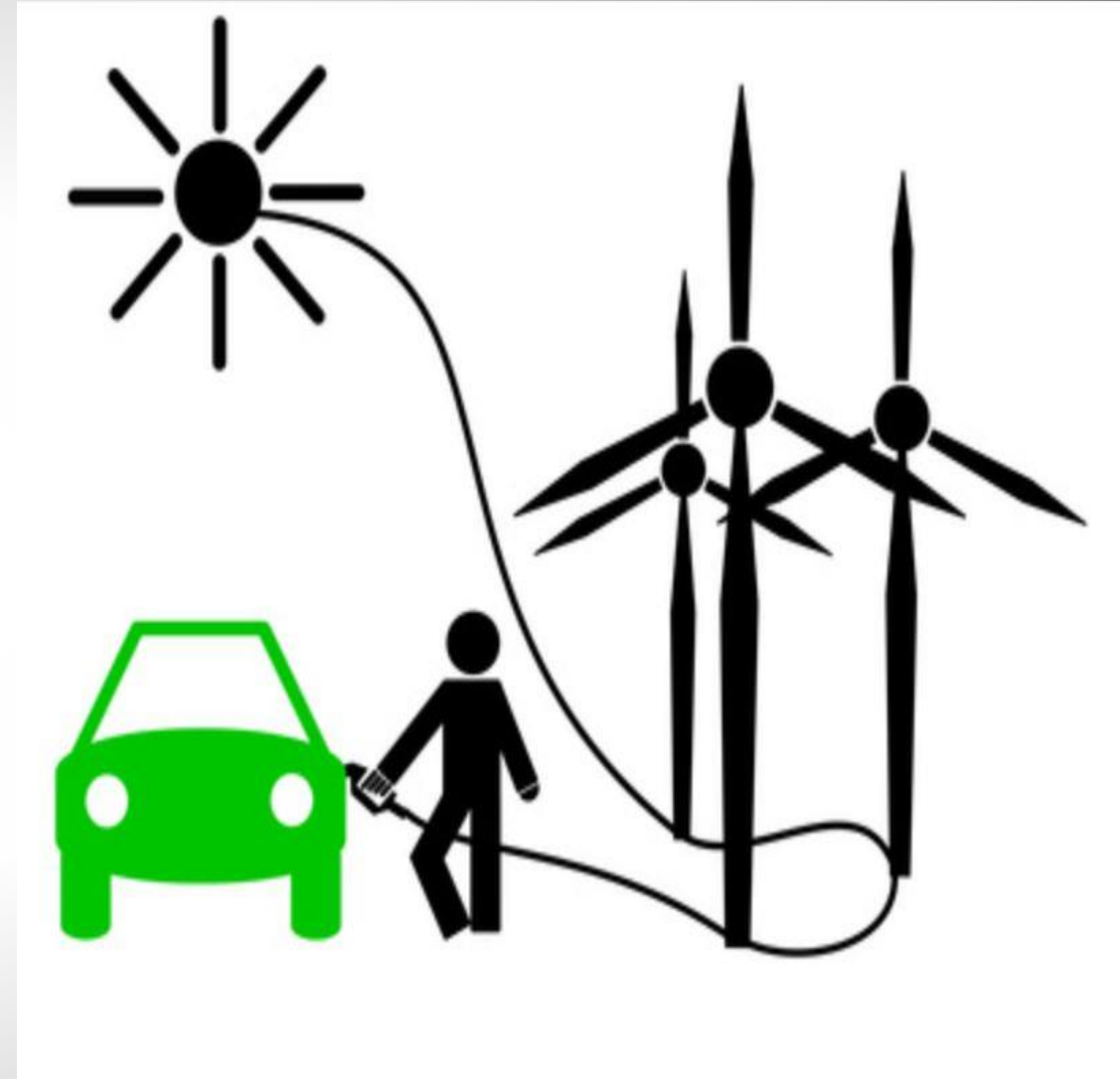
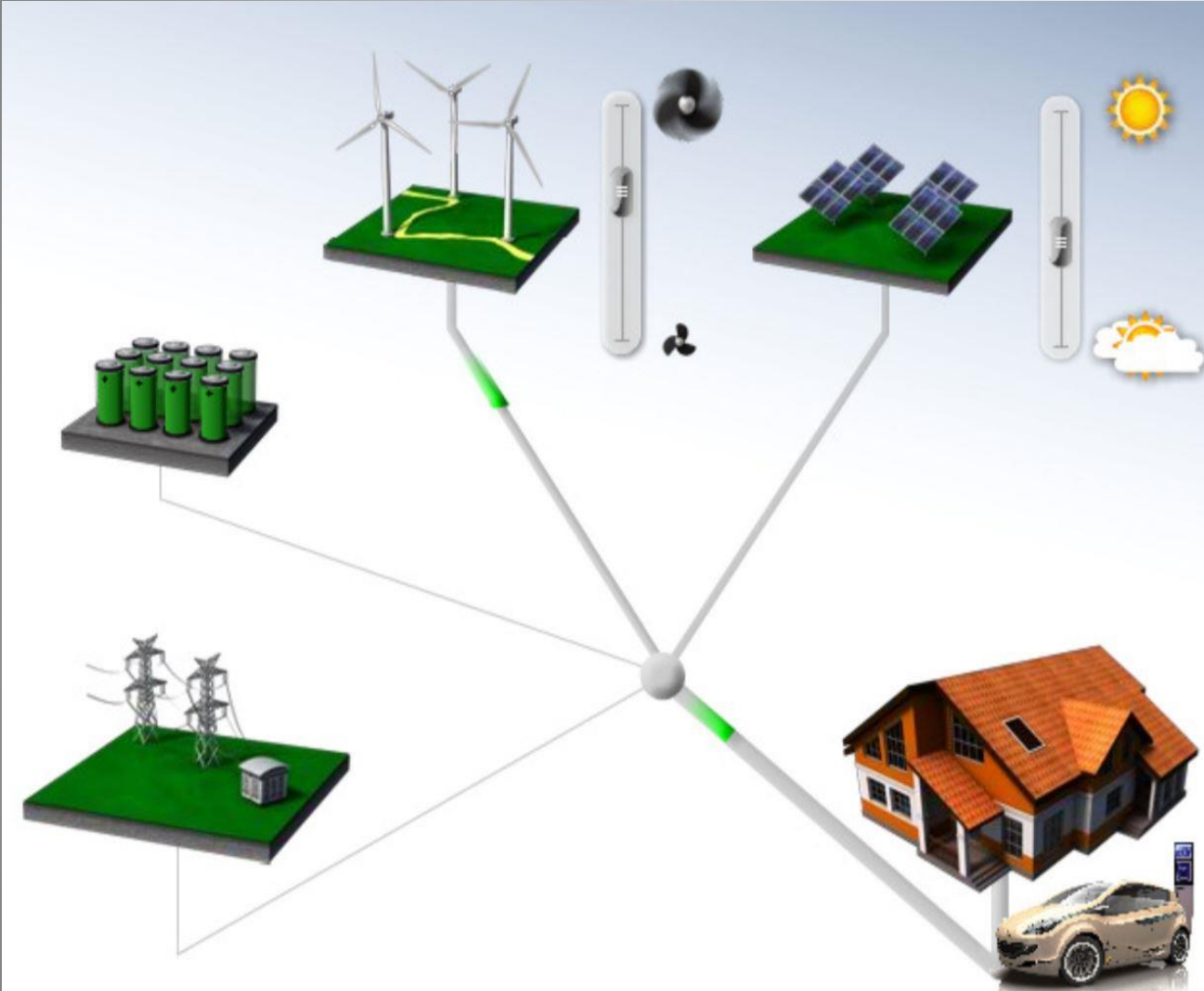
Sie wollten schon immer mal ein besonders kleines

Der Markt



-ist bereit, weil:
- 140.000 Vorbestellungen zum Model 3 von Tesla
- Die Post nimmt in den Jahren 2016/17/18 je 15.000 e-Fahrzeuge in Betrieb
- Bund fördert Ladestationen mit 300 Mill. Euro
- Mercedes Benz wird bis 2020 sechs neue konzipierte e-Cars auf den Markt bringen

...die Zukunft der Energie im PKW ist grüner Strom



Wer ist PLUG'n CHARGE ?



- ▶ Die PLUG'n CHARGE GmbH, mit ihrer Zentrale in Bad Emstal bei Kassel, wurde von dem Materialwissenschaftler Prof. Dr. Johannes Kahl und dessen Bruder Dr. Christian Kahl im Jahre 2011 gegründet.
- ▶ Unterstützt vom Land Hessen und in Zusammenarbeit mit Hochschulen und Partnerunternehmen hat PLUG'n CHARGE von 2011 bis 2015 Ladestationen für die e-Mobilität entwickelt.
- ▶ Seit 2015 vertreibt die PLUG'n CHARGE eine serienreife Produktfamilie von Ladestationen für e-Autos und e-Bikes mit vielen Alleinstellungsmerkmalen.
- ▶ Neben Entwicklung und Vertrieb bietet PLUG'n CHARGE auch den kompletten Service für Aufbau, Inbetriebnahme, Fehlerbehebung und Wartung.

Die Evolution der PLUG'n CHARGE



Auf folgende Aspekte wurde Wert gelegt

- ▶ Herausragendes nachhaltiges Design
- ▶ Hoher Wiedererkennungswert
- ▶ Standardisierte technische Bauteile (Deutsche Industrienorm)
- ▶ Von jedem Elektriker zu installieren
- ▶ Hohe Produktsicherheit / Modularer Aufbau
- ▶ Einfache Bedienbarkeit
- ▶ Monitoring = Online Zählerauslesung und Wartung
- ▶ Geringer Anschaffungspreis
- ▶ Einzigartiges stabiles Material > hochfester Spezialbeton
- ▶ Vandalismus Schutz (Sprayer / Aufkleber)
- ▶ Aufwertung des Stadtbildes

Material als Innovation

Spezialbeton mit einfachen, regionalen und kostengünstigen Produktionsprozessen und einer Energiebilanz gegen NULL

Das Rohmaterial

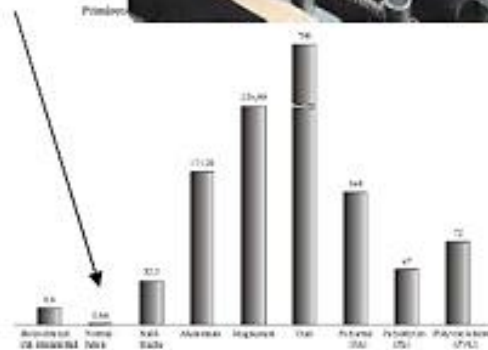


Standardisierter Prozess

Gießformen



Energiebilanz

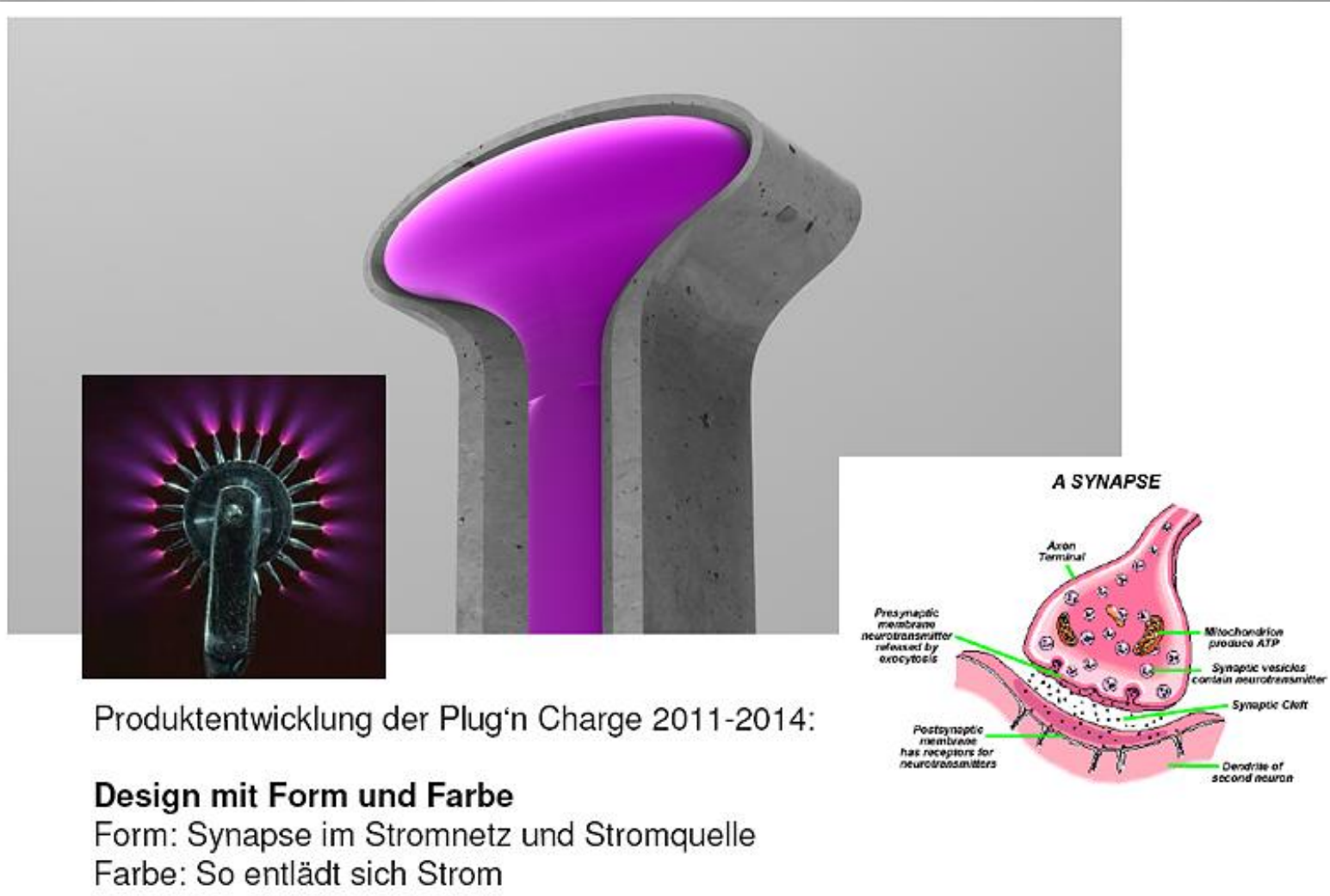


Customized Design



und später zu recyceln!

Die Produktentwicklung der PLUG'n CHARGE



Branding nach Ihren Wünschen



...Branding nach Ihren Wünschen



Die Produkte der Plug'n Charge

multifunktional – modular – Wand & Standsysteme



e-Ladestation



e-Wallbox

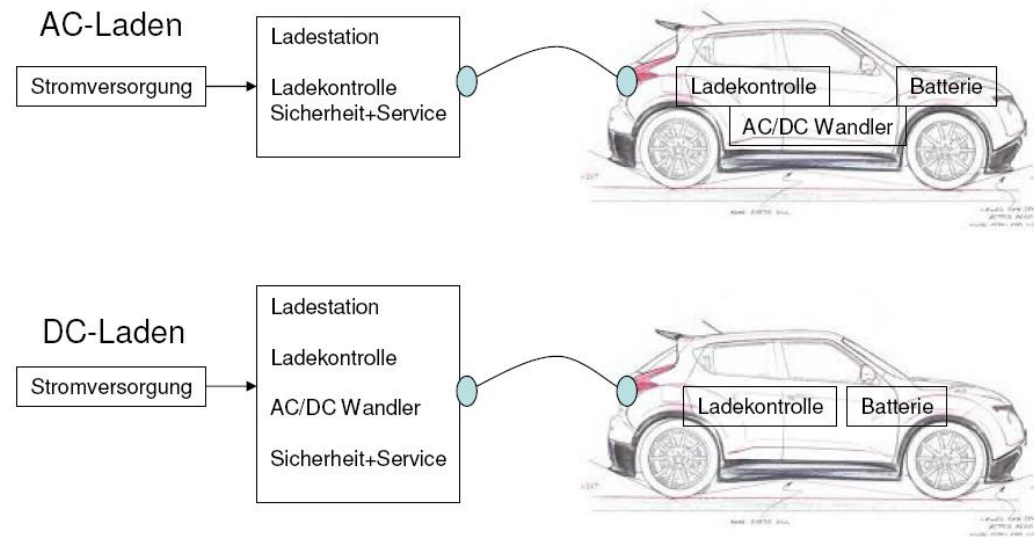


e-Parkplatzsystem



e-Pedelec Ladestationen

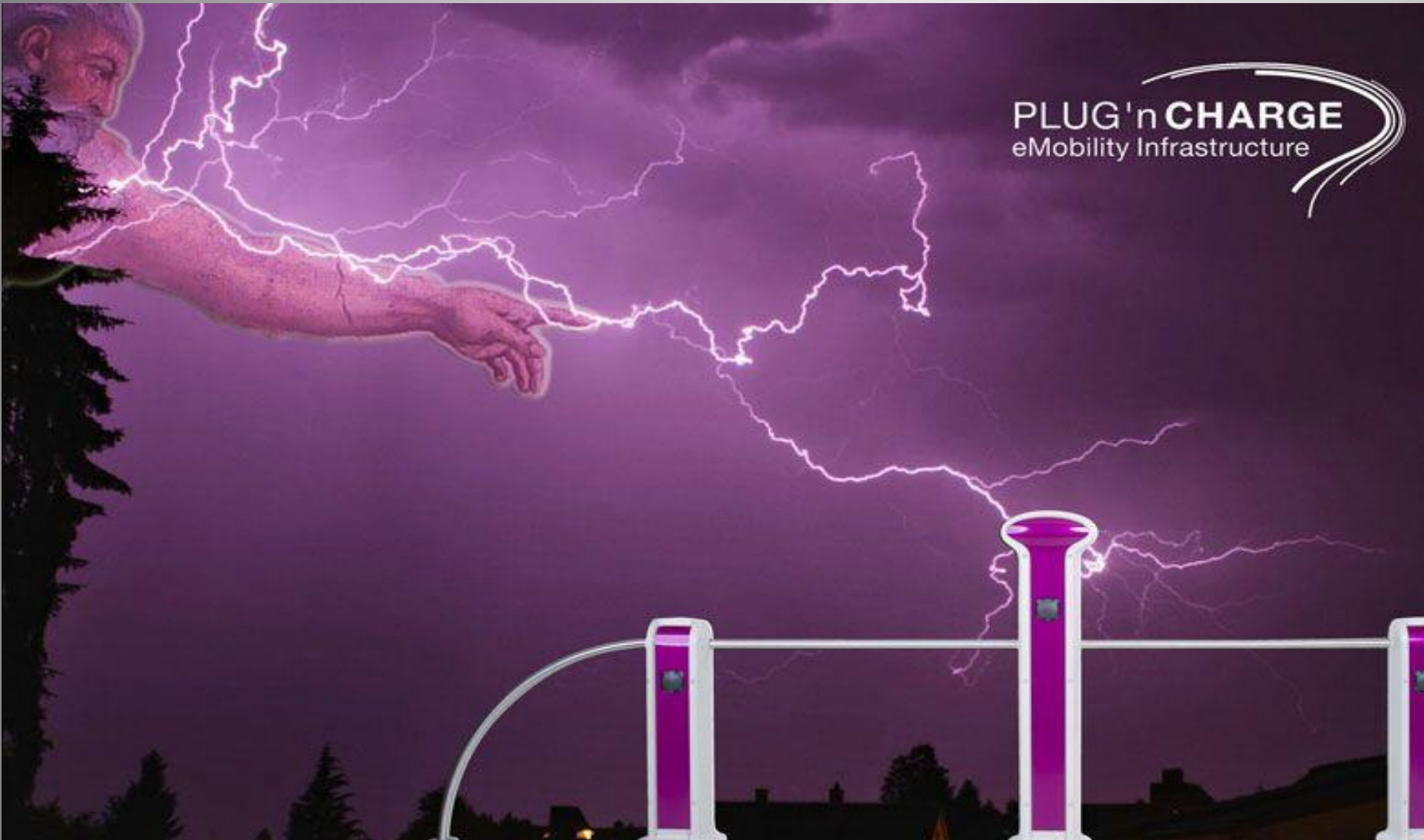
AC-Laden vs. DC-Laden



AC-Laden: Standzeiten 1-8 Stunden; Einfache Verbindung; Geringe bis mittlere Ladeleistung (3-22 kW)

DC-Laden: Standzeiten 20min-1 Stunde; Hohe Ladeperformance; Hohe Ladeleistung (> 50 kW)

e-Parkplatzsystem



...das
Universum
gab uns den
STROM die
PLUG'n
CHARGE die
passende
Ladestation
dazu!

Elektromobilität entlang der „Deutschen Märchenstraße“



...Referenz

PLUG'n CHARGE
eMobility Infrastructure



Deutsche Märchenstraße

e-Parkplatzsystem

Technische Beschreibung

- ▶ Das e-Parkplatzsystem besteht aus drei einzelnen Ladesäulen, Satellit – Master – Satellit
- ▶ Jederzeit erweiterbar für weitere Ladepunkte
- ▶ Bündel-Partner der Roaming Plattform HUBJeCT (Intercharge System)
- ▶ Upgrade zur Premium Version und nächsten technischen Generation jederzeit möglich
- ▶ Schutzart IP 54
- ▶ Von – 25 °C bis +40°C
- ▶ Ladebuchse IEC – Typ 2 gemäß VDE-AR-E 2623-2-2 inkl. Deckel Hersteller Phoenix Contact
- ▶ Automatische Erkennung des Ladekabels und Steuerung des Ladestroms gemäß IEC 61851

Das Angebot der PLUG'n CHARGE 2016

A. Drei Produkte



B. Servicepaket



- +24h Rufbereitschaft
- +Vor-Ort-Check
- +Fehlersuche und -behebung
- +Wartung
- +Aufschaltung Monitoring
- +Aufschaltung Systemladen

Zusätzliche Angebotspakete

- D.Montage+Inbetriebnahme
- E.Parkplatzverwaltung inkl. Lastmanagement

C. Monitoring



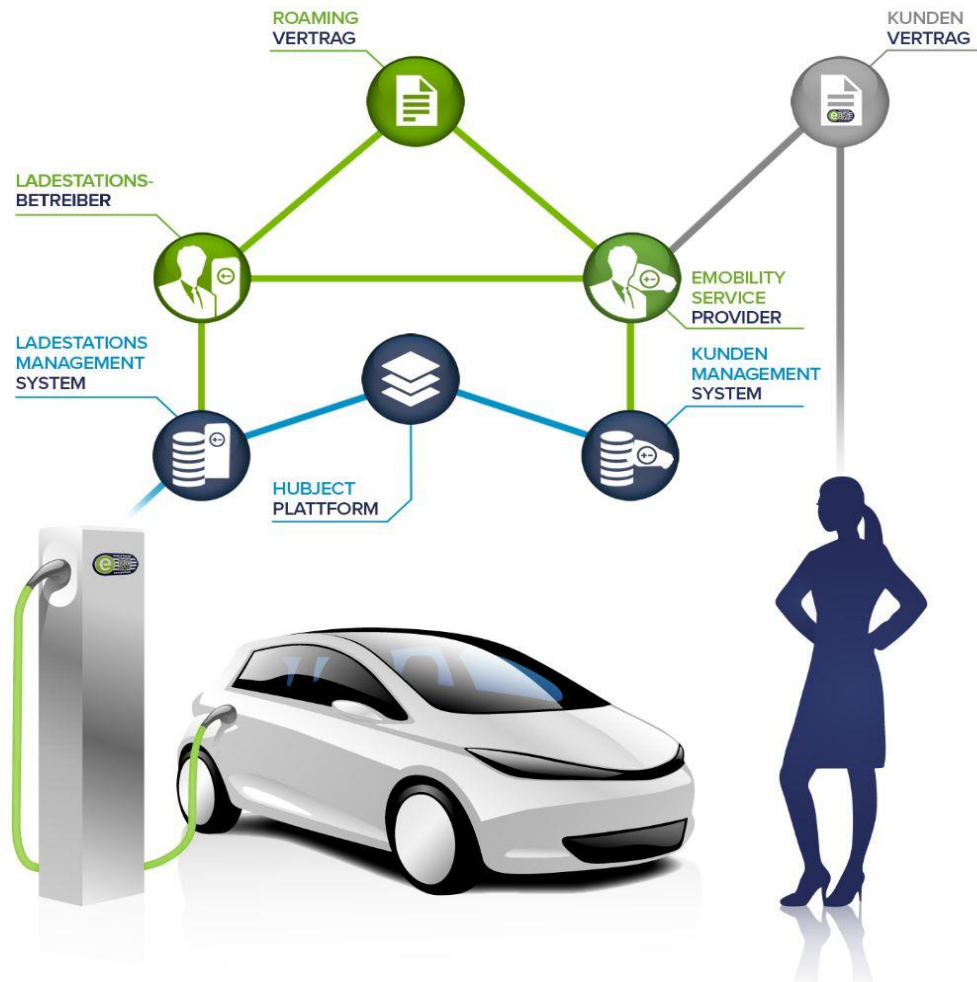
- *Stationsdaten
- *Online-Fehlermeldung
- *Zentrale Verwaltung Störmeldungen
- *Online-Überwachung

e.Roaming Partner von HUBJeCT für alle Backendanwendungen und Provider!



Premium Version der PLUG'n CHARGE Ladesäule

Ad hoc laden möglich, durch *Intercharge QR Code*



EROAMING

eRoaming bezeichnet ein Marktmodell in der Elektromobilität. Es beschreibt die Vertragsbeziehung und die daraus resultierende Interaktion der beteiligten Marktteilnehmer zueinander.

eRoaming bietet Elektroautofahrern die Möglichkeit an allen Ladestationen Fahrstrom zu beziehen – unabhängig davon, mit welchen Betreiber sie einen Vertrag geschlossen haben. Die Abrechnung erfolgt im Nachgang über den eigenen Vertragspartner.

HUBJECT
connecting emobility networks

BMW
GROUP



DAIMLER

SIEMENS

EnBW

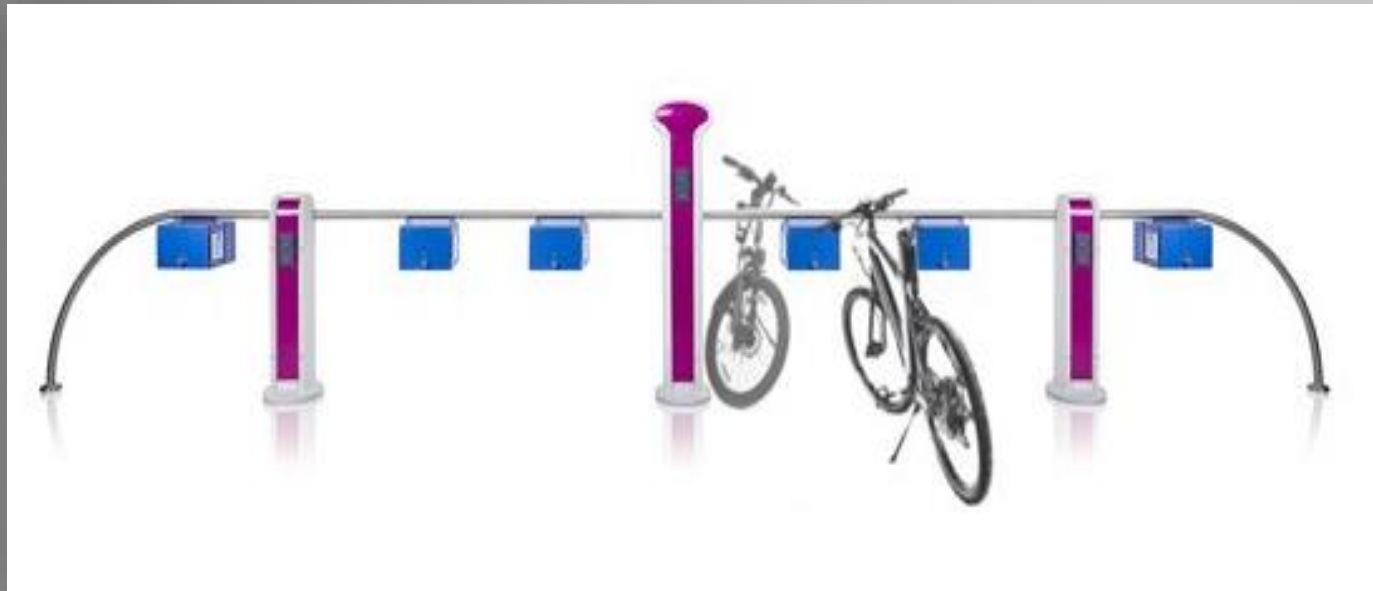


BOSCH
Invented for life

...die Zukunft der e.Mobilität und Kontakte in Ministerium



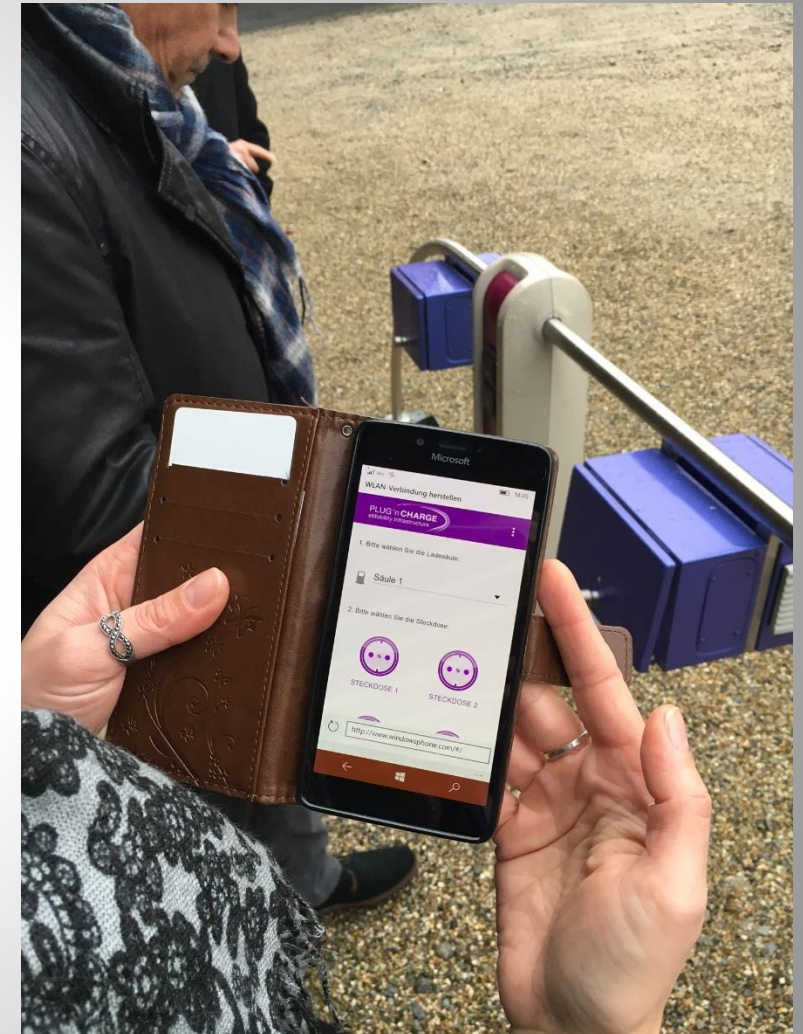
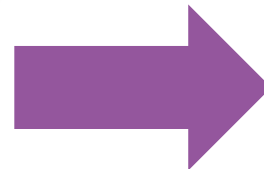
e-Pedelec Ladestationen



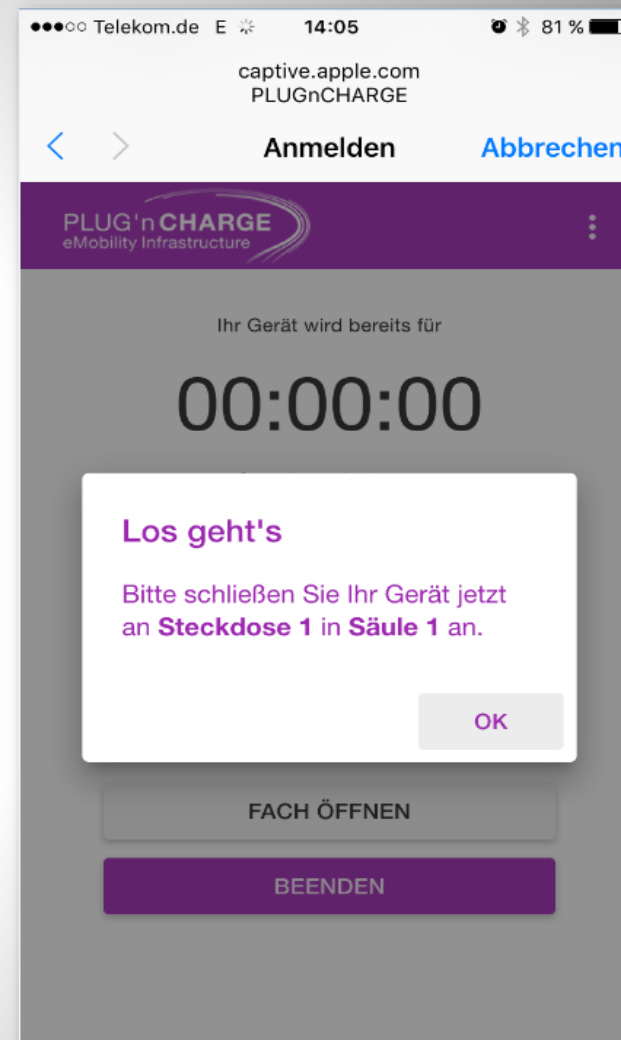
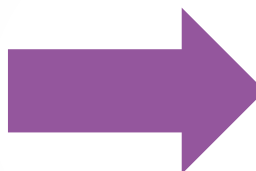
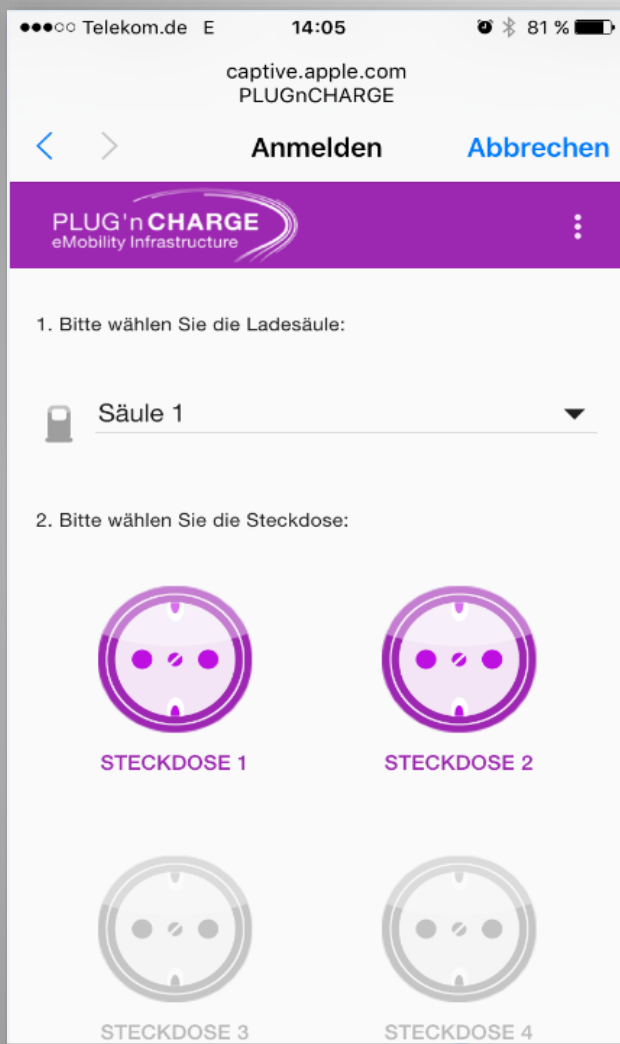
e-Pedelec Ladestationen



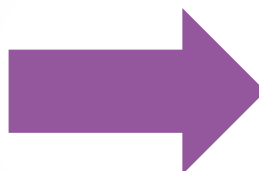
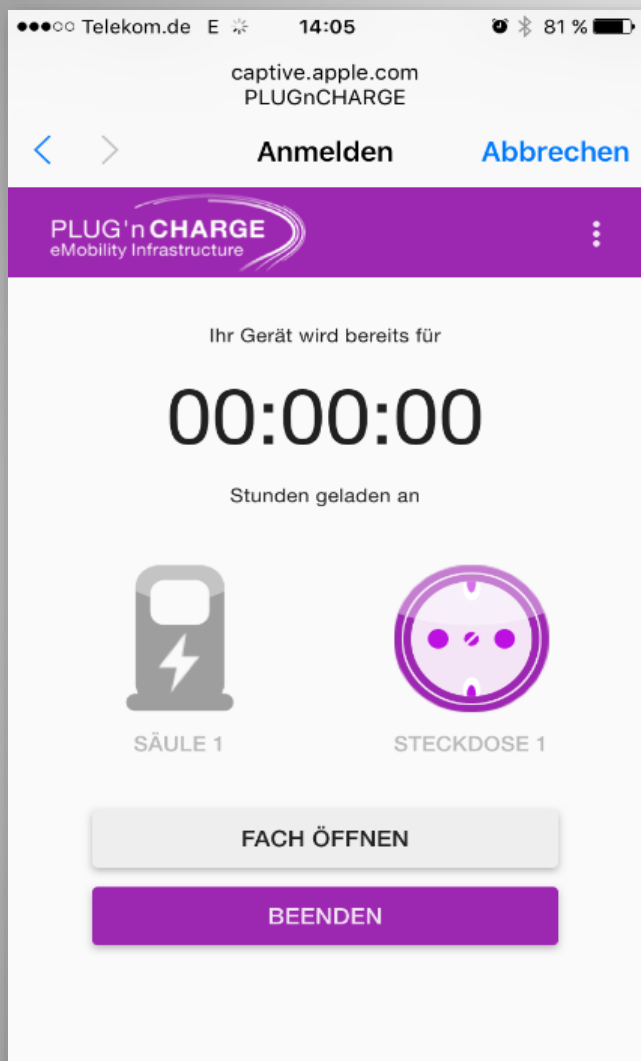
e-Pedelec Ladestationen



e-Pedelec Ladestationen



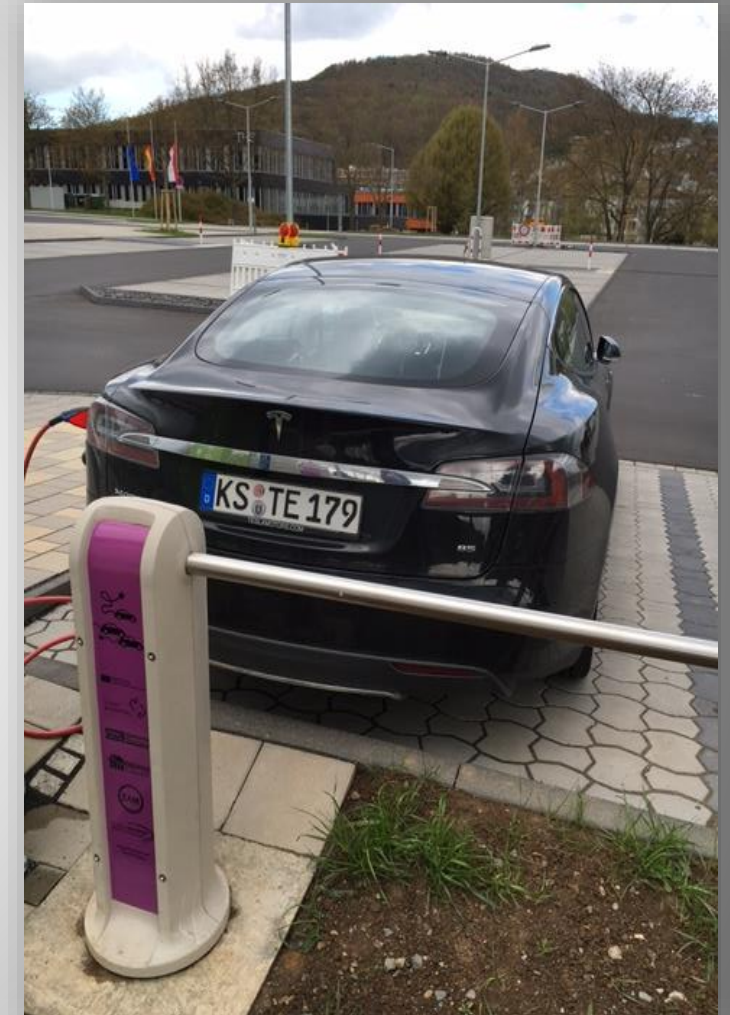
e-Pedelec Ladestationen



Preisliste Stand März 2017

▶ e-Ladestation Basic	2.290,00 €
▶ e-Ladestation Premium	4.490,00 €
▶ e-Wallbox	1.499,00 €
▶ e-Parkplatzsystem	6.690,00 €
▶ e- Parkplatzsystem Premium	12.790,00 €
▶ e-Pedelec Ladestation 4 LP	4.690,00 €
▶ e-Pedelec Ladestation 6 LP	7.990,00 €
▶ e-Pedelec Ladestation 12 LP	9.990,00 €
▶ Servicevertrag e-Ladestation, pro Jahr	270,00 €
▶ Servicevertrag e-Parkplatzsystem, pro Jahr	540,00 €
▶ Projektierung, Anschluss und Montage auf Anfrage	

Ladestation im Echtzeitbetrieb in Baunatal bei Kassel



Die Produkte der PLUG'n CHARGE



e-Ladestation



e-Wallbox



e-Parkplatzsystem



e-Pedelec Ladestationen

...diese Bilder gehören mehr und mehr der Vergangenheit an!

...es liegt auch in Ihrer Hand, die Welt von
Heute ein bisschen besser zu machen!

Zu Beginn der Autoproduktion in Amerika,
wurde Henry Ford gefragt:

Was wünschen sich die Leute von Ihnen?

Seine Antwort:

Schnellere Pferde!



...sind Sie dabei?

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

