



Volkswagen

ID.

INSIGHTS

CHARGING DAY

PRÄSENTATIONEN

BERLIN, JUNI 2019

„Charging for all“ – der Schlüssel zum Markterfolg der Elektromobilität

Thomas Ulbrich

Vorstand E-Mobilität Marke Volkswagen

Der Klimawandel ist die größte Herausforderung unserer Zeit



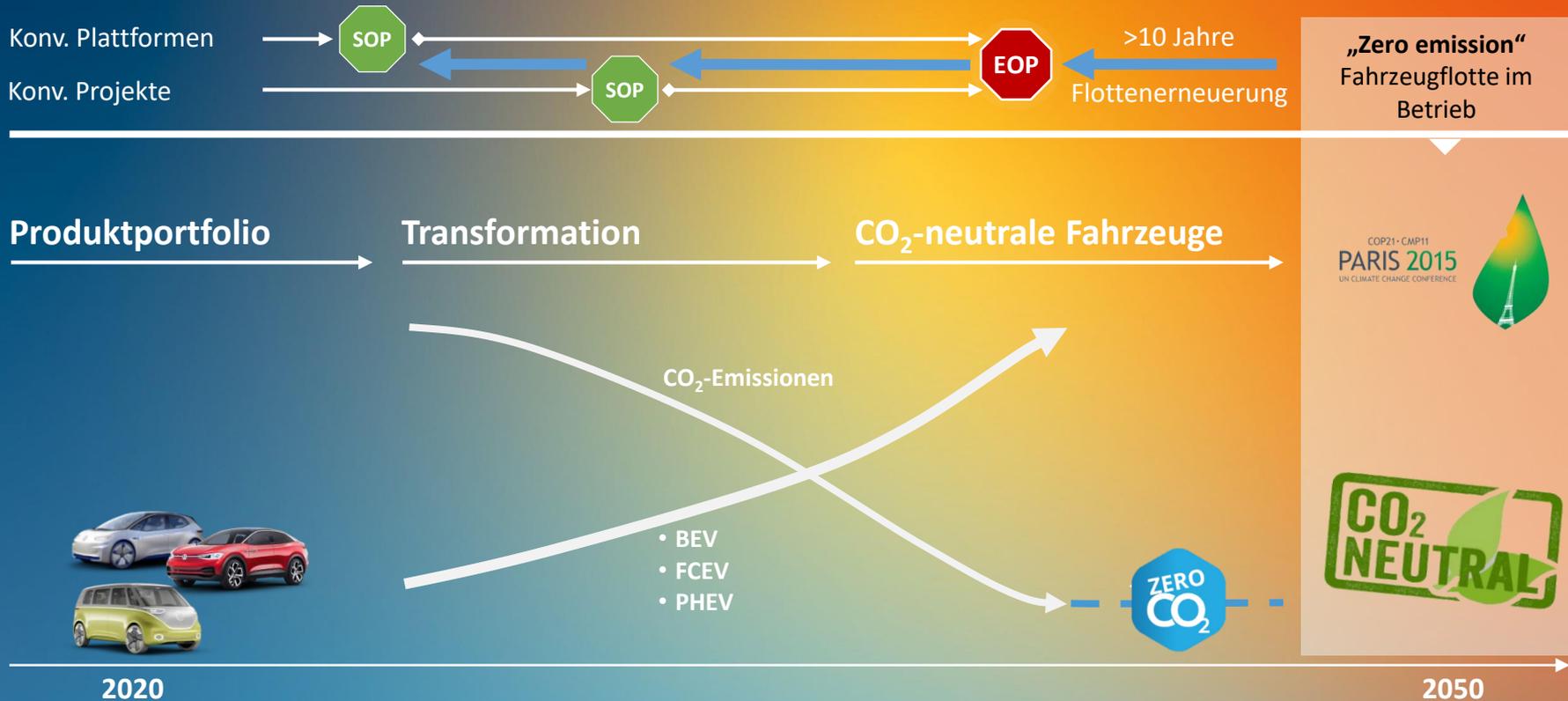
Zunehmender
menschengemachter
Temperaturanstieg

Kontinuierlicher Anstieg
des Meeresspiegels

Wachsende Zahl
an Naturkatastrophen

Gesamtschäden 2018 i.H.v.
160.000.000.000 \$

Volkswagen hat die Transformation hin zum klimaneutralen Unternehmen eingeleitet



Im Zentrum unserer Strategie steht die größte Elektro-Offensive der globalen Automobilindustrie



~ 70 neue vollelektrische Modelle bis 2028

~ 30 Mrd. € Investitionen bis 2023

~ 22 Mio. Fahrzeuge bis 2028

18 E-Standorte weltweit, davon 8 MEB

~ 1 Mrd. € für Batteriezellfertigung

~ 250 Mio. € für Ladeinfrastruktur

1. Welle



Diese Fahrzeuge werden in Europa noch nicht zum Verkauf angeboten

Aber: Noch gibt es Vorbehalte gegenüber der E-Mobilität

- #1 Preis:** „E-Autos sind zu teuer!“
- #2 Reichweite:** „Die Reichweite ist zu gering!“
- #3 Produkt:** „E-Autos sind nicht attraktiv!“
- #4 Umwelt:** „E-Autos sind auch nicht sauberer!“
- #5 Charging:** „Es gibt zu wenig Ladestellen!“



Mit dem ID.3 entfallen die meisten Vorbehalte...



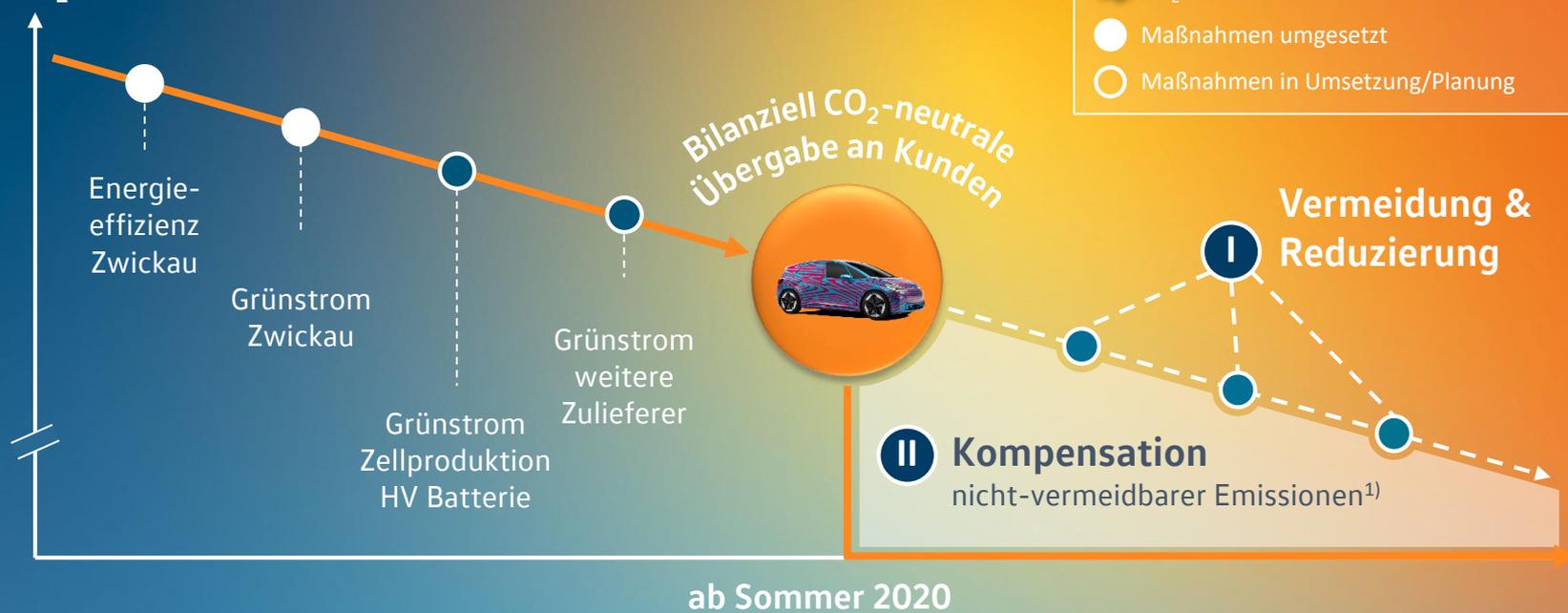
- #1** Preis: Unter 30.000 €
- #2** Reichweite: 330-550 km (WLTP)
- #3** Produkt: Augmented Reality uvm.
- #4** Umwelt: Bilanziell CO₂-neutral



...und wir ebnen den Weg zum Durchbruch der E-Mobilität

Wir trimmen den ID.3 über die gesamte Wertschöpfungskette auf CO₂-Reduzierung

CO₂ Lieferkette & Produktion



ID.3 – Dieses Fahrzeug wird in Europa noch nicht zum Verkauf angeboten

1) Zertifizierte Projekte, z.B. VCS (Verified Carbon Standard) oder REDD+ (Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation)

Die Ladeinfrastruktur ist derzeit der kritischste Erfolgsfaktor für den Durchbruch der E-Mobilität in Deutschland



#1 Preis ✓

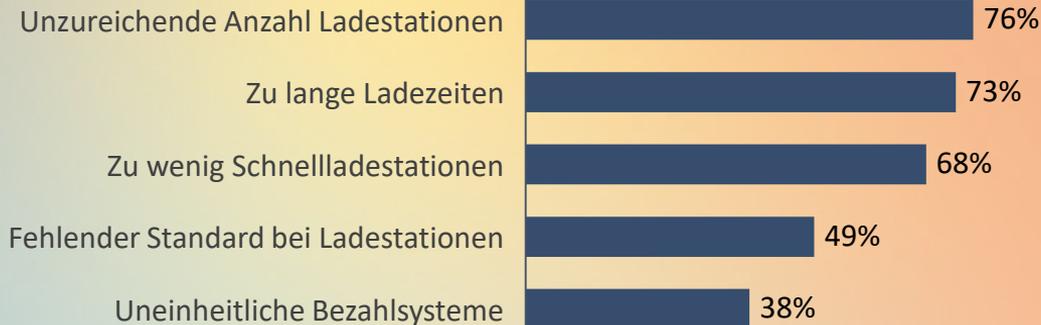
#2 Reichweite ✓

#3 Produkt ✓

#4 Umwelt ✓

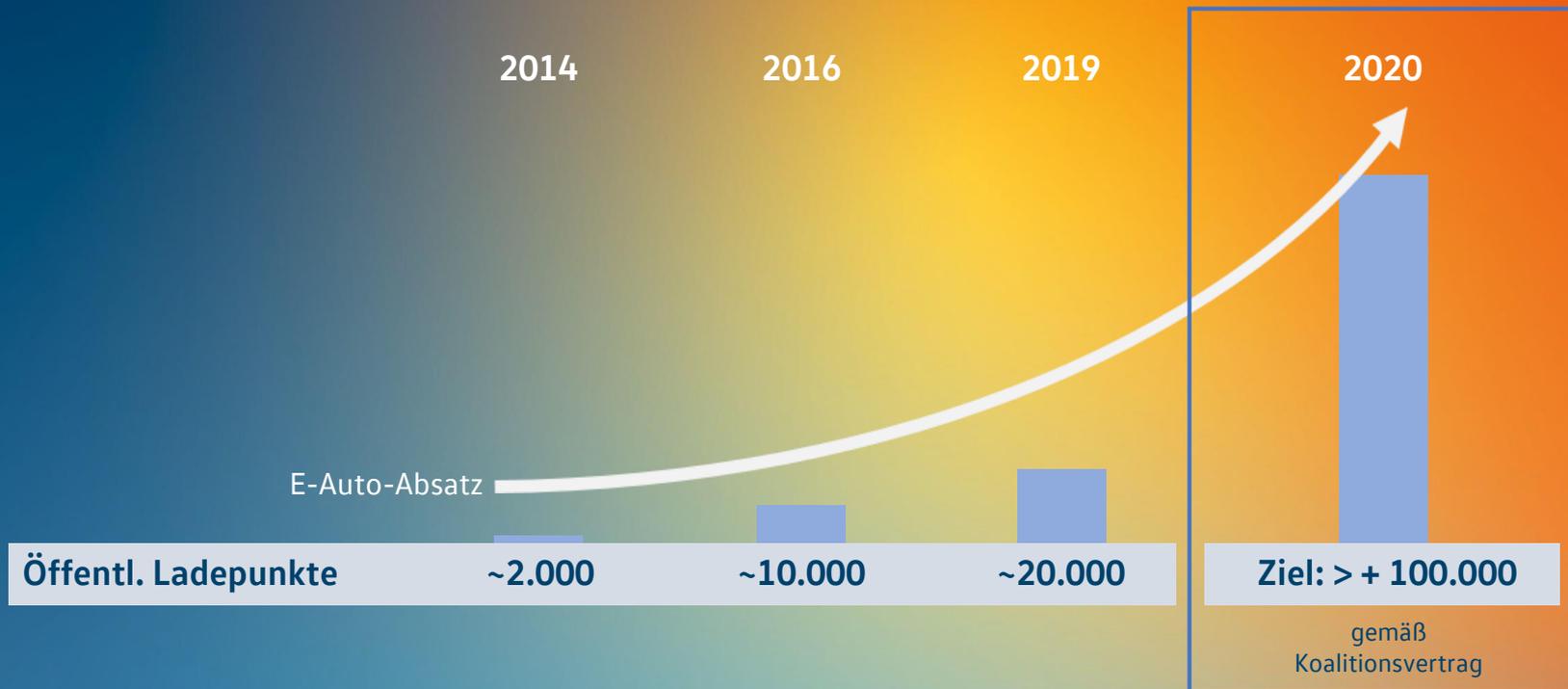
#5 Charging !

Ladeängste der Kunden



Quelle: AUTO BILD

Das Ziel von mehr als 100.000 Ladepunkten ist noch weit entfernt



Der Ausbau der Infrastruktur muss alle wesentlichen Ladesituationen abdecken



@Home



@Work



@Public



@Highway

↻% 50% der Ladevorgänge

↻% 20% der Ladevorgänge

↻% 25% der Ladevorgänge

↻% 5% der Ladevorgänge

Langsam

Schnell

Laden beim Parken

Laden beim Zwischenstopp

Volkswagen investiert rund 250 Millionen Euro in den Ausbau der Ladeinfrastruktur



@Home



@Work



@Public



@Highway



Bezahlbare
Wallboxen
inkl. Volkswagen
Naturstrom®



Bis 2025 konzernweit
36.000 Ladepunkte
an Standorten und bei Händlern
in Europa (viele davon öffentlich)



Zugang zu über
100.000 Ladepunkten
in Europa



Europaweit
400 Ladestationen
an den Autobahnen

Laden zu Hause: Mit Elli besetzt Volkswagen das strategische Geschäftsfeld rund ums Laden



Wallbox



Abrechnung



Grünstrom



Installation

Laden am Arbeitsplatz: Volkswagen installiert rund 4.000 Ladepunkte an den deutschen Werken



Anzahl Ladepunkte 2025 (Ziel):



AC ~3.950



DC ~50



AFC ~40

Laden im öffentlichen Raum: Volkswagen kooperiert mit Einzelhandelsketten



Aufbau öffentlicher Ladesäulen durch Volkswagen:

- Ladepunkte bei 3.000 Volkswagen Händlern in Europa
- Kooperationen mit Einzelhändlern (u.a. Tesco/UK)
- Flexible Schnellladesäulen
- We Charge-App mit Zugang zu 100.000 Ladepunkten in Europa



Laden an der Autobahn: Über IONITY engagiert sich Volkswagen für den Ausbau des High-Power-Charging

IONITY 

- Europaweites Schnellladenetz
- 400 Ladestationen mit bis zu 2.400 Ladepunkten
- Alle 120 Kilometer
- Festpreis: zzt. 8 Euro pro Ladung



Die Politik hat die Bedeutung der Ladeinfrastruktur erkannt



„Ich will, dass Laden immer für alle und überall möglich ist. Wir müssen das Thema jetzt anpacken.“

Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer, April 2019

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur kann mit gezielten Maßnahmen deutlich beschleunigt werden



HOME



WORK



PUBLIC



HIGHWAY

KURZFRISTIG 2019-2020

- Förderung Aufbau
- WEG
- Gebäudeeffizienzrichtlinie
- Recht auf Ladeinfrastruktur

- Start Förderung Aufbau

- Förderung Parkplätze Parkhäuser, etc.
- 12/6 statt 24/7
- Sanktionierung Falschparker

- Schnellere Genehmigung
- Vorgaben für Raststätten

MITTELFRISTIG 2020ff

- (Gestaffelte) Förderung intelligenter Ladepunkte

- (Gestaffelte) Förderung intelligenter Ladepunkte

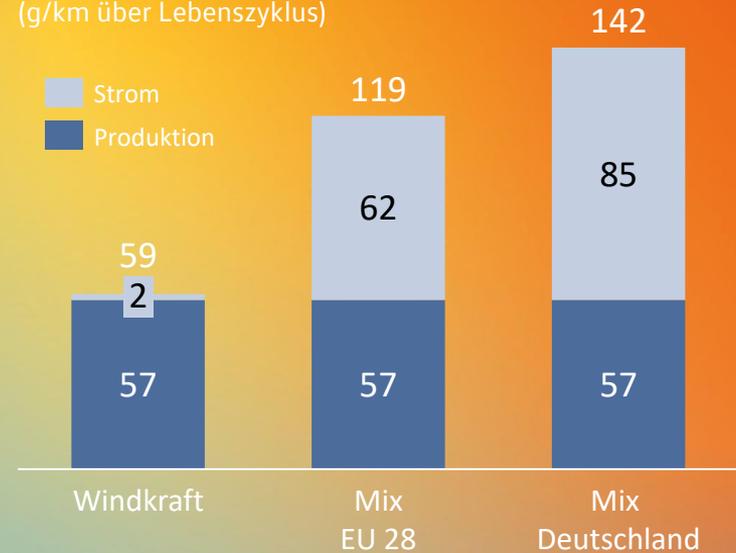
- Gebäudeeffizienzrichtlinie
- Eichrecht
- Baugenehmigungsfreies Vorhaben

- Einbeziehung nicht bewirtschafteter Rastanlagen

Auch die Energiewende muss kraftvoll vorangetrieben werden



Der Mix macht's: Ökobilanz des E-Autos (g/km über Lebenszyklus)



FAZIT: Wir brauchen in Deutschland jetzt eine konzertierte Aktion für den Durchbruch der Elektromobilität!



Masterplan Elektromobilität

mit Schwerpunkt Ladeinfrastruktur

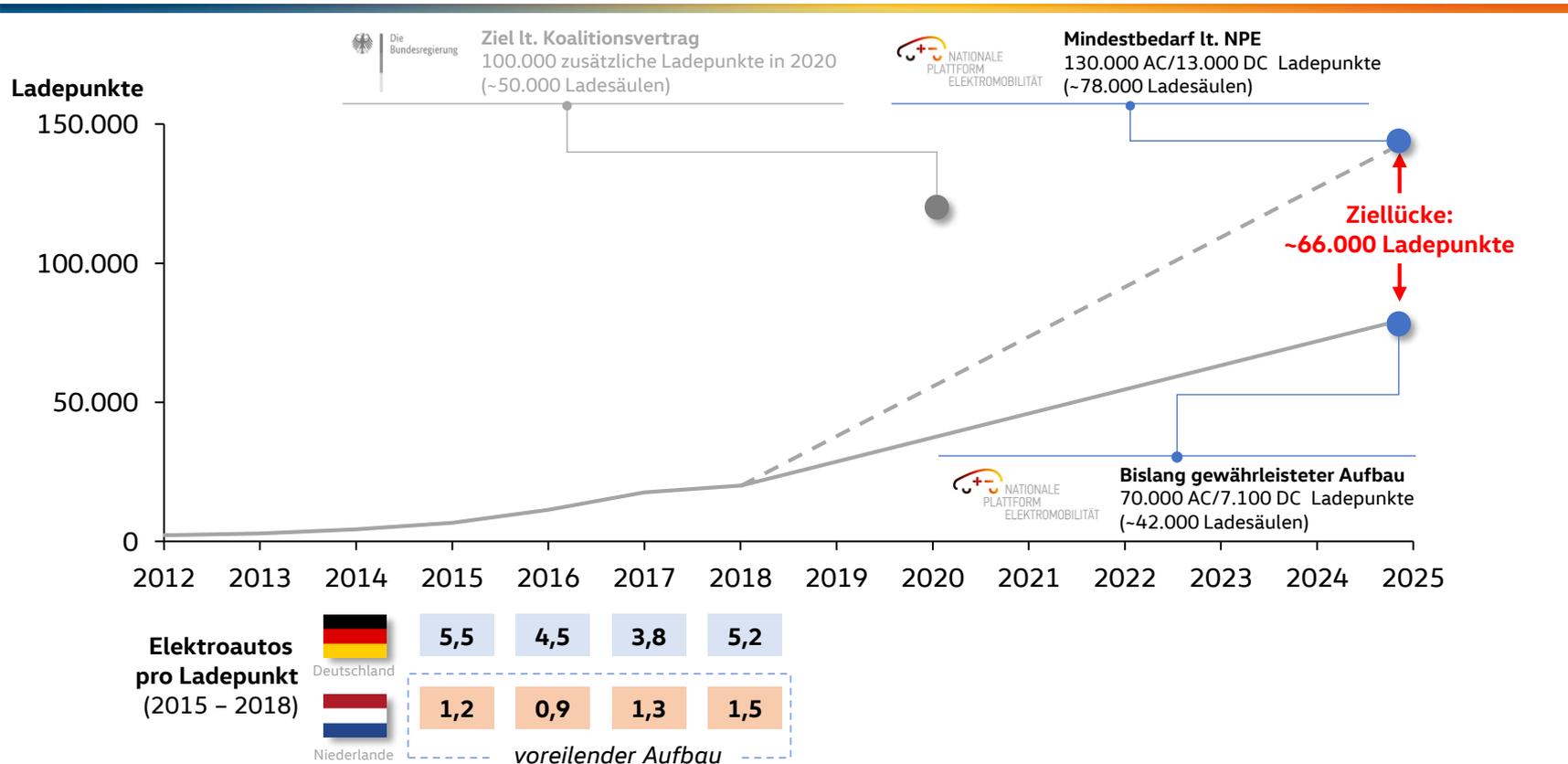


Reicht die Ladeinfrastruktur – und was ist dafür zu tun?

Stefan Schmerbeck

Technology & Future Mobility Außenbeziehungen

Mehr sichtbare Ladeinfrastruktur schafft Kundenvertrauen – später wird diese Infrastruktur im Markthochlauf benötigt

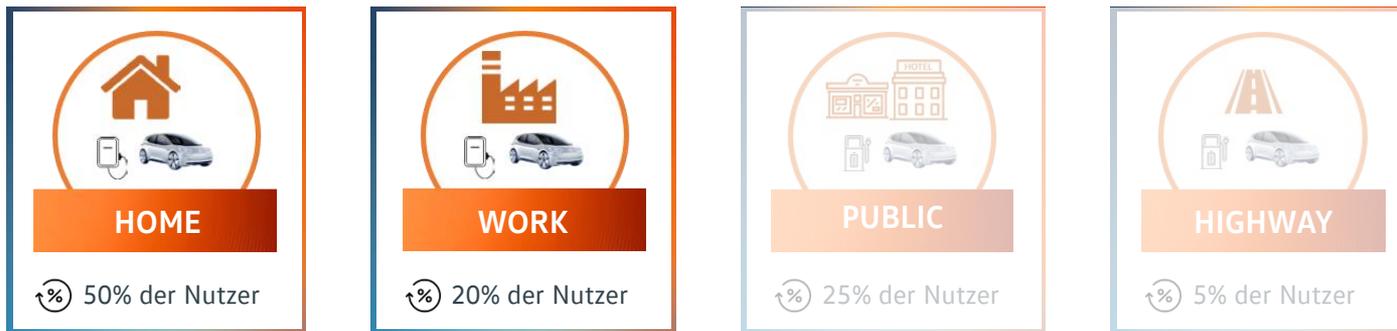


Erster Schritt (ab sofort): Öffentliche Ladeinfrastruktur aufbauen!



- Mehr öffentlich zugängliche und sichtbare Ladepunkte sind vordringlichste Aufgabe für 2019 und 2020
- Benötigt werden 100.000 zusätzliche Ladepunkte bis 2020 – vorzugsweise im urbanen Raum
- Jetzt Säulen aufzubauen, die wir morgen dringend brauchen – Signal gegen die Ladeangst
- Es bedarf eindeutiger Beauftragung, Positionierung, Koordinierung und Kostenübernahme in Ländern und Kommunen – von Bundesregierung zu steuern und (co)-zufinanzieren

Zweiter Schritt (ab 2020): Private Ladeinfrastruktur aufbauen



- Miet- und Wohneigentumsrecht: Recht auf Installation privater Ladepunkte umsetzen
- Administrative Hürden für Aufbau von Ladeinfrastruktur senken
- Eichrecht: Kein Rückbau existierender Ladeinfrastruktur, Ermöglichung praktikabler Abrechnungssysteme
- Gebäudeeffizienzrichtlinie: Verpflichtung zum Aufbau von Ladeinfrastruktur (Neubauten und Bestand)
- Erweiterung Förderrichtlinie: Einbeziehung Einzelhandel, Förderung privater Ladeinfrastruktur

Für schnellen Infrastruktur-Ausbau ist noch stärkeres Engagement gefragt



<p>KURZFRISTIG 2019-2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung Aufbau ▪ WEG ▪ Gebäudeeffizienzrichtlinie ▪ Recht auf Ladeinfrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Start Förderung Aufbau 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Förderung Parkplätze Parkhäuser, etc. ▪ 12/6 statt 24/7 ▪ Sanktionierung Falschparker 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schnellere Genehmigung ▪ Vorgaben für Raststätten
<p>MITTELFRISTIG 2020ff</p> <p>ID.3 – Dieses Fahrzeug wird in Europa noch nicht zum Verkauf angeboten</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (Gestaffelte) Förderung intelligenter Ladepunkte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (Gestaffelte) Förderung intelligenter Ladepunkte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gebäudeeffizienzrichtlinie ▪ Eichrecht ▪ Baugenehmigungsfreies Vorhaben 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einbeziehung nicht bewirtschafteter Rastanlagen

Summary



Die **Politik** muss bis zum Sommer **Weichen** stellen

Zus. **100.000** Ladepunkte bis 2020 benötigt

Mehr **Norwegen** und **weniger Bürokratie** in Deutschland

Brauchen heute **Signal** gegen **Ladeangst/Vorbehalte**



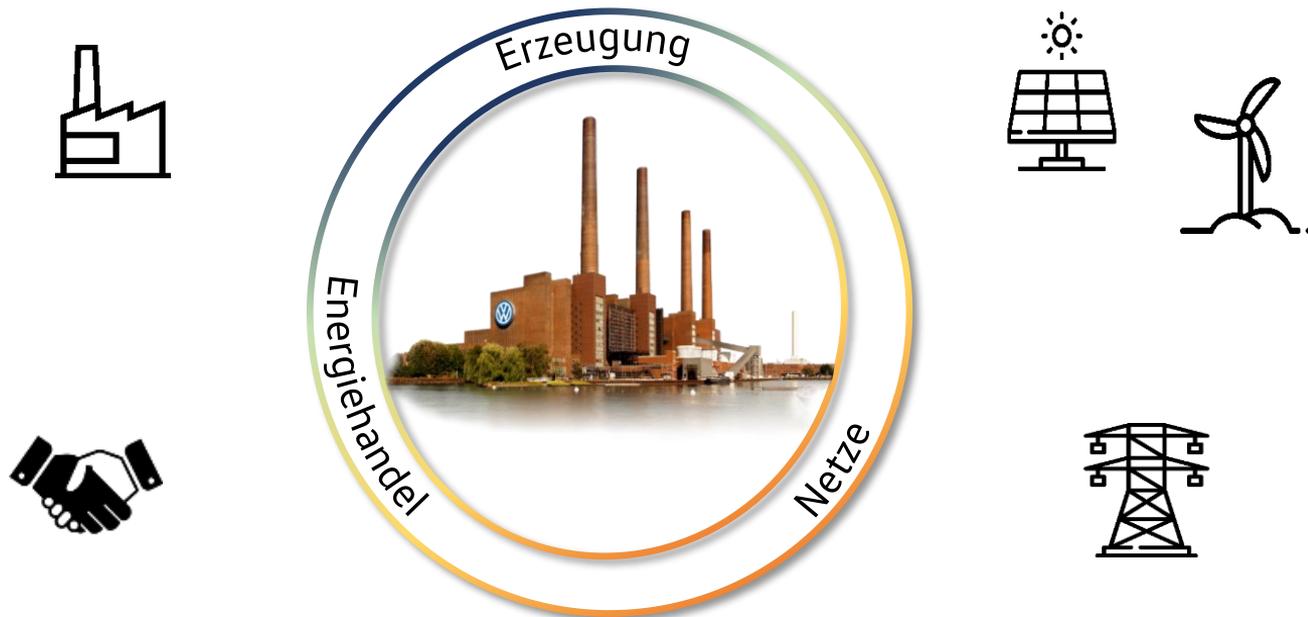
Volkswagen

Reicht der Strom – und wann ist er grün?

Karsten Miede

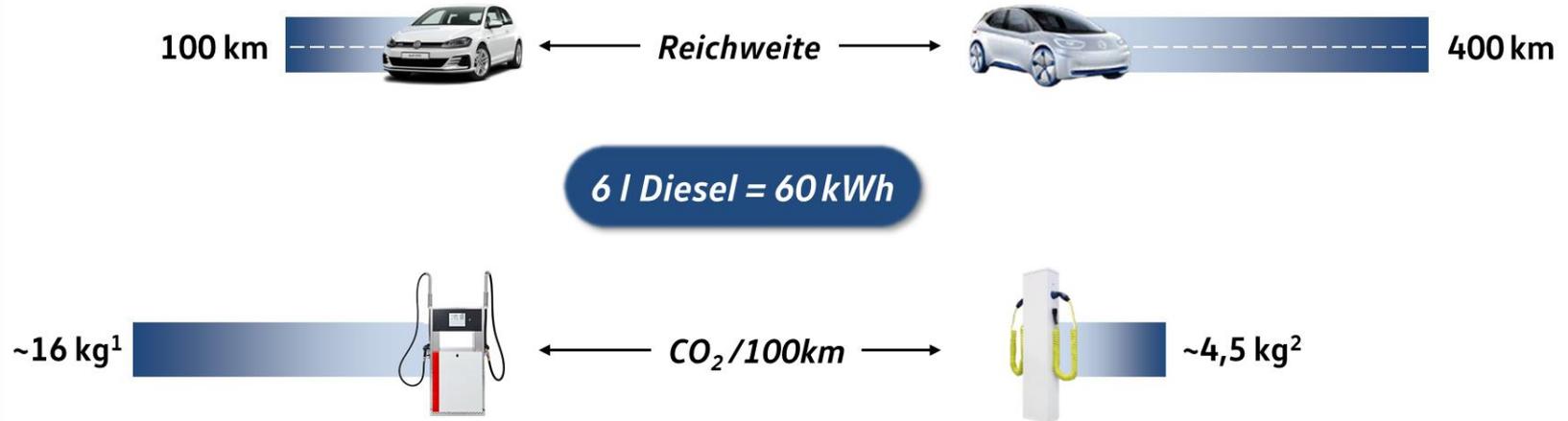
Leiter Dienstleistungen E-Mobilität,
VW Kraftwerk GmbH

Wir sind schon lange am Energiemarkt aktiv – VW Kraftwerk GmbH mit Jahrzehnten Kompetenz im Konzern



- Kohleausstieg: Zwei Kraftwerke in Wolfsburg werden für 400 Millionen Euro auf Gas umgestellt
- Umstellung spart 1,5 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr ein – entspricht ca. 870.000 Autos
- CO₂-Vermeidungskosten pro Tonne nur 14 Euro

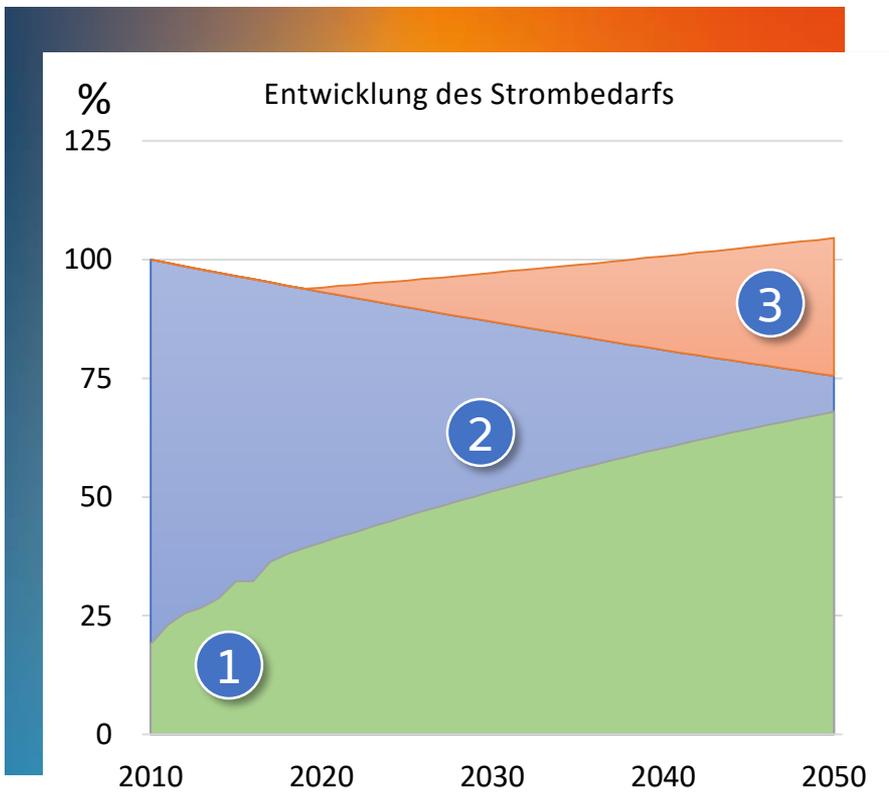
E-Auto hat bei vergleichbarem Energieeinsatz 4-fache Reichweite



ID.3 – Dieses Fahrzeug wird in Europa noch nicht zum Verkauf angeboten

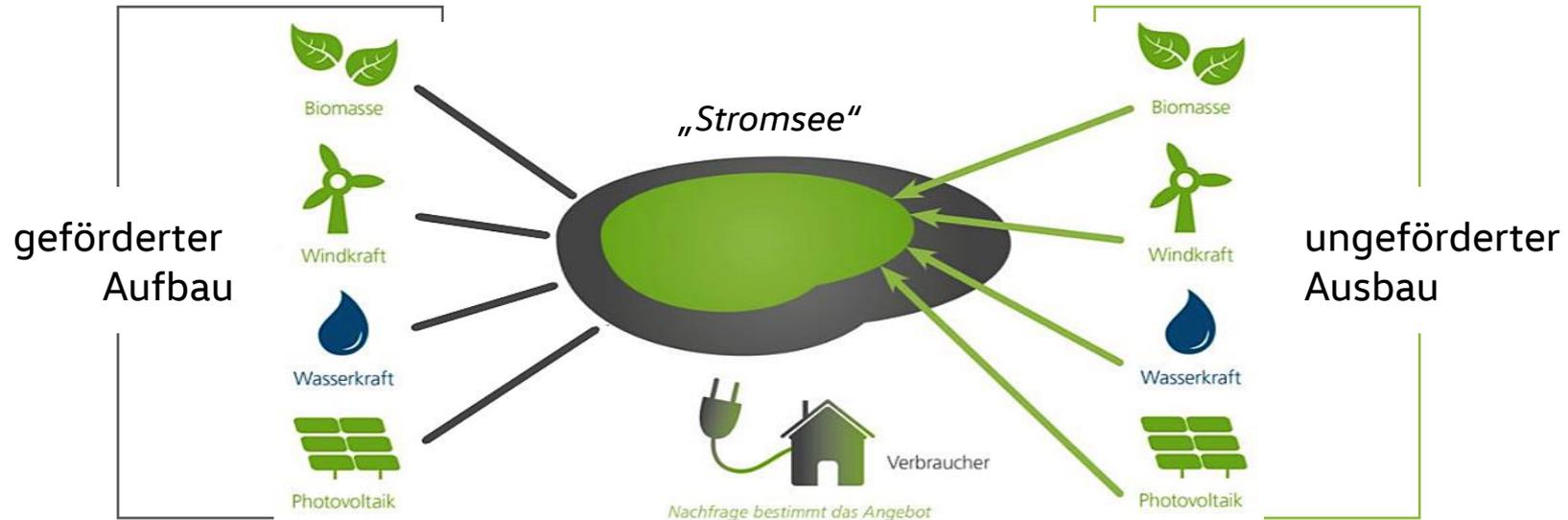
¹ Laut DEKRA emittiert 1 LSiter Diesel 2.65 kg CO₂ | ² Laut European Energy Agency (EEA) 0.296 kg pro kWh im EU-Mix

Es gibt ausreichend Strom – dennoch muss die Energiewende im Sinne des Klimaschutzes beschleunigt werden



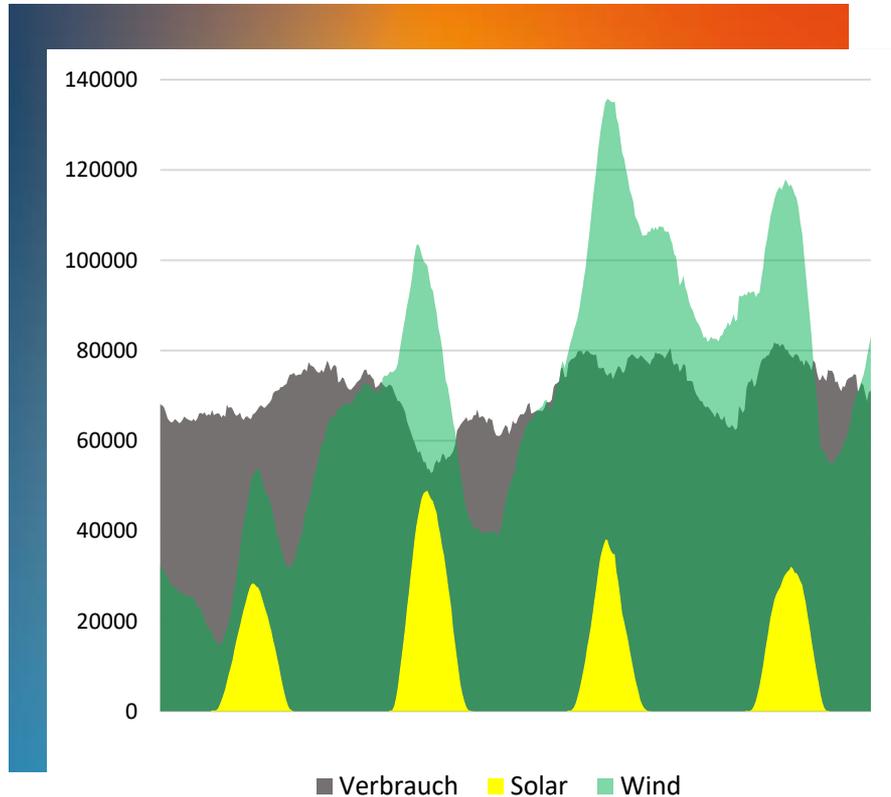
- 1 Der Anteil der **Energie** aus **Erneuerbaren** soll **2050** ca. **90%** erreichen
- 2 Stromverbraucher werden immer effizienter: **Einsparungen** um **25%** bis **2050**
- 3 Jährlich **1 Mio. BEV** mehr lassen den **Stromverbrauch in Deutschland** jeweils um **0,5%** steigen

Wann ist Grünstrom wirklich grün? Ausbau Erneuerbarer entweder finanziell gefördert oder durch echte Nachfrage



- Je mehr Verbraucher Grünstrom beziehen, desto grüner wird der Stromsee
- Werden Anlagen über Erneuerbare-Energien-Gesetz gefördert, verlieren sie Möglichkeit, Grünstrom zu erzeugen
- Nur der (ungeförderte) Ausbau der Erneuerbaren mit dem Ziel „Unterstützung der Verkehrswende“ sichert langfristig eine CO₂-freie Individualmobilität

Die Elektromobilität bietet dem Energiesektor Flexibilität – die Stromnetze müssen aber weiter ausgebaut werden!

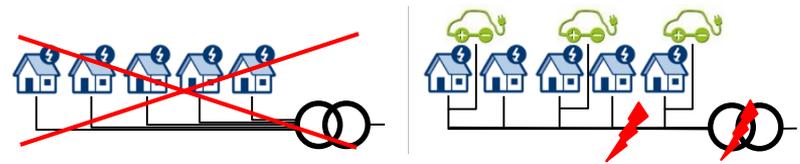


ID.3 – Dieses Fahrzeug wird in Europa noch nicht zum Verkauf angeboten

Bidirektionales Laden schafft nötige Kurzfrist-Puffer, um regenerative Erzeugung und Verbrauch auszugleichen



Mythos „Zahnarzt-Allee“: Bestandsnetz deckt Zusatzbedarf zunächst ab, intelligenter Netzausbau dennoch erforderlich



Vernetzung von Photovoltaik, Batteriespeicher im Haus sowie Fahrzeug wird relevant

Summary



Der **Strom reicht**, aber die **Energiewende muss beschleunigt werden**

Die **Netze halten**, wenn sie **adäquat ausgebaut** werden

E-Auto kann **in intelligente Netze eingebunden** werden

Kunde profitiert von „systemdienlichem Verhalten“



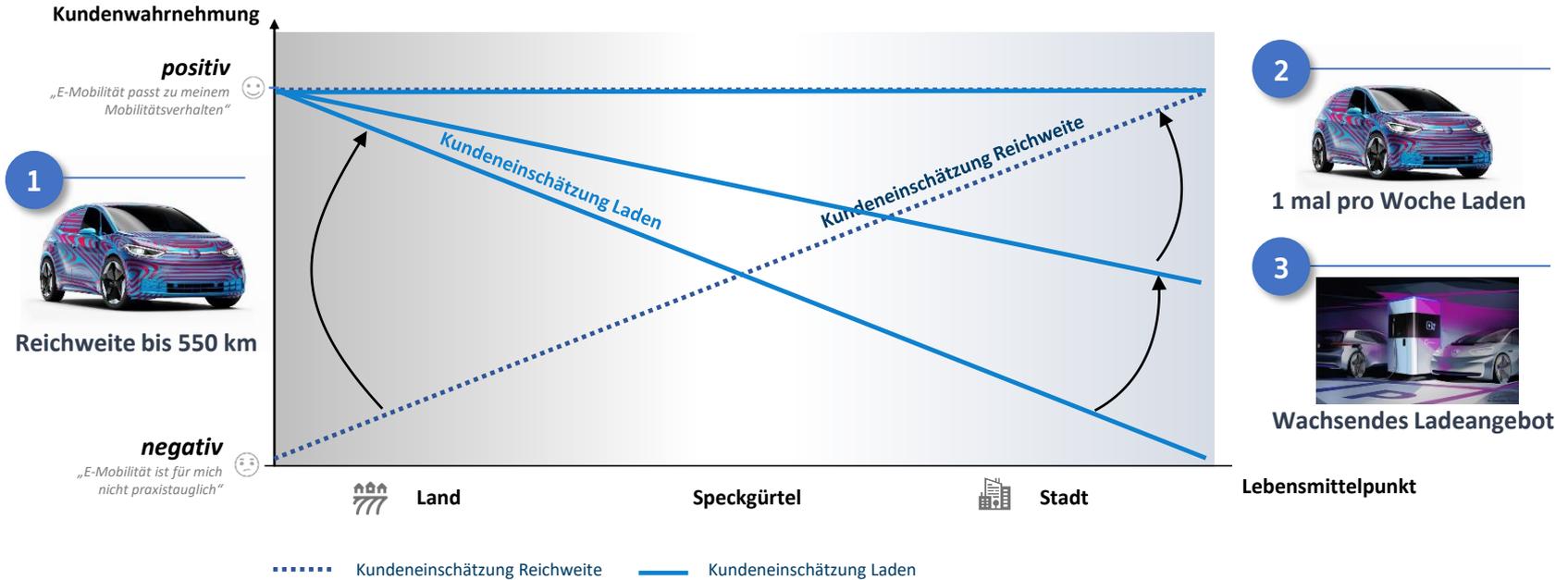
Volkswagen

Wann wird Laden einfach, komfortabel und bezahlbar?

Martin Roemheld

Leiter e-Mobility Services, Volkswagen

Kunden nehmen E-Mobilität unterschiedlich wahr



Der ID.3 macht Elektromobilität endgültig alltags- und freizeittauglich

Alltag



~ 30 km täglich

Innerstädtisch



420 km

14-tägig
1 mal laden



Eine Nacht Schlafen

Wochenende



~500 km Wochenende

regional/national



225 km

225 km

Laden
am Zielort



Fußballspiel

Urlaub



> 1.000 km Anfahrt

international



350 km

200 km

280 km

240 km

Laden
unterwegs



Kaffee



Mittag



Rast

2,3 kW

zu Hause

11 kW

zu Hause

50 kW

beim Einkaufen

100 kW

an der Autobahn

am Zielort

am Zielort

am Zielort

Bei Pause/Zwischenstopp

am Zielort

am Zielort

am Zielort

Bei Pause/Zwischenstopp

Idealisierte Darstellung – Realwerte können abweichen

ID.3 – Dieses Fahrzeug wird in Europa noch nicht zum Verkauf angeboten

Volkswagen bietet passende Ladelösungen für alle Lebenslagen



Alltag

 ~ 30 km

Wochenende

 bis 500 km

Urlaub

 > 1.000 km



@Home



Wallbox Laden mit 11kW
nach Bedarf



(Nacht-)Laden vor Fahrtantritt: Start mit ~100% Reichweite



@Work



Laden nach Bedarf und
Angebot



@Public

 **Öffentliche Ladepunkte**
(Straßenrand, Supermärkte, ...)



(Halb-)Öffentliche Ladepunkte am Zielort – EU weit
(Hotels, Attraktionen,...)

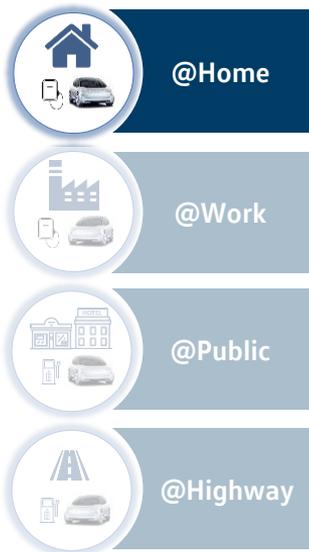


@Highway



Schnellladen entlang der Reiseroute – EU weit

Das Volkswagen Full Service Angebot für das Laden zu Hause



Wallbox + Installation aus einer Hand:

Bestellung, Prüfung des Stromanschlusses, Installation, Service

Schnelles, komfortables und sicheres Laden mit bis zu 11 kW, optional mit Grünstrom (Elli)

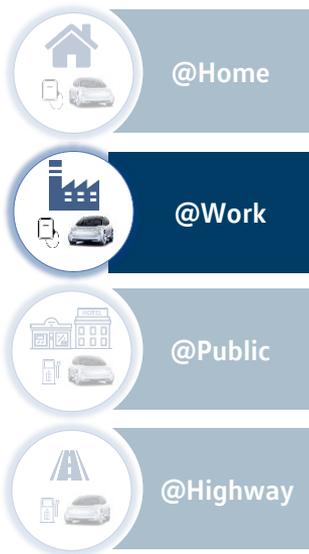


Teils Förderung für eigene Ladeinfrastruktur im Privathaushalt (regional)



Ein Ladevorgang pro Woche ausreichend für Pendeldistanz – Wallbox kann von mehreren Fahrzeugen genutzt werden

Laden am Arbeitsplatz als weitere Möglichkeit



Abrechnungsfähige Wallbox inkl. **Monitoring und Steuerungsfunktionen**

Volkswagen baut bis 2025 **rund 4.000 Ladepunkte** an den **deutschen Volkswagen Standorten für Mitarbeiter** auf



Standzeit wird als Ladezeit genutzt – keine Nutzungseinschränkung



Geringe Leistungen bei täglicher Nutzung **ausreichend, geringe Investitionen** des Arbeitgebers



Strom kann steuerfrei vom Arbeitgeber **bereitgestellt werden**

Volkswagen trägt zum Aufbau öffentlicher Ladeinfrastruktur bei

Mitarbeiterparkplätze



Laden im Volkswagen Handel



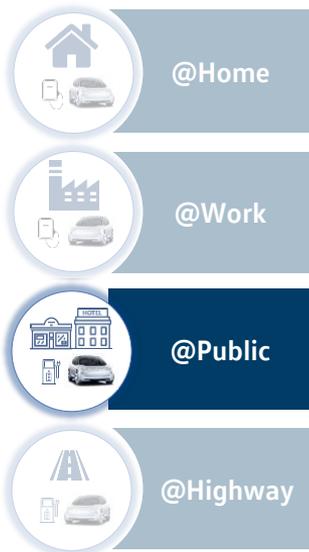
Beratung für Flottenkunden



Öffentliches Laden



Laden @Destination gewinnt an Bedeutung



Zugang zu **perspektivisch 150.000 öffentlichen Ladepunkten** in Europa **über We Charge**



Lademöglichkeiten bei allen **Volkswagen Händlern** in Deutschland



Einfach überall elektrisierend: 400 E-Ladesäulen an Lidl-Filialen bis März 2020

11.03.2019 09:00:00 | Neckarsulm



Pressemitteilung - ALDI SÜD baut flächendeckendes Netz von Elektrotankstellen



Kaufland eröffnet 100. Schnellladestation für Elektroautos

Neckarsulm, 4. Februar 2019



Überall bei IKEA kostenlos Ökostrom laden - Ab Mitte März hat jedes Einrichtungshaus E-Ladestationen

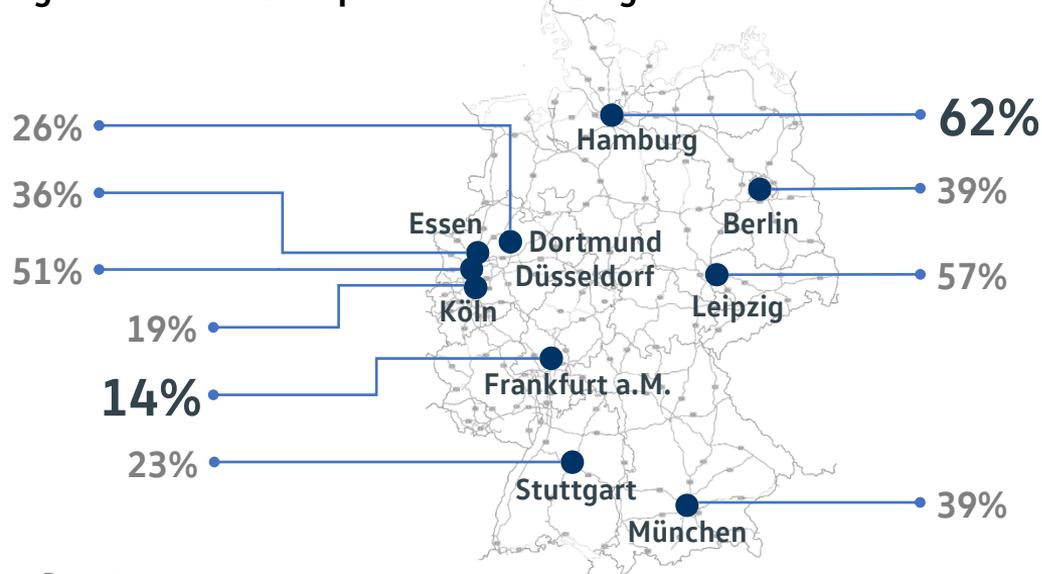


Besuch: täglich/wöchentlich

Besuch: sporadisch

Der Ausbau in den Städten ist noch nicht abgeschlossen

Bedarfsdeckung öffentlicher Ladepunkte in den 10 größten deutschen Städten



Basis: Volkswagen Bewertung

- Ausbau in den letzten 6 Monaten massiv gestiegen
- Bedarf an öffentlicher Ladeinfrastruktur in den Städten bisher nicht gedeckt!

Laden wird Instrument zur Kundenbindung

Einzelhandel



15 min mit 11 kW reichen
für den Weg nach Hause

Einkaufszentrum/Outlet-Center



11 kW zum Zwischenladen,
100 kW für Wochenladung
oder Reisepause

Hotel



11 kW für Voll-Laden
über Nacht

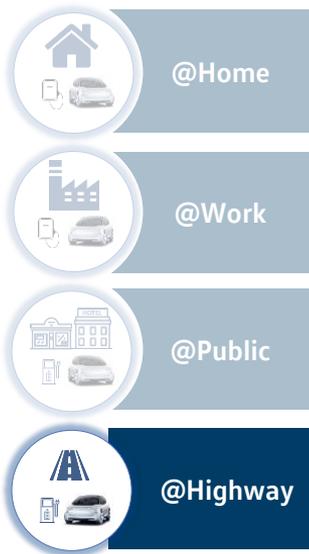
Restaurant



Zwischenladen
in der Stadt

Voll-Laden in 30-45 min mit
100 kW an Reisetrecken

Langstreckentauglichkeit durch hohe Netzdichte und Ladeleistung



IONITY HPC Stationen mit bis zu **350 kW** an den **Verkehrsachsen**
100% Grünstrom bei **IONITY**

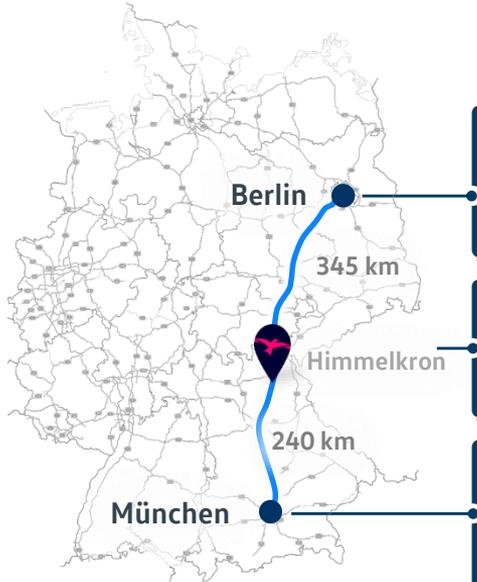


Über 200 zusätzliche Standorte in Deutschland im Netz von **Tank & Rast** mit Leistungen von mindestens 50 kW

Weitere Schnellladenetze mit bis zu **350 kW im Aufbau** – Wettbewerb entsteht!

1) Deutschland: 100% Grünstrom, EU-weit wo technisch möglich/verfügbar

Berlin – München? Mit dem ID.3 ein Klacks!



- 1**  @Home  ID.3 vollgeladen/klimatisiert bei Abfahrt
- 2**  @Highway  30 Minuten Ladestopp an IONITY-Ladesäule
Kaffeepause
- 3**  @Public  Nachladen am Zielort mit We Charge
AC Laden über Nacht

345 km 240 km = 585 km

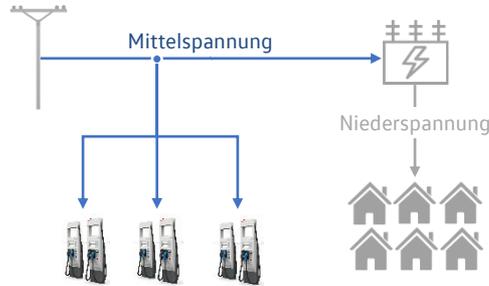

30 min

HPC für Städte



- **Schnellladen >100 kW:**
Von der Autobahn **in die Städte**
- Alternative **Ladeoption** für „**Laternenparker**“

Gut für die Netze



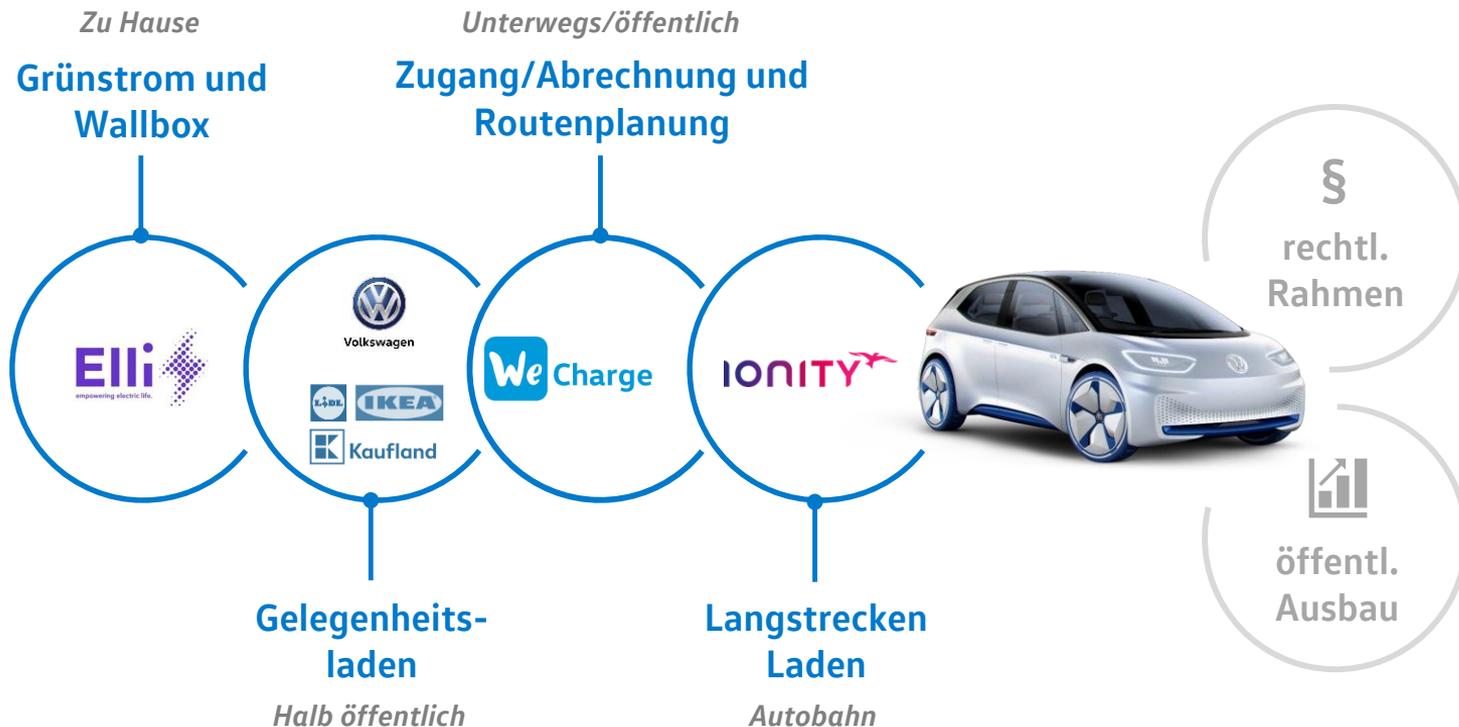
- **Schnelllader nutzen das Mittelspannungsnetz**
- Der **Niederspannungsteil** (Hausanschluss) **wird entlastet!**

Pilotierung startet jetzt!



- Volkswagen baut **jetzt erste Schnelllader** in Wolfsburg auf!
- **5 Standorte, 28 Säulen**, Teil von 10 Mio. Euro Invest
- Eröffnung am 25. Juni

Zum Marktstart ID.3 ist Laden einfach, komfortabel und bezahlbar



Zum Marktstart ID.3 ist Laden einfach, komfortabel und bezahlbar



Die Zahl an **Ladeangeboten** wächst

We Charge ermöglicht **europaweites Laden** mit nur **einem Vertrag**

Die **Langstrecke** wird **normaler Teil** der **E-Mobilität**

Weiterhin **regionaler Nachholbedarf** beim **Ausbau von Ladeinfrastruktur**



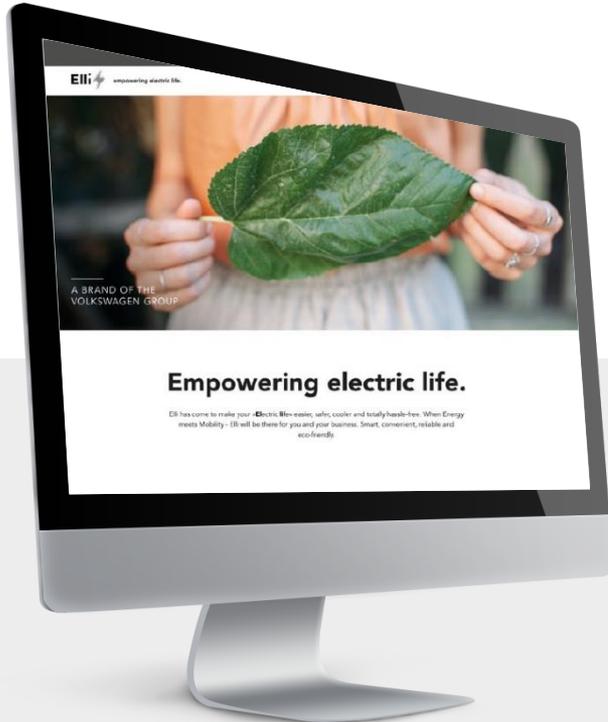
Volkswagen

Neue Geschäftsmodelle für innovative Energielösungen

Thorsten Nicklass

CEO Elli

Volkswagen Konzern bündelt die Themen Laden und Energie bei Elli



Elli steht für *Electric Life*

Wann immer Energie auf Mobilität trifft – Elli wird dabei sein

Mission ist es, der E-Mobilität den Durchbruch in den Massenmarkt zu ermöglichen



2018

Firmengründung,
Entwicklung erstes
Produktportfolio



8. Januar 2019

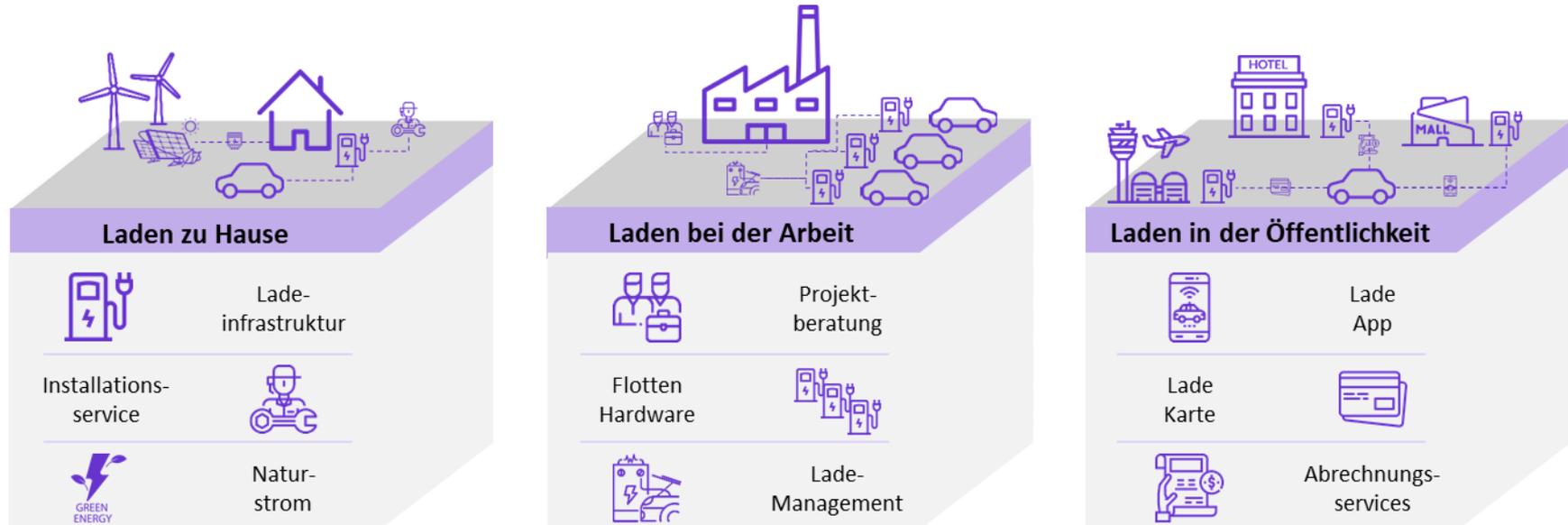
Kommunikationsauftakt



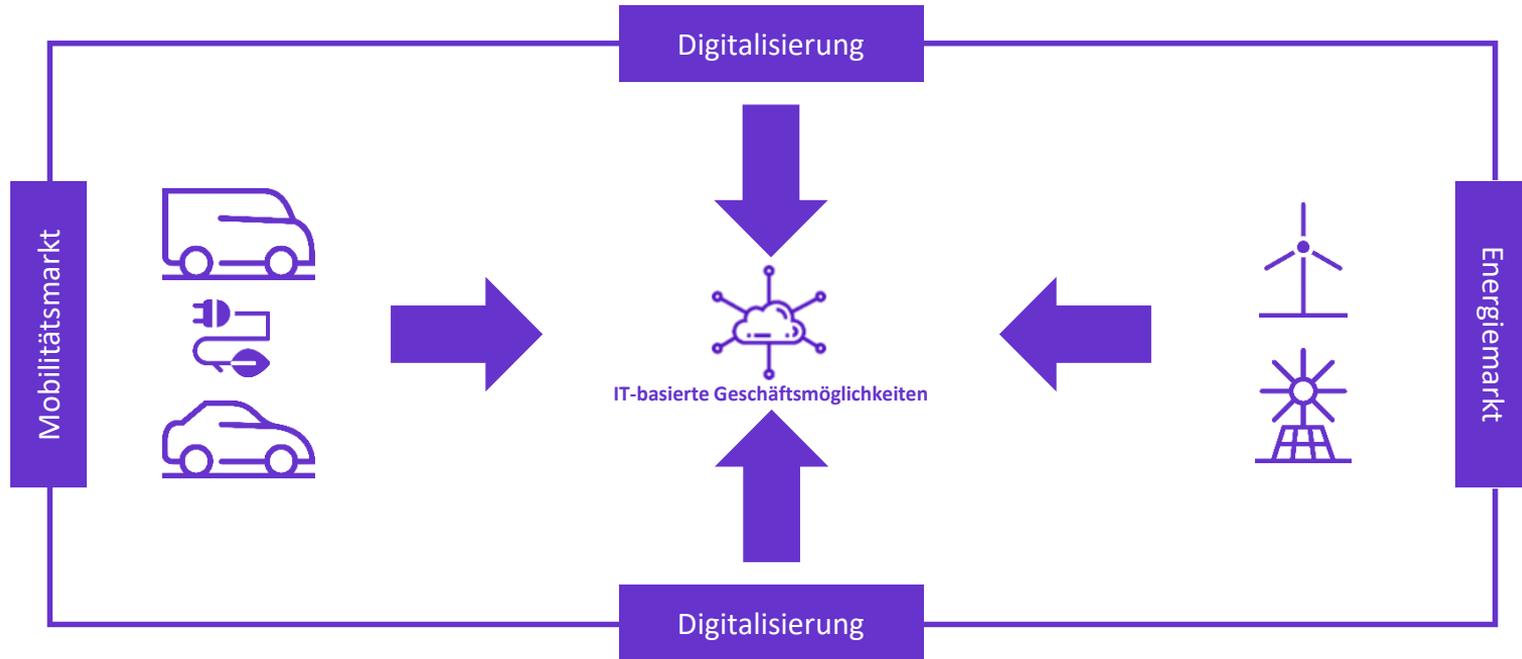
29. Januar 2019

Erstes Produkt
Volkswagen Naturstrom®
verfügbar

Elli bietet Ladelösungen für die wesentlichen Anwendungsfälle



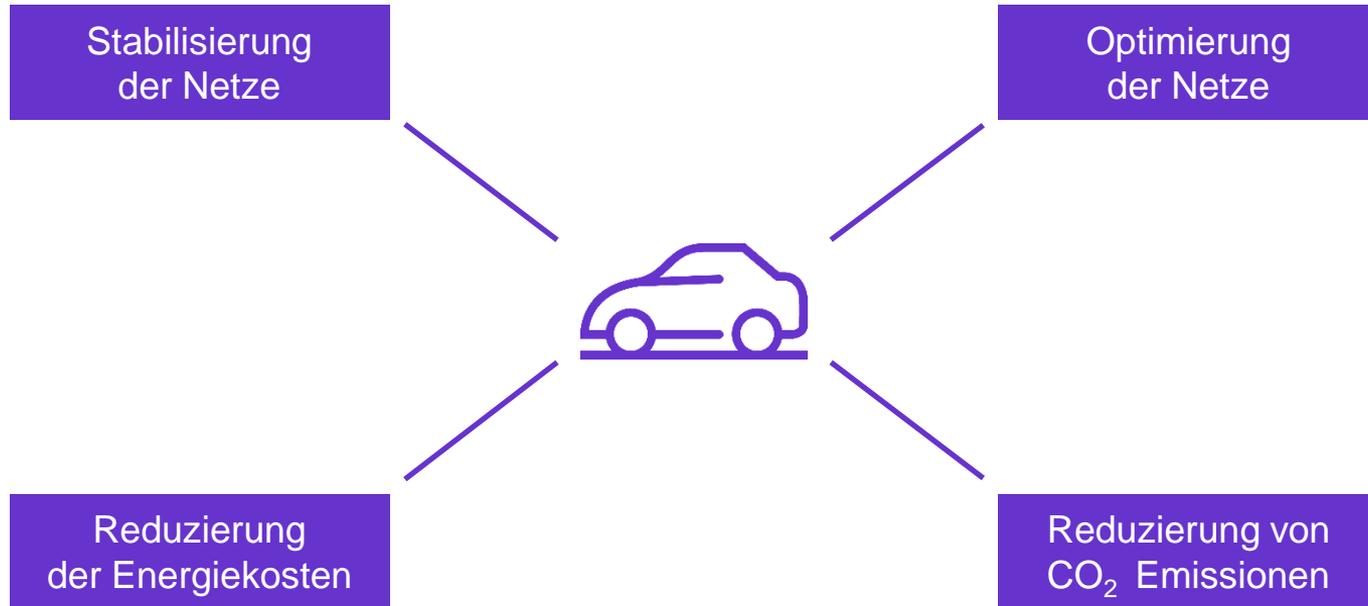
Digitales, Mobilität und Energie verschmelzen – Grundlage für neue, datengetriebene Geschäftsmodelle



E-Fahrzeuge werden intelligente, flexible Energiespeicher



E-Autos können Energie intelligent verteilen – das hat mehrere Vorteile



Geschäftsmodelle von Elli basieren auf Fahrzeug- und Energiedaten

B2C Geschäftsmodelle

Impulse aus dem Netz



Anreize vom Intraday Markt



E-Auto reagiert, nimmt Energie auf oder gibt sie ab

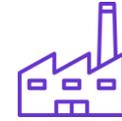


Energiesystem wird optimiert, Kunde kann finanziell profitieren



B2B Geschäftsmodelle

Arbeitgeber gibt Energie an E-Autos der Mitarbeiter ab



Das E-Fahrzeug agiert als mobiler Energiespeicher



Mitarbeiter kann eigenerzeugte Energie mit zur Arbeit nehmen



Summary



- Digitales, Mobilität und Energie wachsen zusammen
- Elli bietet smarte Lade-Lösungen und Energie aus erneuerbaren Quellen
- Portfolio umfasst Grünstrom, Wallboxen, Services und Beratung
- Volkswagen besetzt mit Elli ein strategisch relevantes hochspannendes Geschäftsfeld
- Nutzt damit Chancen zur Bindung bestehender und Erschließung neuer Kundengruppen



Volkswagen

Innovative Lade-Lösungen von morgen

Gunnar Bärwaldt

Portfolio Management e-Mobility Services

Marke Volkswagen

Zukunftsausblick Plug & Charge: E-Auto wird rollende Kreditkarte

Laden mit Karte heute



1

Karte raus



2

Stecker rein



3

Karte auflegen



4

Karte verstauen

Laden mit Plug & Charge morgen



Alles automatisch

- Auto zahlt per digitaler Schnittstelle und Block-Chain-Technologie selbständig
- Ladekarte oder App kommen nicht zum Einsatz
- Das Laden wird deutlich komfortabler

We Charge findet und reserviert Plug & Charge-fähige Ladepunkte



- Ladepunkt wird vorgeschlagen – wenn nicht belegt, kann reserviert werden

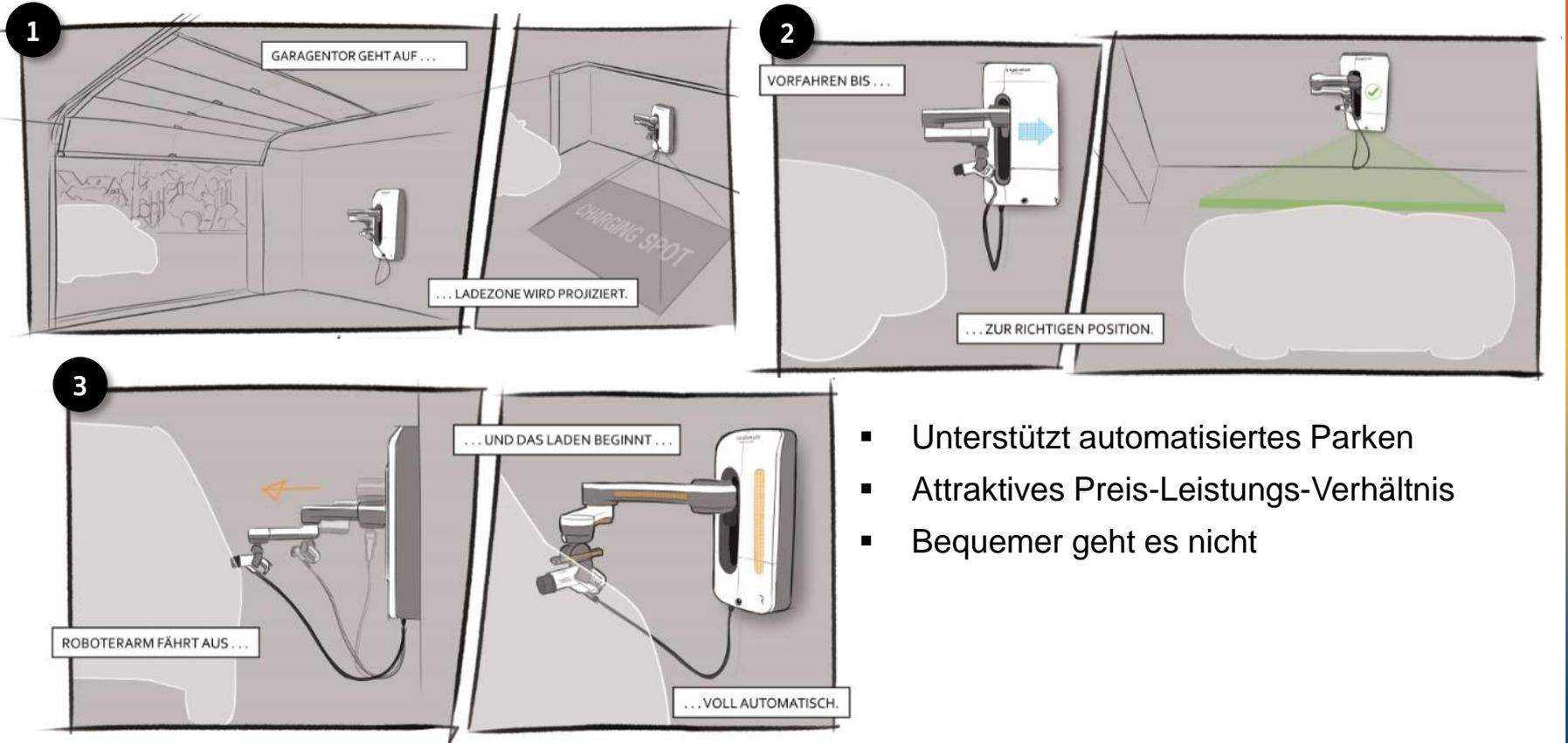


- Ladepunkt erscheint im Head-up-Display und wird vom Sprachassistenten angekündigt



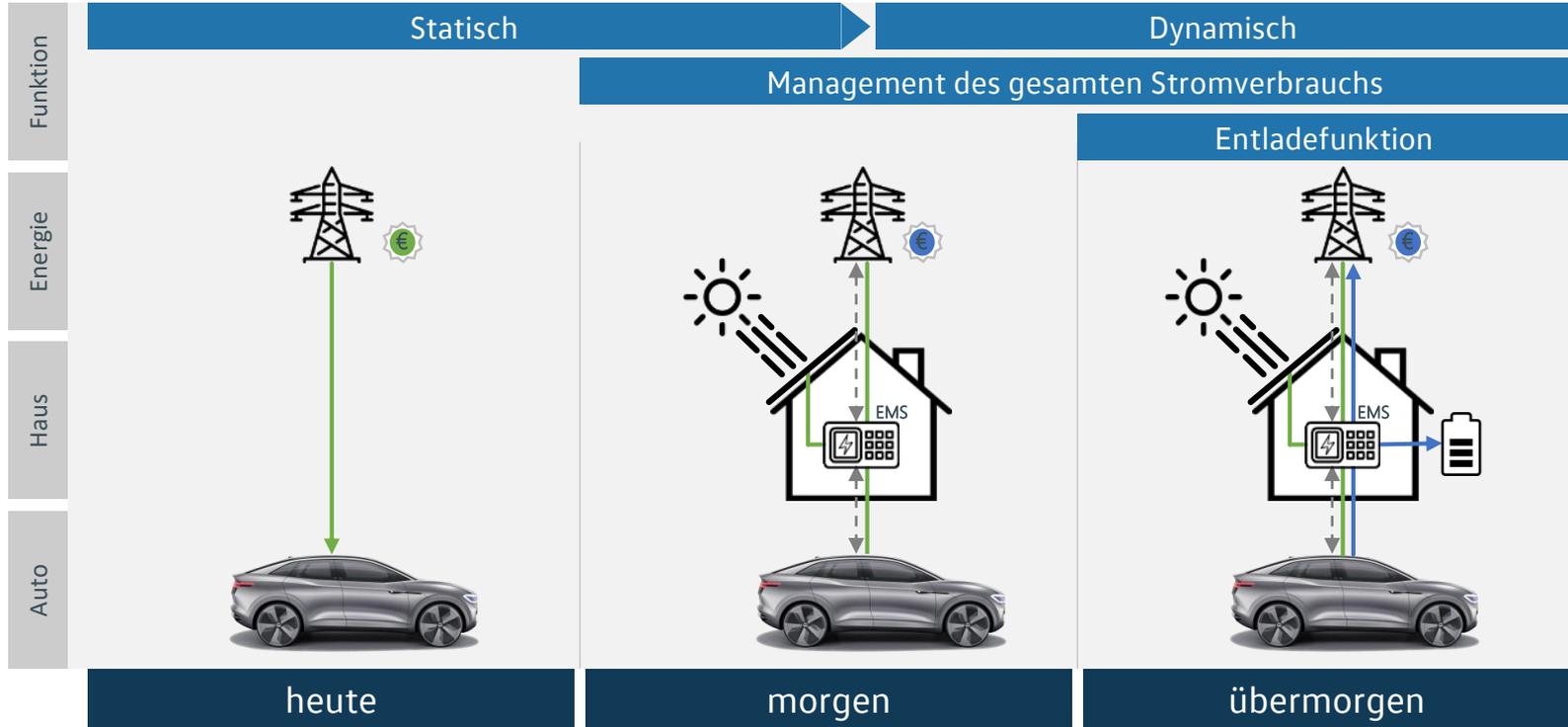
- Während des Ladens kommen Gutscheine und Sonderangebote aufs Display

Zukunftsausblick Laderoboter: Alternative zum induktiven Laden



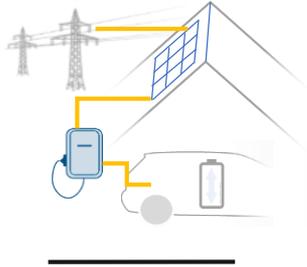
- Unterstützt automatisiertes Parken
- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis
- Bequemer geht es nicht

Das E-Auto wird künftig durch bidirektionales Laden in das Stromnetz eingebunden



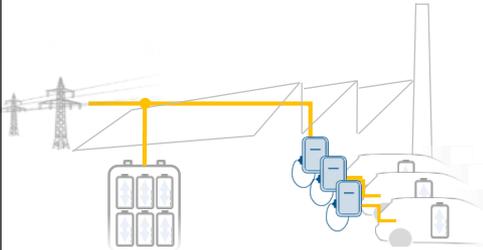
Elektrofahrzeuge sind im Energiesystem auf allen Ebenen relevant

lokal B2C



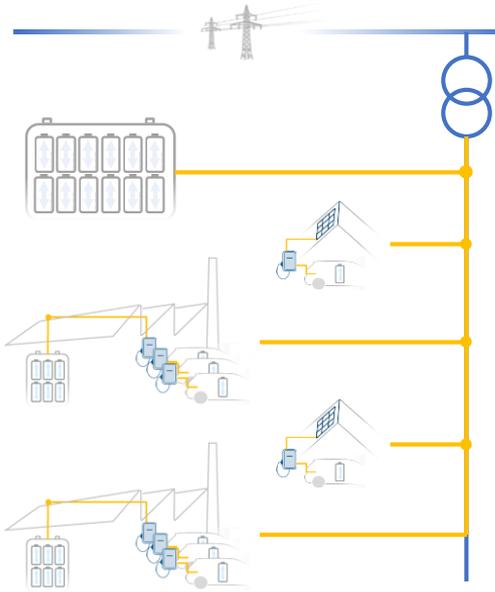
z.B. Eigenverbrauchsoptimierung

lokal B2B



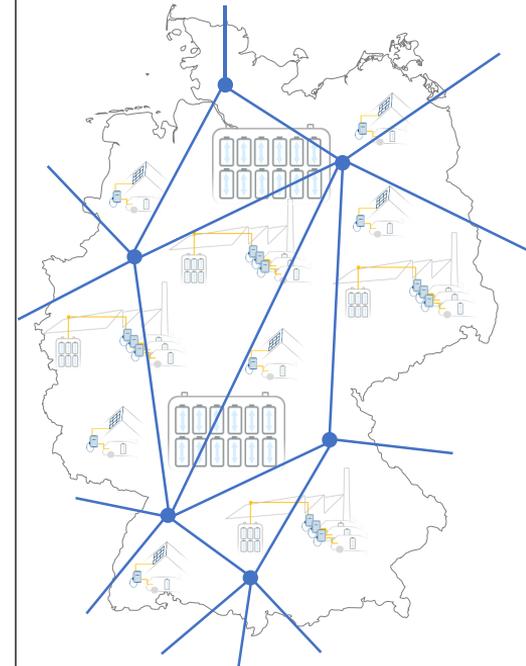
z.B. Spitzenlastmanagement

regional



z.B. Spannungshaltung und regionale
Speicherung von erneuerbarer Energie

national



z.B. Verbesserung der Auslastung von
Stromtrassen

Summary



Laden wird mit dem ID. **einfach und bequem** – und übermorgen **noch komfortabler**

Mit **Plug & Charge** wird das E-Auto zur **rollenden Kreditkarte**

Der Roboter **nimmt dem Kunden das Hantieren** mit Steckern **ab**

Funktionale Einbindung von E-Fahrzeugen **flexibilisiert** das **Energiesystem**

Bidirektionales Laden **vergrößert** perspektivisch den **Nutzwert** der E-Mobilität



Volkswagen

High Power Charging – IONITY Update

Michael Hajesch
CEO IONITY



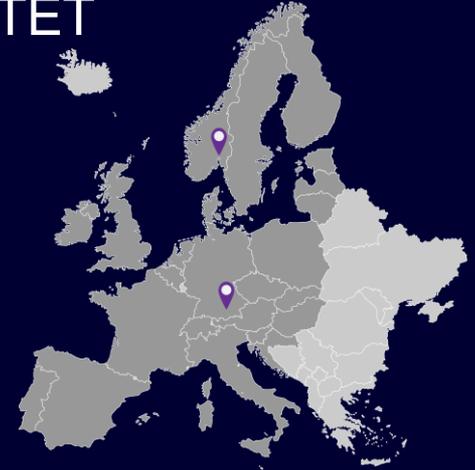
MIT DEM E-AUTO DURCH GANZ EUROPA

DR. MICHAEL HAJESCH, CEO IONITY

ID. INSIGHTS CHARGING DAY, BERLIN 2019

EUROPÄISCHES LADENETZWERK IST SCHON HEUTE AUF STEIGENDE NACHFRAGE VORBEREITET

- Wir bieten an wichtigen Autobahnen in Europa ein High-Power-Charging-Netzwerk für Elektrofahrzeuge
- Mit dem Headquarter in München, Deutschland und einem weiteren Sitz in Oslo, Norwegen
- 400 Ladestationen alle 120-150 Kilometer entlang der Hauptrouten
- Vorbereitet für bis zu sechs Ladepunkte pro Station
- Insgesamt ca. 2.400 Ladepunkte



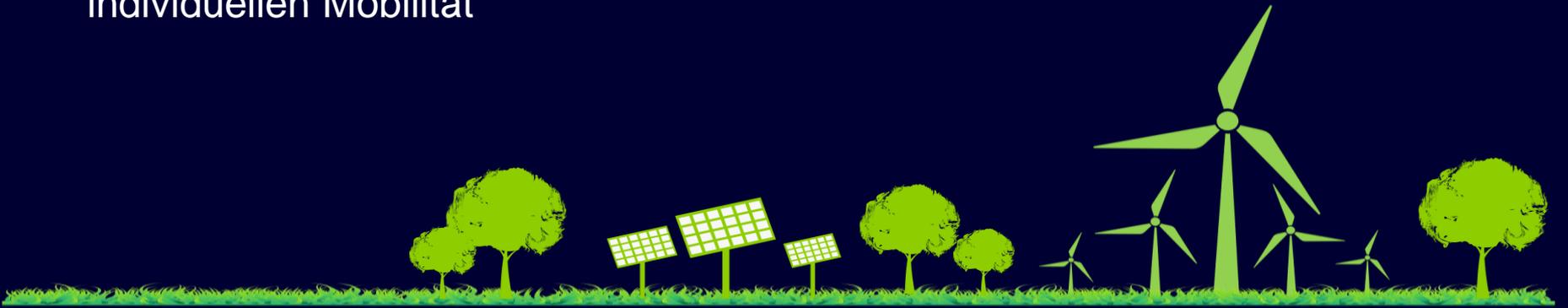
MARKENPRÄGENDES DESIGN BIETET INNOVATIVE LÖSUNGEN

- Combined Charging System (CCS) als EU Ladestandard, für heutige und zukünftige EVs
- Zukunftsorientierte Ladeleistung von bis zu 350 kW, ermöglicht deutliche Verkürzung der Ladezeiten
- Eine EU-weite und einheitliche Kundeninteraktion
- Awardgekröntes Produktdesign



NACHHALTIGE, GRÜNE MOBILITÄT IN EUROPA

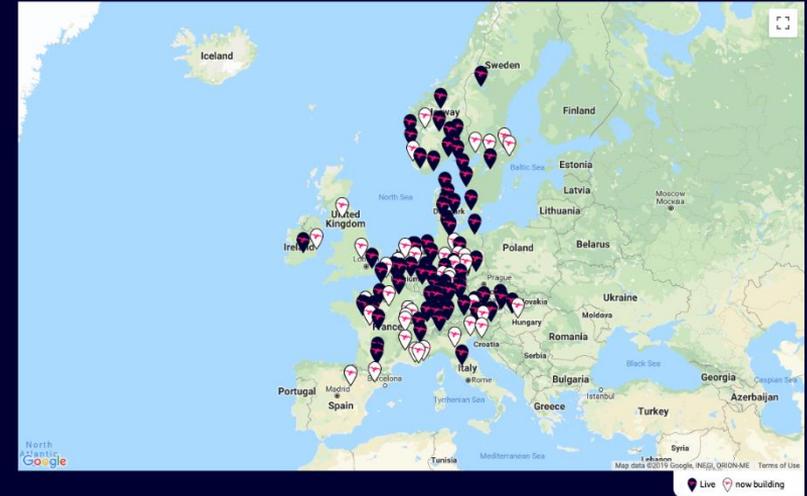
- Verantwortungsvolle Auswahl von Energiepartnern
- Grüner Strom nur von zertifizierten, nachhaltigen Anbietern
- Reduktion des ökologischen Fußabdrucks von der individuellen Mobilität



DAS AM SCHNELLSTEN WACHSENDE HPC LADENETZWERK IN EUROPA

- IONITY Gründung November 2017
- IONITY Netzwerk aktuell Juni 2019 104
- IONITY Roll Out erfolgt in 23 Ländern
- Fertigstellung des Netzwerks 2020

OUR NETWORK



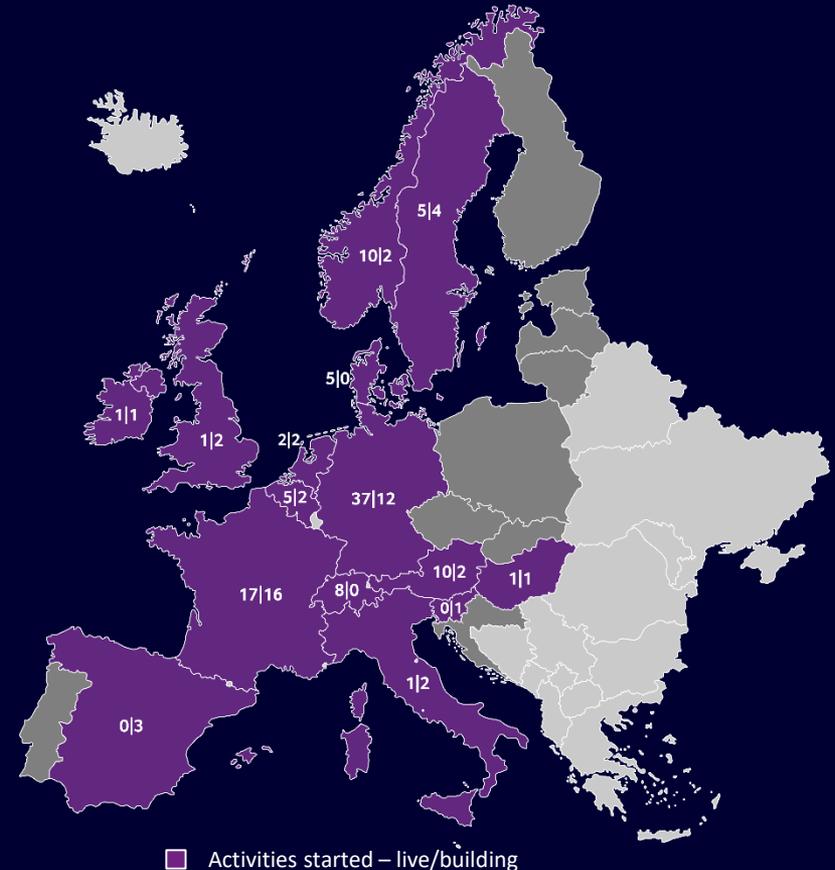
THE PLAN
400
Charging stations by 2020

LIVE
104
Charging stations

NOW BUILDING
050
Charging stations

VERSPRECHEN EINHALTEN, HPC LADEINFRASTRUKTUR LIEFERN

Land	Live	Im Bau
Österreich	10	2
Belgien	5	2
Dänemark	5	0
Frankreich	17	16
Deutschland	37	12
Ungarn	1	1
Irland	1	1
Italien	1	2
Niederlande	2	2
Norwegen	10	2
Slowenien	0	1
Spanien	0	3
Schweden	5	4
Schweiz	8	0
UK	1	2





VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT.

DR. MICHAEL HAJESCH - CEO IONITY

MICHAEL.HAJESCH@IONITY.EU



Volkswagen

Das Start-up mit der intelligenten Mehrfachsteckdose

Tobias Wagner

CEO & Co-Founder ChargeX

ChargeX – ein Technologie-Startup im Bereich Elektromobilität



2017

Projektstart

13+

Mitarbeiter inkl. Gründer

GMD

Part of Future Mobility Incubator

2018

GmbH Gründung

70

verkaufte Vorserien-Module

M

Firmensitz



EXIST
Existenzgründungen
aus der Wissenschaft



**METROPOL
RUHR
BUSINESS**

Science  Life



Edison
Lern- & Innovationsmagazin



:agile accelerator
powered by **e-on**



Aqueduct – die Mehrfachsteckdose für Elektroautos

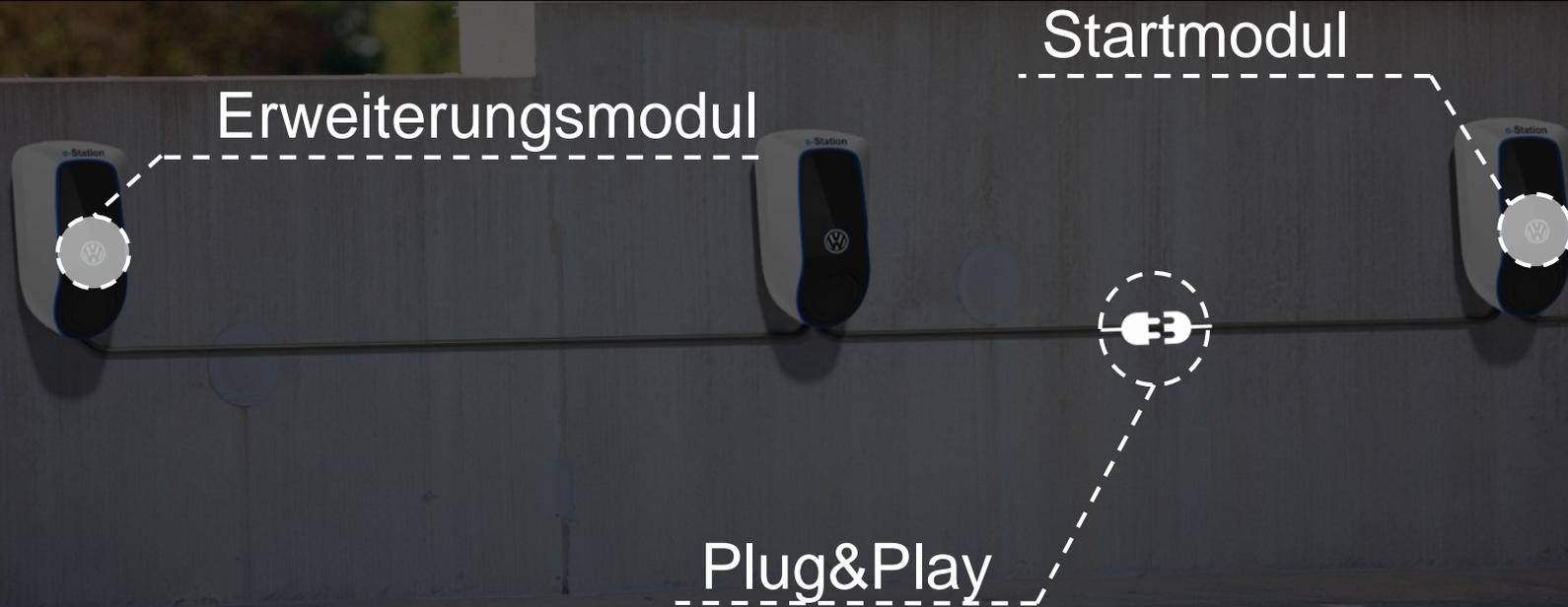


Aqueduct.

by



Aqueduct – die Mehrfachsteckdose für Elektroautos



Aqueduct – die Mehrfachsteckdose für Elektroautos



**Geringe Kosten je
Ladepunkt**



Kosteneffizientes
Laden mehrerer
Elektroautos

**Plug'n'play
Installation**



Flexible Integration
weiterer
Ladepunkte

**Intelligente
Ladelogik**



Mobilitätsverhalten als
Basis für
Lastmanagement

**Vielseitige
Anwendungsfälle**



Verwendung im privaten
und semi-öffentlichen
Bereich

Anwendungsfälle im urbanen Raum



Laden von Flotten



Laden am
Arbeitsplatz



Laden im Hotel



Laden am
Flughafen

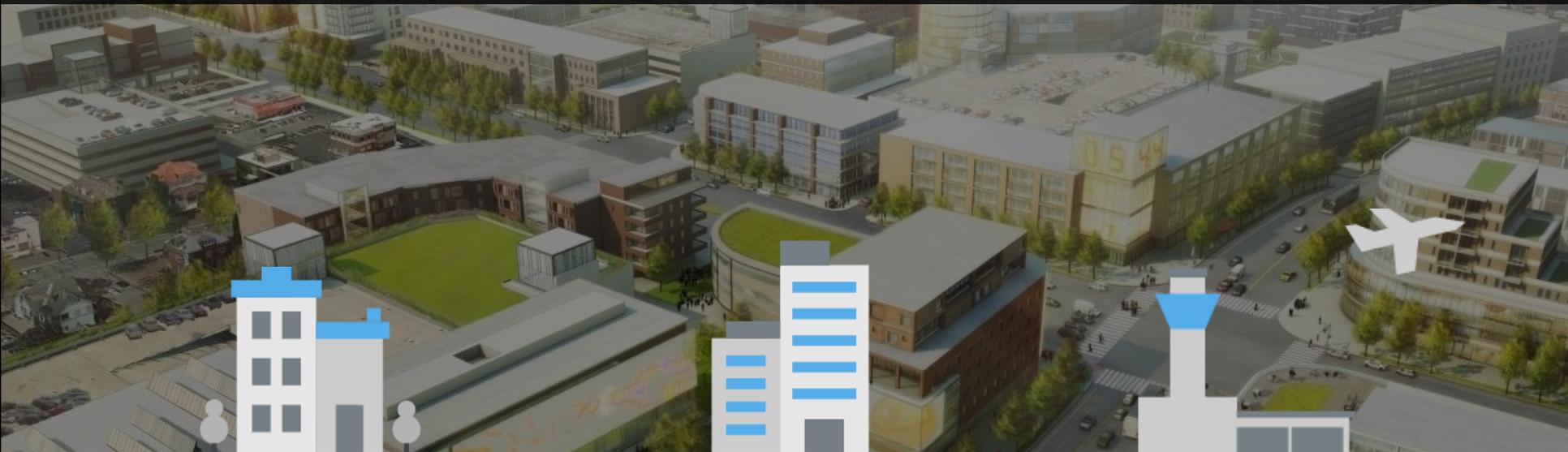


Park & Ride Laden



Laden zu Hause

Zielgruppen



Wohnungswirtschaft

Unternehmen

Parkraumbetreiber

Mission von ChargeX



so günstig
wie möglich



so schnell
wie nötig



Summary



- ChargeX entwickelt Ladeinfrastruktur und erhielt frühe Unterstützung durch Volkswagen
- AC-Ladesystem lädt mit wenig Hardware und intelligenter Steuerung so viele Autos wie möglich
- Passende Lösung zum Laden vieler Fahrzeuge bei begrenzter Anschlussleistung
- Modulares Ladesystem wächst mit Ausbau der E-Flotte mit
- Deutliche Reduzierung der Gesamtkosten beim Aufbau von AC-Infrastruktur
- Volkswagen Standorte Wolfsburg, Dresden und Zwickau nutzen bereits ChargeX

Tobias Wagner

CEO & Co-Founder
tobias.wagner@chargex.de



Volkswagen

ID.

INSIGHTS

CHARGING DAY

PRÄSENTATIONEN

BERLIN, JUNI 2019