



ELEKTROMOBILITÄT – AKTUELLER STAND DER EINFÜHRUNG IN ÖSTERREICH UND ZUKÜNFTIGE HERAUSFORDERUNGEN IN EUROPA

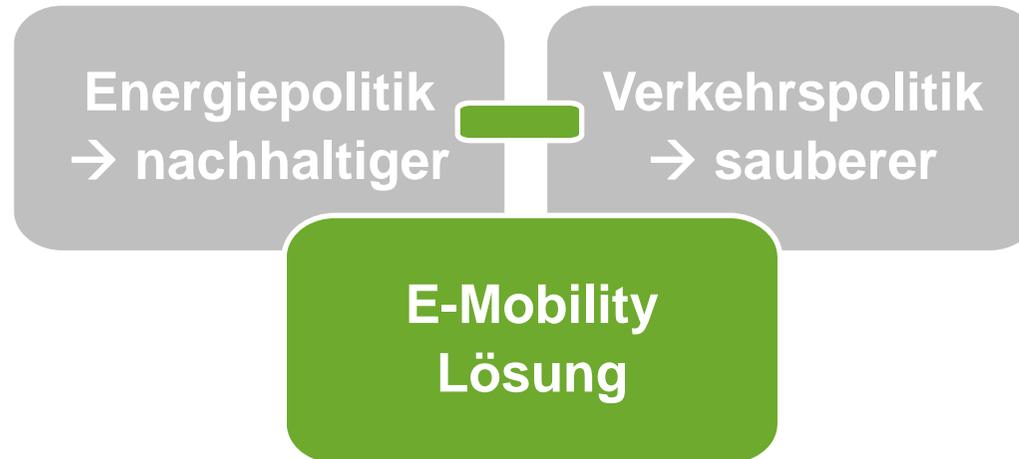
Smart Grids für Smarte Mobilität

Ort: BMVIT, Radetzkystraße 2, Raum EA 08

Wien, 25.02.2015

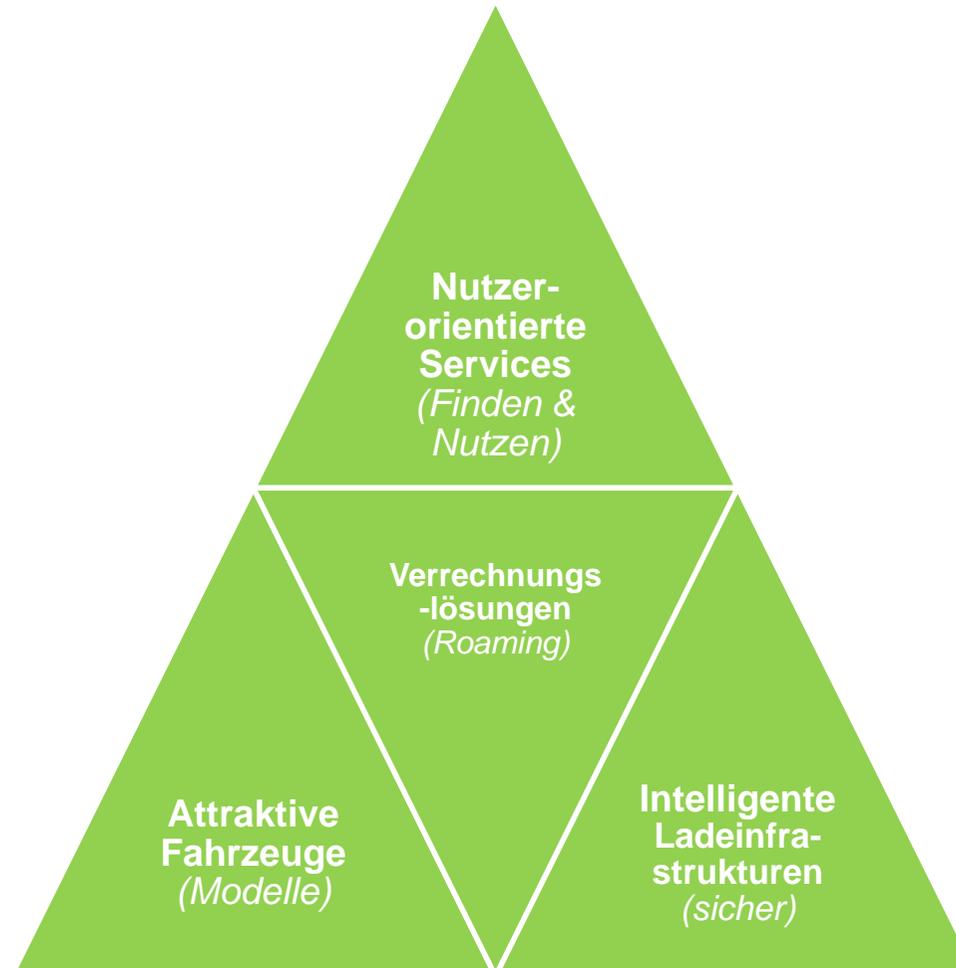
www.austrian-mobile-power.at

E-MOBILITÄT ALS QUERSCHNITTMATERIE

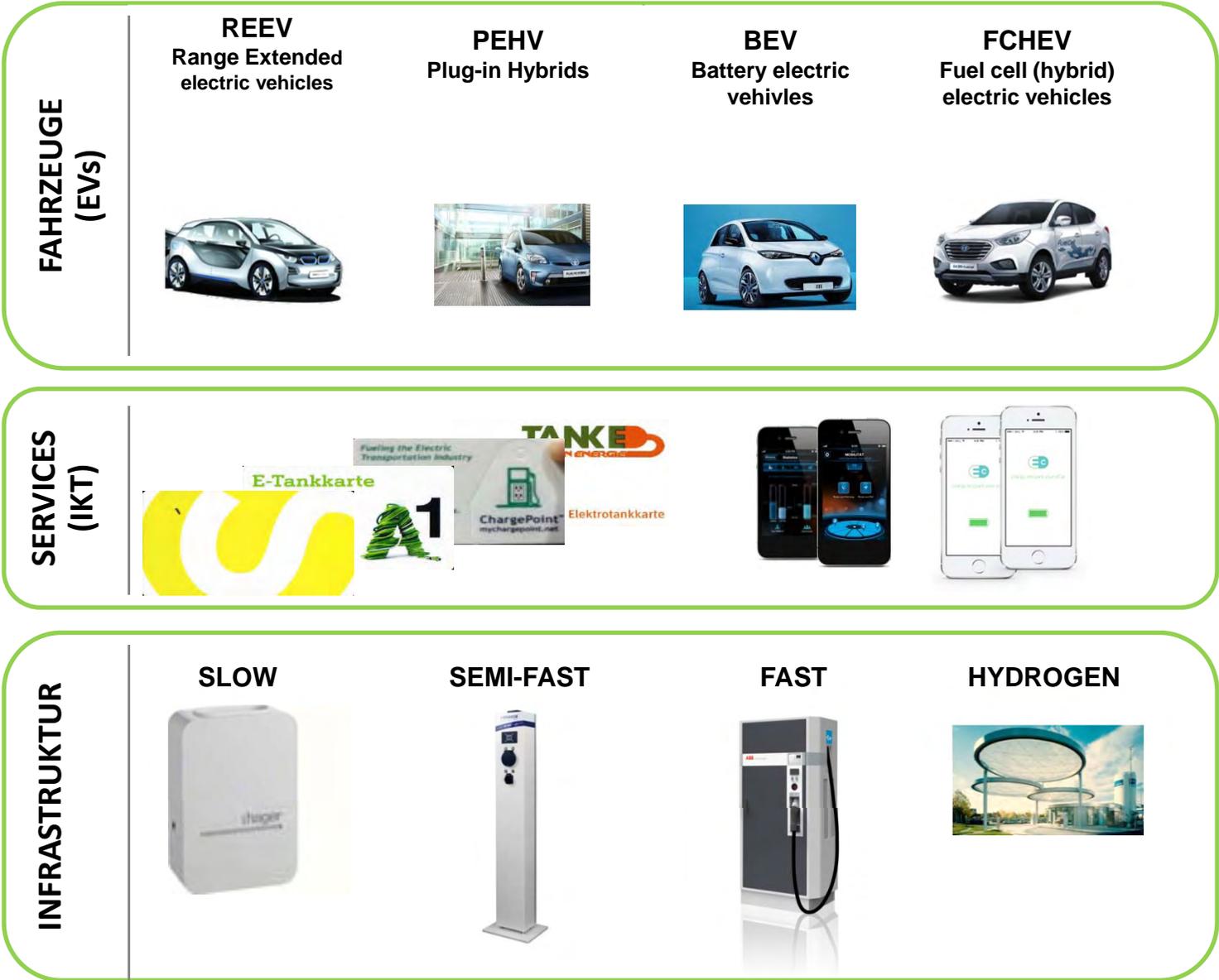


- Das Weißbuch Verkehr sieht im Bereich der E-Mobilität folgende Kernziele vor:
 - *Halbierung der Verwendung konventioneller Fahrzeuge in der Stadtlogistik bis 2030;*
 - *vollständiger Verzicht auf solche Fahrzeuge in Städten bis 2050.*
 - *CO2-freie City-Logistik in größeren städtischen Zentren (urbanen Zentren) bis 2030 (Europäische Kommission, 2011)*
- 20-20-20 – das Energie-Klima-Paket der EU
 - *Senkung der Treibhausgasemissionen um mindestens 20 %*
 - *Steigerung der Nutzung erneuerbarer Energiequellen (Wind, Sonne, Biomasse usw.) auf 20 % der Gesamtenergieproduktion*
 - *Senkung des Energieverbrauchs um 20 % gegenüber dem voraussichtlichen Niveau von 2020 durch Verbesserung der Energieeffizienz (Europäische Kommission, 2008)*

ERWARTUNGEN AN DAS „E-MOBILITY ECOSYSTEM“



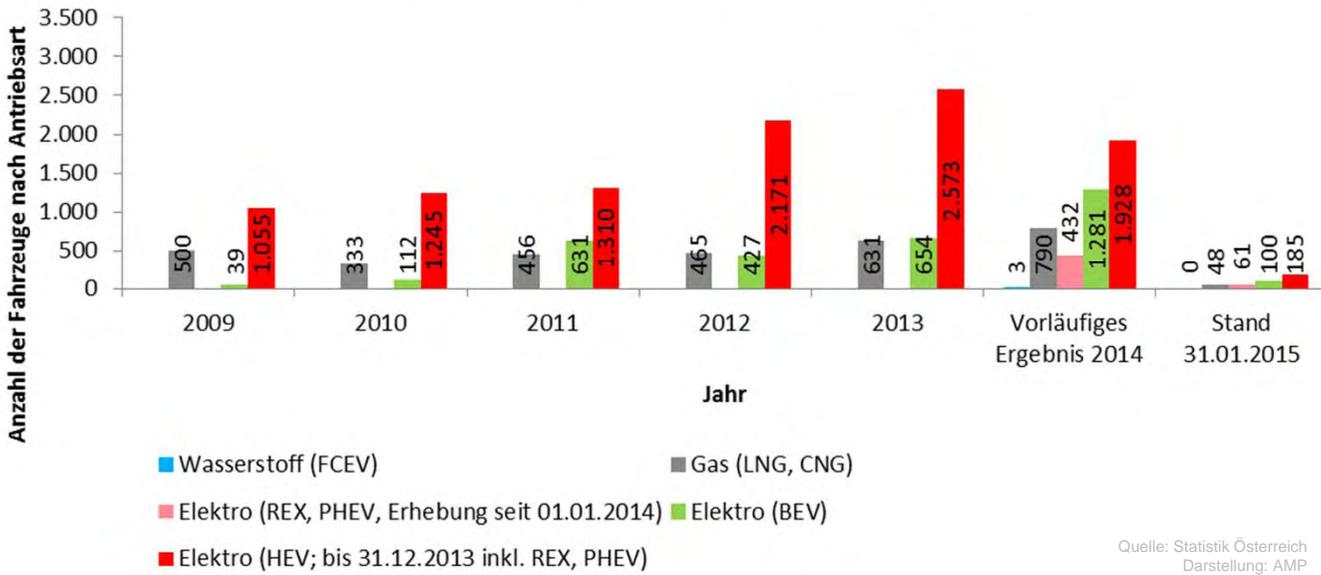
ELEMENTE DES „E-MOBILITY ECOSYSTEM“



ÖSTERREICH: STAND DER DINGE

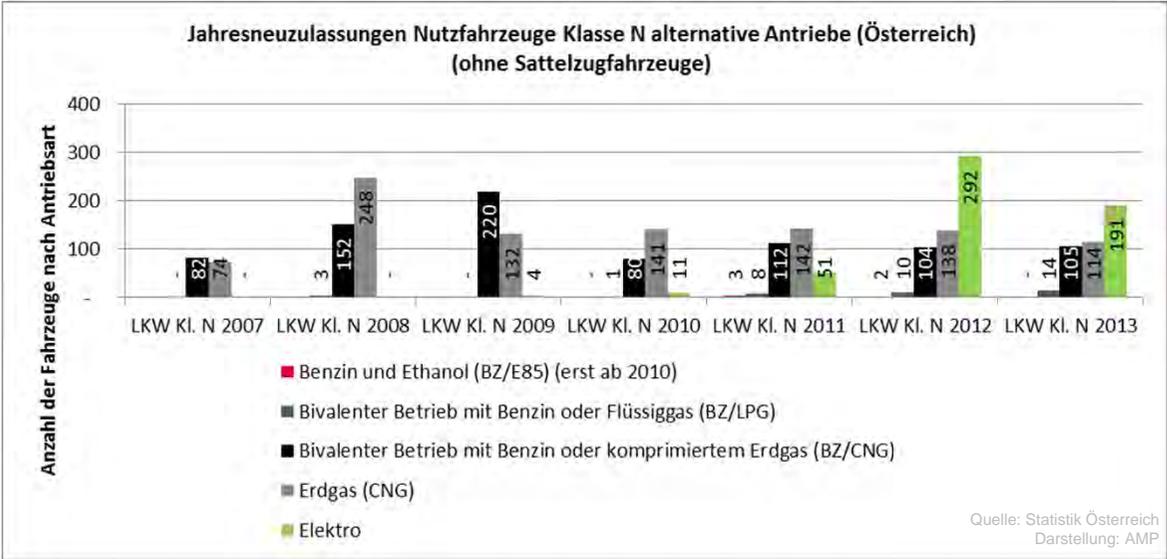


Jahresneuzulassungen Pkw alternative Antriebe (Österreich)



Quelle: Statistik Österreich
Darstellung: AMP

ÖSTERREICH: ENTWICKLUNG 2009 – 2013 | LKW

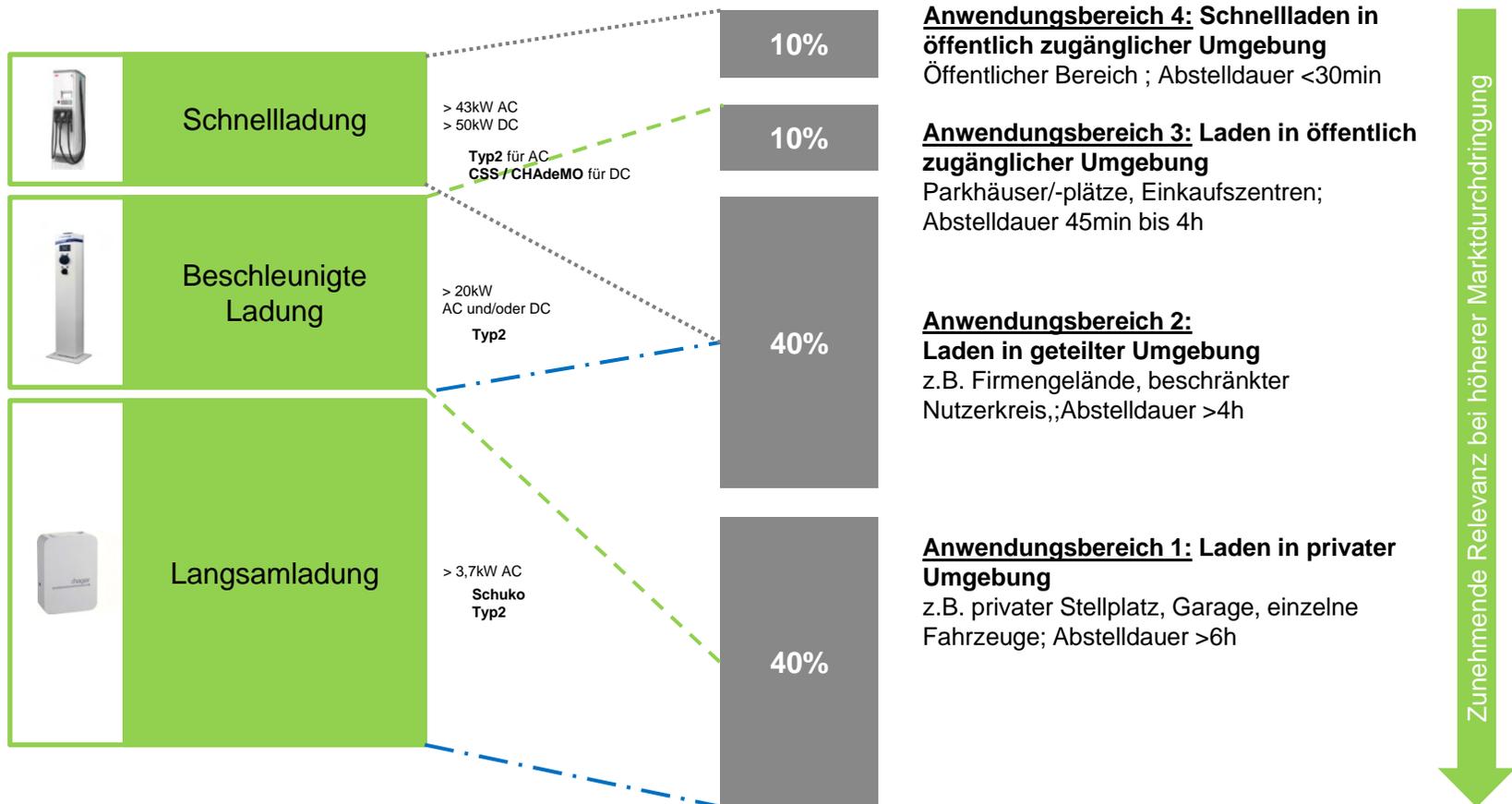


HERAUSFORDERUNGEN

- Wo und wie werden E-Fahrzeuge geladen?

Ladetechnik

Zu erwartende eLadesäulenverteilung



ÖSTERREICH: STAND DER DINGE



	Ladeinfrastruktur Typ2 und CHAdeMO				
kW	3 kW	11 kW	22 kW	44 kW	Summe
Anzahl	119	193	438	11	761

Quelle: KELAG e-Tankstellenfinder & Smartics, 04.12.2014



HERAUSFORDERUNGEN DER ELEKTROMOBILITÄT?

ANSCHLUSSWERTE?



Elektrische Verbraucher im Haushalt	typische Anschlussleistung
4 Zonen Kochfeld	7,5kW
Durchlauferhitzer	11,0kW
Wasserkocher	2,4kW
Bügeleisen	2,8kW
Haar-Fön	2,2kW
Klimaanlage	3,5kW
Kreissäge	3,0kW
Melkanlage 20Plätze	7,5kW
Müllpresse	4,0kW
BMW i3 Wallbox	3,7kW

Quelle: Siemens, AEG, Philips, Braun, Holzprofi, Emmerich, LWK Niedersachsen, BMW



Bild: Quelle www.bmw.com

STROMVERBRAUCH?

BMW i3	Ø Jahresverbrauch
BMW i3 12.000km/Jahr	1.858 kWh

Quelle: AMP

Haushalt 2012	Ø Jahresstromverbrauch
durchschn. Haushalt 2012	4.585 kWh
<i>größte Aufwände für:</i>	
Kühlen & Gefrieren	667 kWh
Warmwasser	661 kWh
Raumheizung	589 kWh
Beleuchtung	540 kWh
Kochen	467 kWh

Quelle: Statistik Austria

Wenn zu 100% zu Hause das Fahrzeug geladen wird, steigt der Stromverbrauch im Haushalt um ca. 40%

Quelle: Statistik Austria

ANTRIEBSART?

Strombedarf bei BEV oder REX



BMW i3 (BEV)		BMW i3 (REX)
12.000 km	Jahres-km-Leistung	12.000 km
12.000 km	davon rein batterieelektrisch betrieben	10.000 km ¹⁾
1.858 kWh	Jahresstrombedarf	1.548 kWh

1) Annahme 2.000 km werden mit REX gefahren, z.B. zwei Urlaubsfahrten zu je 1.000 km

HERAUSFORDERUNGEN UND HEBEL

- Wer frägt E-Fahrzeuge nach?

	Firmen-PKWs	Privat-PKWs
Anteil Neuzulassungen (2013)	60,2%	39.8%
Anteil Bestand (2012)	17%	83%
Quelle: Statistik Austria		

- → Schaffung attraktiver, widerspruchsfreier und treffsicherer Anreize:
 - *Befreiung von emissionsarmen teil- und vollelektrifizierten Fahrzeugen von Abgaben, Gebühren und Steuern bis zum 31.12.2024 oder bis zur Erreichung 20% aller jährlichen mehrspurigen Fahrzeugneuzulassungen*
 - *Steuerliche Anreize für Investments in F&E und Produktion für E-Mobilität schaffen, sichern und ausbauen*
 - *Diskriminierungsfreie, bundesweit einheitliche, direkte Kaufanreize für teil- und vollelektrifizierte Fahrzeuge für Private, Unternehmen und öffentliche Hand*

SMARTE LÖSUNGEN?

BMW i3

Verbrauch auf 100km: 12,9 kWh

Jahresverbrauch bei 12.000km: 1.548 kWh

Jahresbedarf (inkl. 20% Ladeverlust): 1.858 kWh

Jahresertrag bei 10m² PV Anlage in Österreich: rd. 1.000 kWh

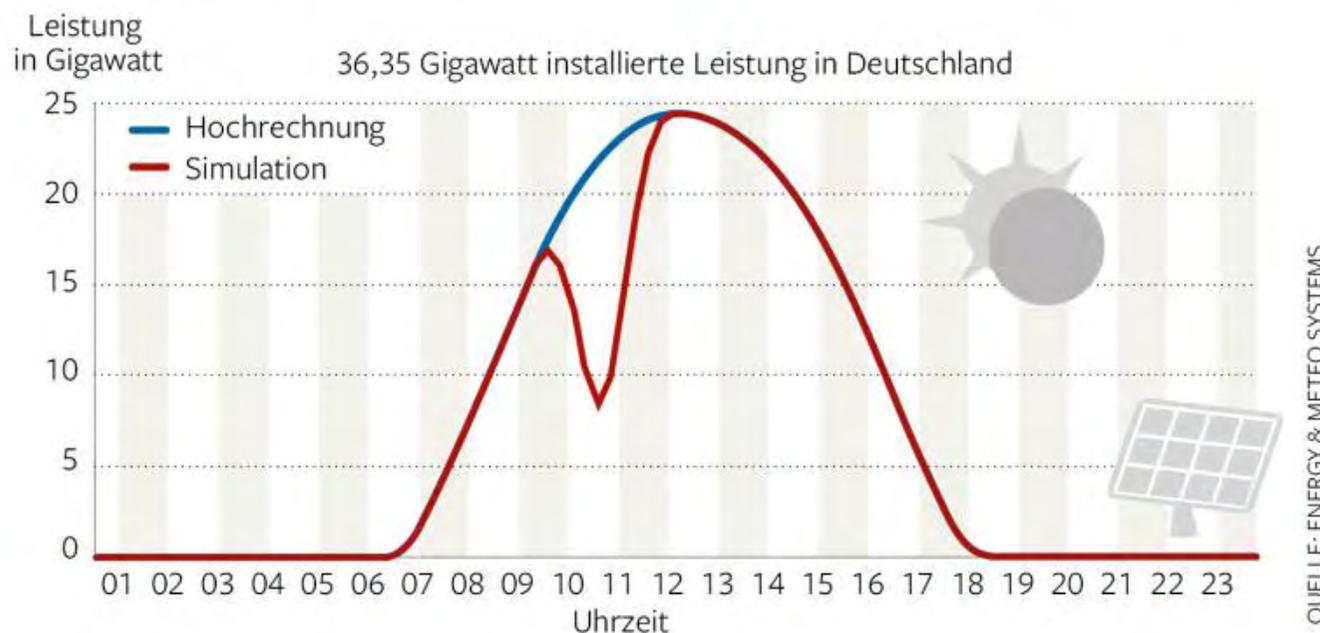
Mit 20m² PV kann der Jahresmobilitätsbedarf gedeckt werden!

Zeitlicher und örtlicher Unterschied von
„Energieerzeugung“ und „Ladebedarf“ erfordert SMARTE LÖSUNG!

DROHENDES BLACKOUT?

Der Verband europäischer Stromnetzbetreiber, ENTSO-E in Brüssel, spricht in einer vorbereiteten Presseerklärung von einer "nie dagewesenen Herausforderung" für das Leitungsmanagement.

SIMULIERTE SOLARLEISTUNG BEI DER SONNENFINSTERNIS AM 20.03.2015



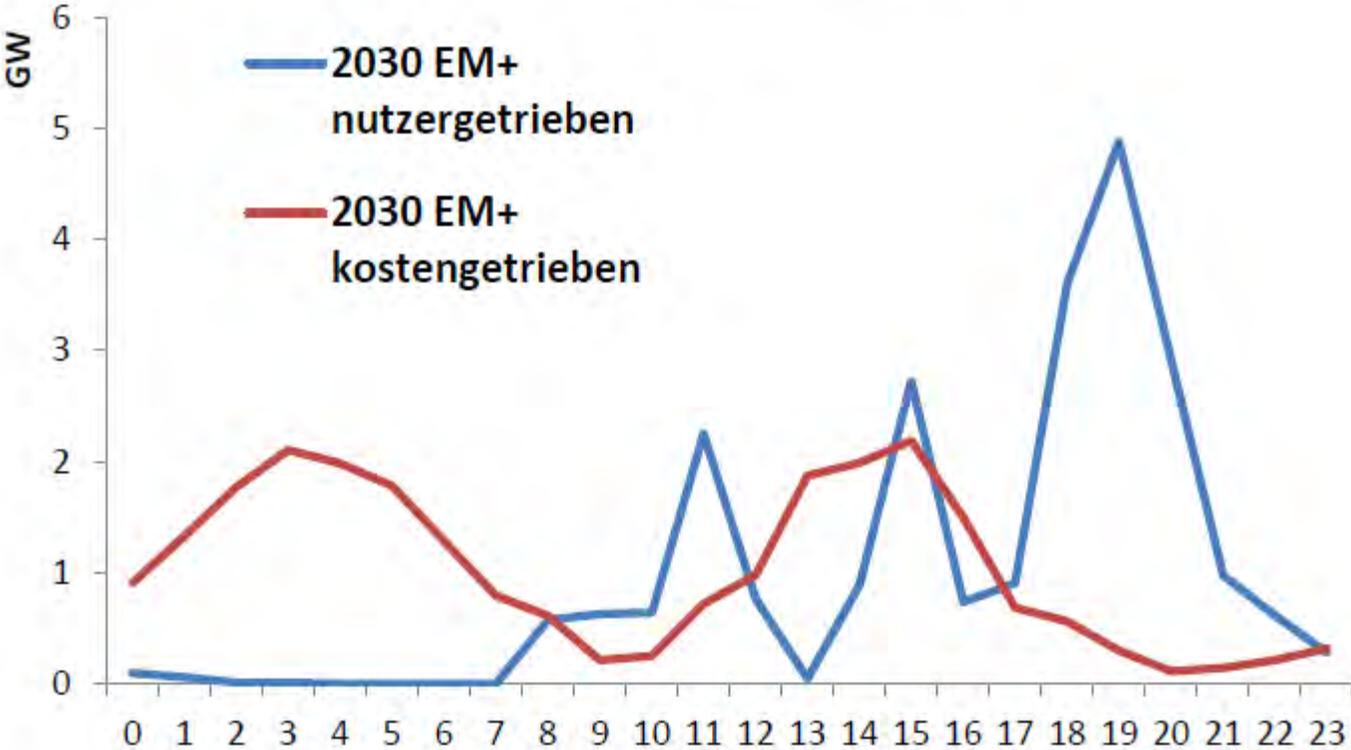
DIE WELT

<http://www.welt.de/wirtschaft/energie/article137621811/Am-20-Maerz-droht-Deutschland-doppelter-Blackout.html>

<http://diepresse.com/home/wirtschaft/energie/4667808/Sonnenfinsternis-konnte-Osterreich-ins-Blackout-sturzen?xtor=CS1-15>

GESTEUERTES LADEN?

Abbildung 4: Durchschnittliche Ladeleistung über 24 Stunden

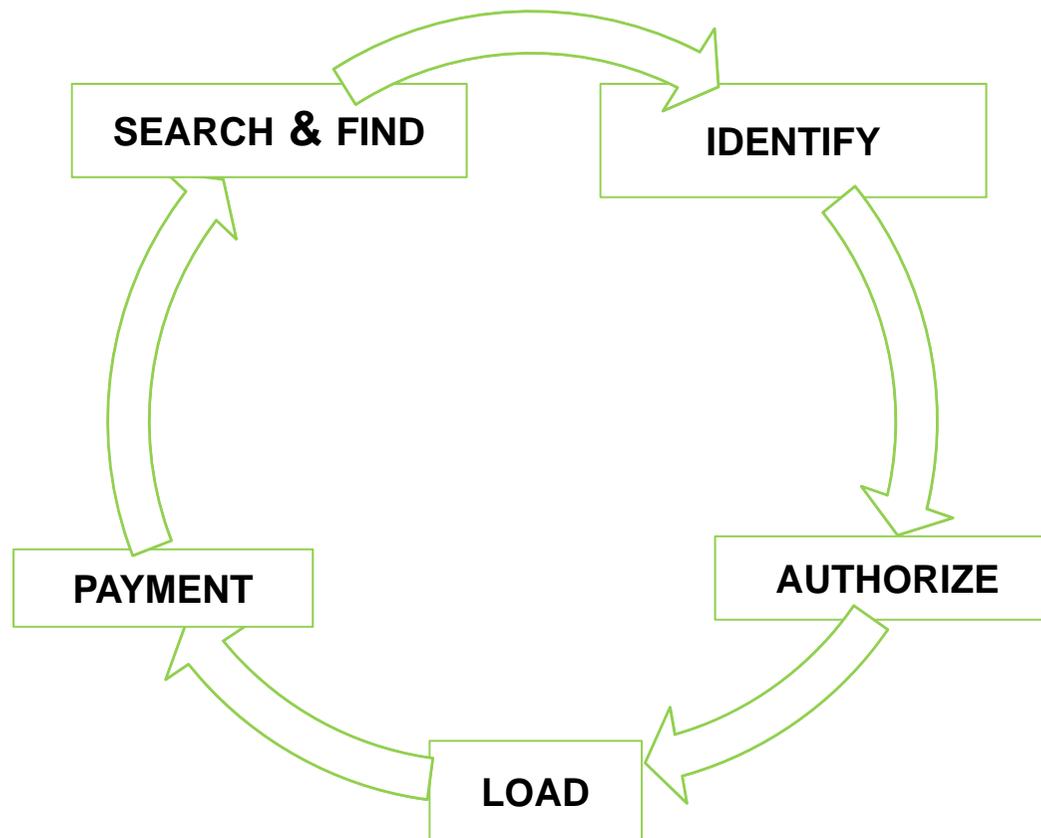


Quelle: www.ihs.ac.at/projects/define/files/DEFINE_Synthese_v08_final.pdf



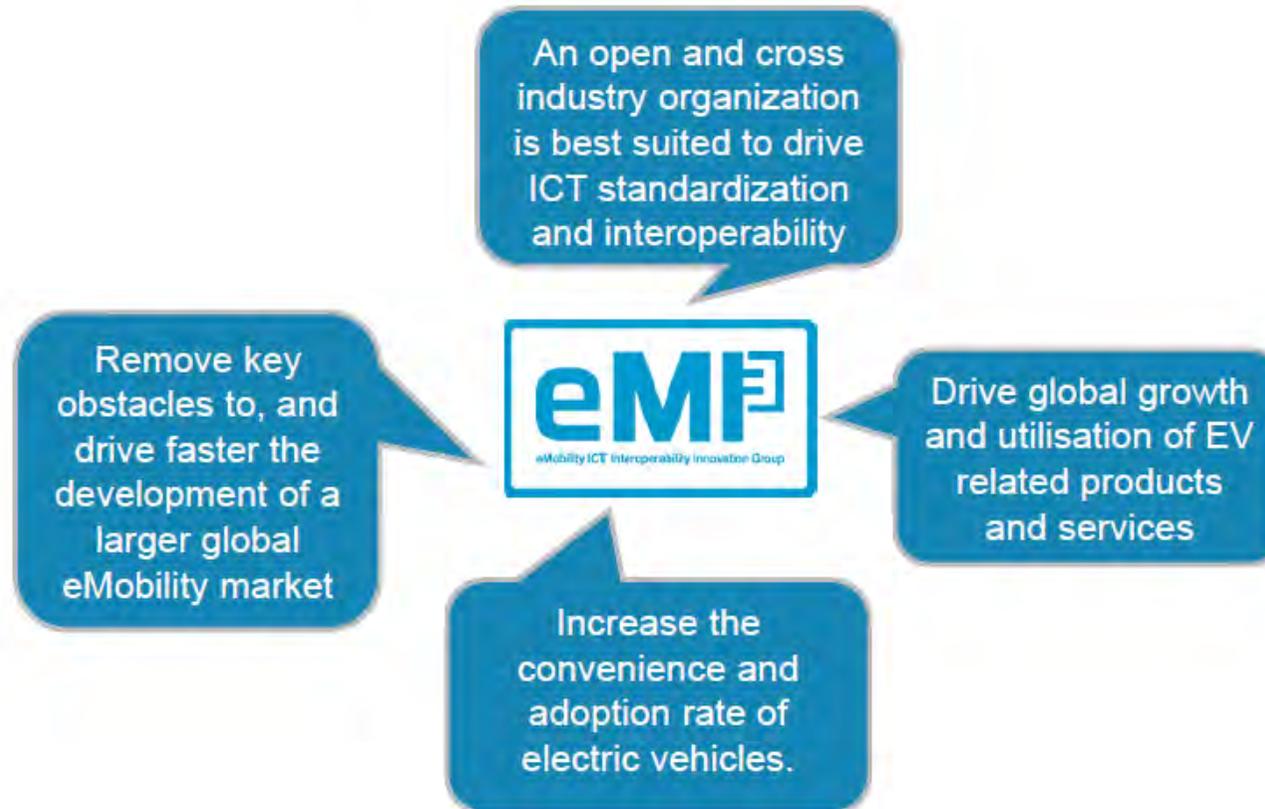
ANFORDERUNGEN AN SMARTE LÖSUNGEN

SERVICEORIENTIERUNG!



eMobility ICT Interoperability Interest Group

eMI³ – Vision



Full members

alliander
 BELECTRIC DRIVE
 BMW MINI
 BOSCH
 CEIIA
 chargepoint+
 e-on
 EDF
 Enel
 Distribuzione
 Gireve
 greenlots
 here
 IBM
 irVeli
 Panasonic
 RECARGO
 RENAULT
 Schneider Electric
 SIEMENS
 sodetrel
 TNO innovation for life
 TOMTOM

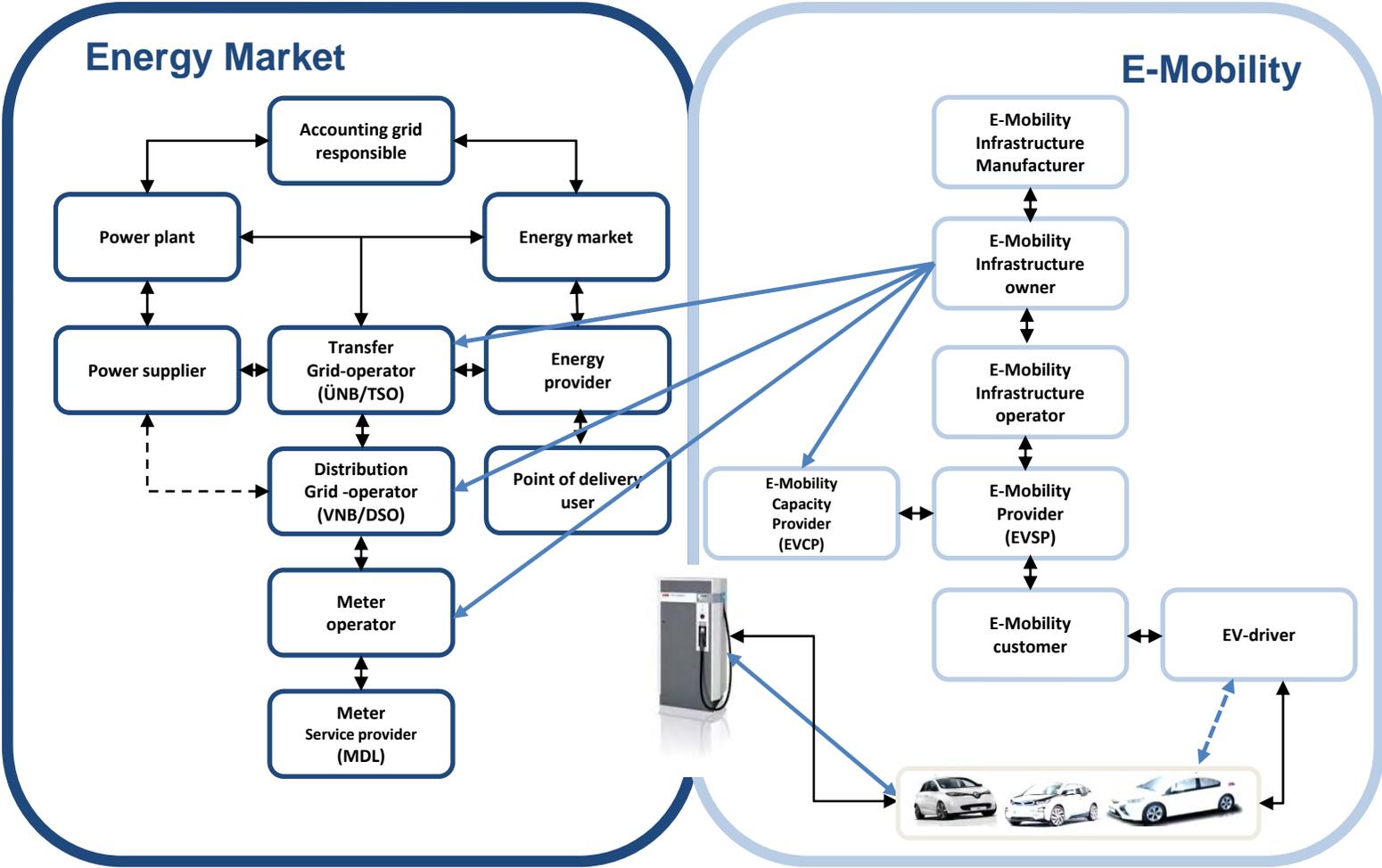
Associate members

austrian mobile power
 The e-mobility alliance
 CIRCONTROL
 CNR
 HUBJECT
 BIL
 MENNEKES
 PHENIX CONTACT
 smartlab
 vito

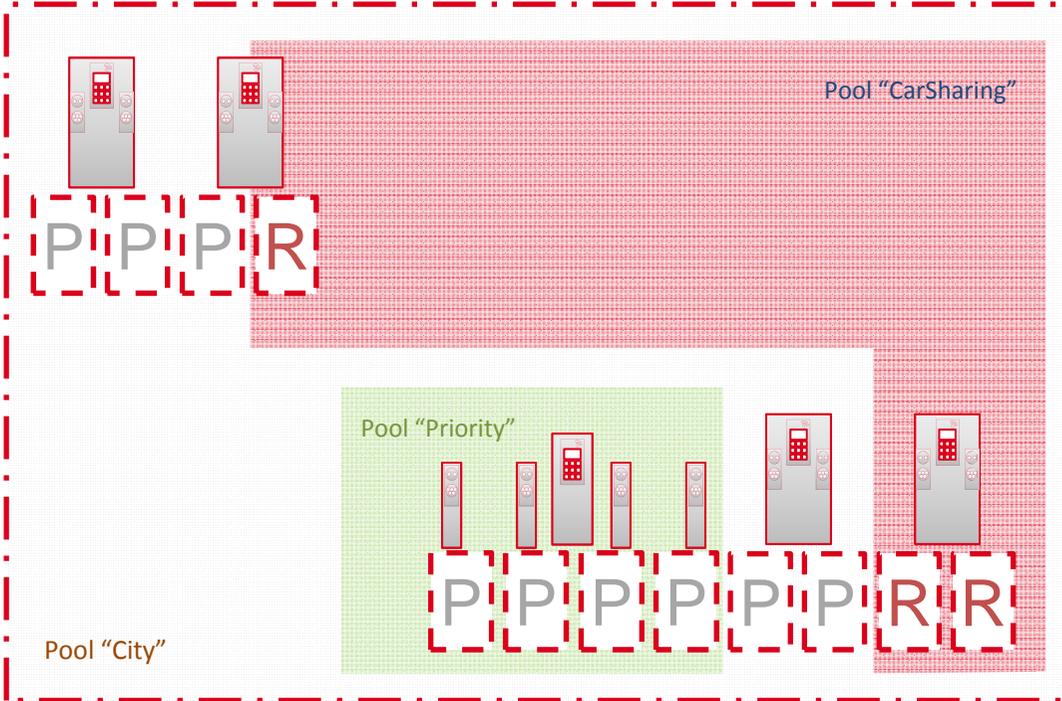
Supporter members

bridging IT
 CISC
 EVALU
 FULLCHARGER
 NISSAN
 DTU Technical University of Denmark

OPPORTUNITY „E-MOBILITY ECO-SYSTEM“



FUNKTIONALITÄT!



Two stations (at two addresses) consisting of multiple charge poles each. The EVSEs are grouped into three pools for different purposes.

Legend

-  User Interface
-  Physical Charge Pole
-  EVSE
-  Connectors
-  Parking Spot
-  Reserved Parking Spot
-  Pool Grouping Boundaries



One Address

One Address

Source: EMI3

IDENTIFIZIERUNG

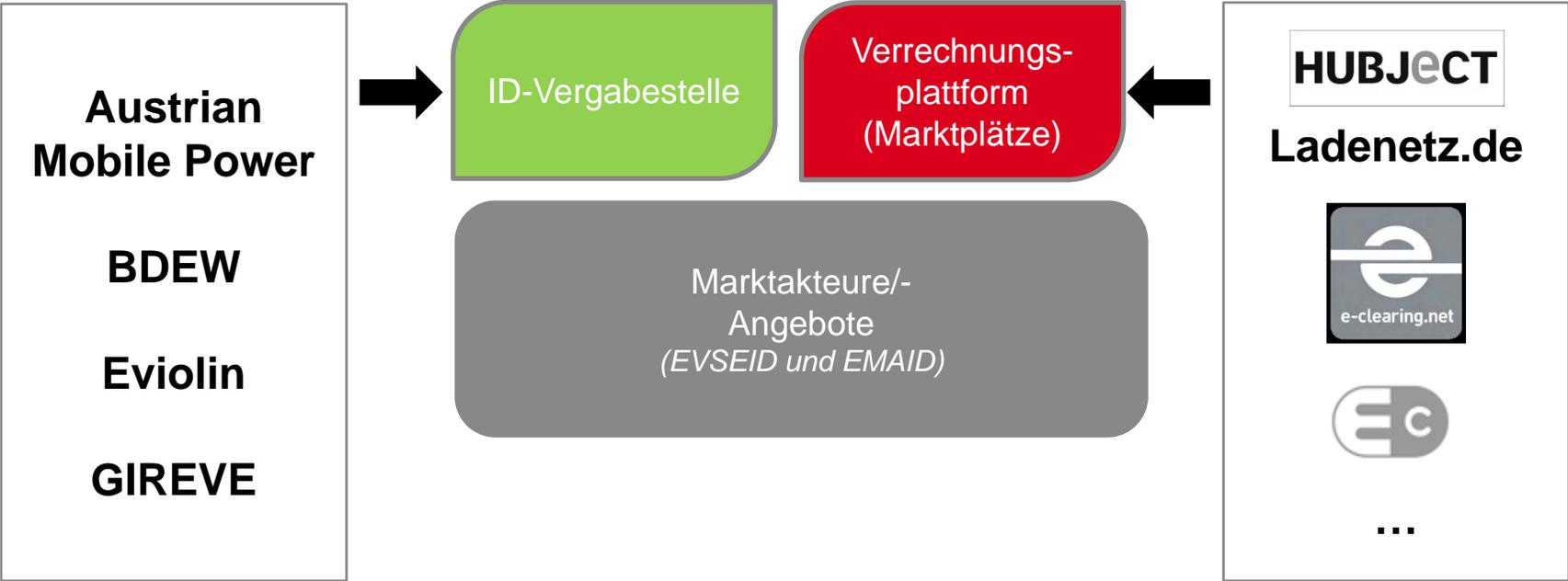
- Austrian Mobile Power vergibt Identifizierungcodes für
 - intelligente E-Ladepunkte und
 - E-Mobilitätsservice-Anbieter in Österreich



- Teilvergabe eindeutiger ID-Nummern ist Basis für
 - Auffindbarkeit,
 - Qualitätssicherung und
 - internationale Roaminglösungen.

AT	A12	C	12A23GHI	3	"_"
AT	A12	E	12345678...		"*"

ELEMENTE DES E-MOBILITY ECOSYSTEMS IN EUROPA



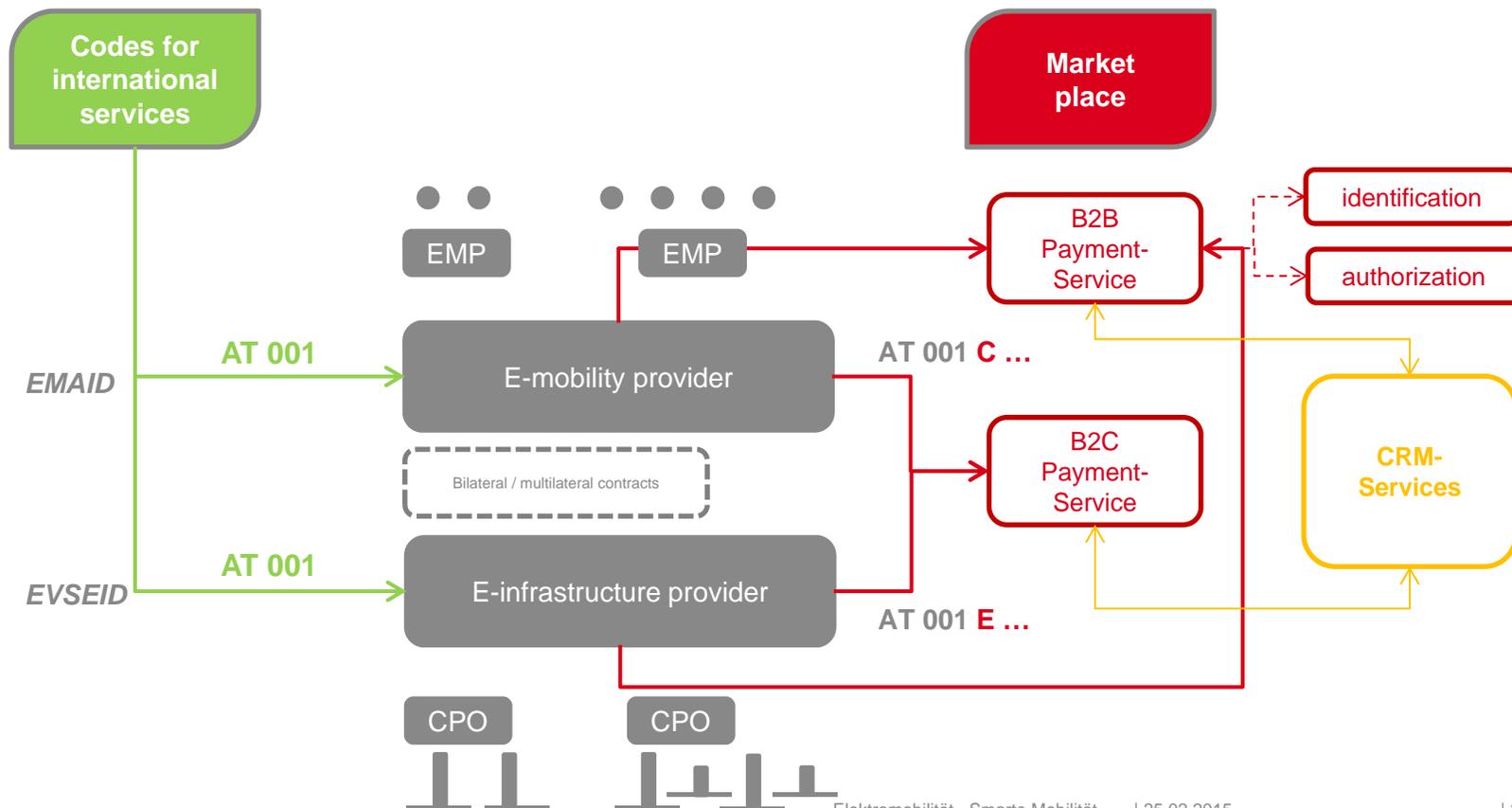
ID-VERGABESTELLE FÜR ÖSTERREICH

1 Austrian Mobile Power stellt eindeutige (Wunsch) ID-Nummern für Österreich zur Verfügung.

2 Marktanbieter ergänzt eigenständig Standort- oder Kundendaten.

3 Marktanbieter wählt Servicepartner für:

AT	A12	C	12A23GHI	3	..
AT	A12	E	12345678...		****



E-GUIDE

E-TANKSTELLEN

FAQS

ID-VERGABE

Home > ID Vergabe > Antrag

ID-VERGABE

www.ID-VERGABESTELLE.at

1 REGISTRIERUNG

2 AUSWAHL ID-TYP

3 VERGABE ID-CODE

4 ZUSAMMENFASSUNG

5 FERTIG

KONTOTYP

Natürliche Person Organisation Örtliche Institution

Geben Sie bitte Ihren gewöhnlichen Benutzernamen und das Passwort ein. Diese sind bei wählbar:

ANTRAGSTELLER

Organisation

Unterlagen

Bitte laden Sie das **ÖZ** Ihre Organisation entsprechende Dokumente hoch:
Ordnungsbefehl, Firmenbuchauszug, Vereinsregisterauszug, Gültige Urkunden

Keine Datei ausgewählt

Kontaktadressen

Adresse **ÖZ** Kontaktperson übernehmen.

Rechnungsadresse

ID Rechnung allerze eingetragene Kontaktperson übernehmen.

Alt * gekennzeichnete Felder sind Pflichtfelder.

E-Mobility Account Identifier

Der E-Mobility Account Identifier bzw. EMAID setzt sich aus einem zweistelligen Ländercode, einem dreistelligen Providercode und den unternehmensspezifischen Daten wie beispielsweise Kundendaten und einer Prüfziffer zusammen. Austrian Mobile Power vergibt dabei den länderspezifischen ersten, fünfstelligen Code-Teil. Die darauffolgenden alphanumerischen Daten oder Ziffern (bis zu 6 Stellen) sind unternehmensspezifisch.

Ladepunkt-ID

Die Ladepunkt-ID bzw. EVSEID setzt sich aus einem zweistelligen Ländercode, einem dreistelligen Spot-Operator-Code und den unternehmensspezifischen Daten (bis zu 31 Stellen) wie beispielsweise Kundendaten zusammen. Austrian Mobile Power vergibt dabei den länderspezifischen ersten, fünfstelligen Code-Teil. Die darauffolgenden Ziffern (bis zu 31 Stellen) sind unternehmensspezifisch.

ID-CODE

Der **E-Mobility Account Identifier** bzw. **EMAID** setzt sich aus einem zweistelligen Ländercode, einem dreistelligen Providercode und den unternehmensspezifischen Daten wie beispielsweise Kundendaten und einer Prüfziffer zusammen. Austrian Mobile Power vergibt dabei den länderspezifischen ersten, fünfstelligen Code-Teil. Die darauffolgenden alphanumerischen Daten oder Ziffern (bis zu 6 Stellen) sind unternehmensspezifisch.

Die **Ladepunkt-ID** bzw. **EVSEID** setzt sich aus einem zweistelligen Ländercode, einem dreistelligen Spot-Operator-Code und den unternehmensspezifischen Daten (bis zu 31 Stellen) wie beispielsweise Kundendaten zusammen. Austrian Mobile Power vergibt dabei den länderspezifischen ersten, fünfstelligen Code-Teil. Die darauffolgenden Ziffern (bis zu 31 Stellen) sind unternehmensspezifisch.

Der ID Code wird vom System generiert. Sie haben jedoch die Möglichkeit, Ihre generierte ID durch eine 3-stellige Wunsch-ID zu ersetzen.

Automatisch generierte ID beantragen:

EMAID: AT 003
 EVSEID: AT 003

Wunsch-ID beantragen:
 Bitte 3-stellige ID eingeben!

EMAID: AT
 EVSEID: AT

VERIFIKATION

Zum Nachweis der Erfüllung und Einhaltung von Normen und technischem Regelwerk (siehe Allgemeine Bedingungen, Punkt 4.2) benötigen wir folgende Dokumente:

Installationsprotokoll, Eigenbeleg oder Rechnung mit Installationsnachweis

Keine Datei ausgewählt



Dipl.-Ing. Heimo Aichmaier
Geschäftsführer

Austrian Mobile Power

Mariahilfer Straße 103/4/66

1060 Wien

M: +43 664 8304307

E: heimo.aichmaier@austrian-mobile-power.at

ABB, AIT Austrian Institute of Technology, AVL List, BMW Austria, Clusterland Oberösterreich, EC Park and Charge GmbH, E-Mobility Provider Austria, Energie AG OÖ, FEEI – Fachverband der Elektro- und Elektronikindustrie, HAGER, Hyundai Import Gesellschaft m.b.H., Industriellenvereinigung, INFINEON, Innovation Service Network, KTM, LeasePlan Österreich, MAGNA, New Design University, ÖAMTC, Österreichs Energie, OVE, Raiffeisen Leasing, Renault Österreich, REWE, Robert Bosch AG, Siemens Österreich, VERBUND, VIRTUAL VEHICLE und WIRECARD.

www.austrian-mobile-power.at