



# Elektromobilität

Die Vielfalt steigt, die Reichweiten größer, das LadeNetz dichter



## Dipl.-Kfm. (Univ.) Michael Vogtmann

- Seit 1995 in der Solarbranche
- Vorsitzender Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS), Landesverband Franken e.V.
- Referent DGS Solarakademie Franken (PV-Eigenstromnutzung und PV-Geschäftsmodelle)
- Referent TÜV Rheinland (für Gutachter und Fachberater)
- Experte für PV + Recht, Wirtschaft, Steuern
- Umweltpreis Stadt Nürnberg 2012 für 20 Jahre Solar Engagement



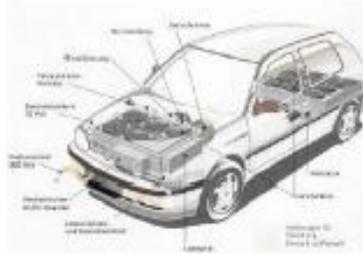
**Deutsche Gesellschaft für  
Sonnenenergie (DGS)  
Landesverband Franken e.V.**



# Elektromobilität vor 120 und vor 25 Jahren



La Jamais Contente 100km/h  
1899



1987 - 1996



# Stand der Elektromobilität heute

- Anzahl Elektroautos Deutschland Mai 2018
  - 80.000 Autos
- Zielsetzung der Bundesregierung bis 2020
  - 1 Million Autos
- Anzahl Hybridautos in Deutschland 2018
  - 230.000
- Anzahl Elektroautos weltweit
  - 3 Millionen Autos (China!)



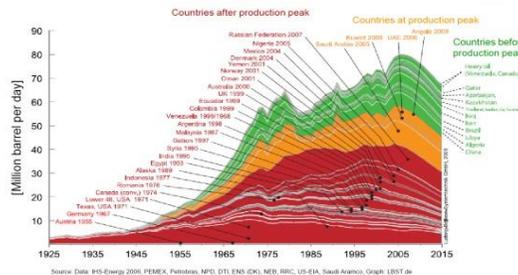
# Zu Beginn die Frage: Brauchen wir Elektromobilität?

- Geringere Reichweiten
- Höhere Fahrzeugpreise
- Weniger „universelle“ PKW's

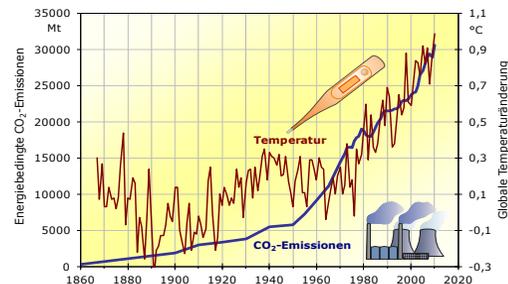
## Antwort: Nein

### ... hätten wir nicht die Probleme:

**Verfügbarkeit**



**Klimaerwärmung**



**Preis und Wertschöpfung**



## Was die Hamburger Fahrverbote für Autofahrer bedeuten



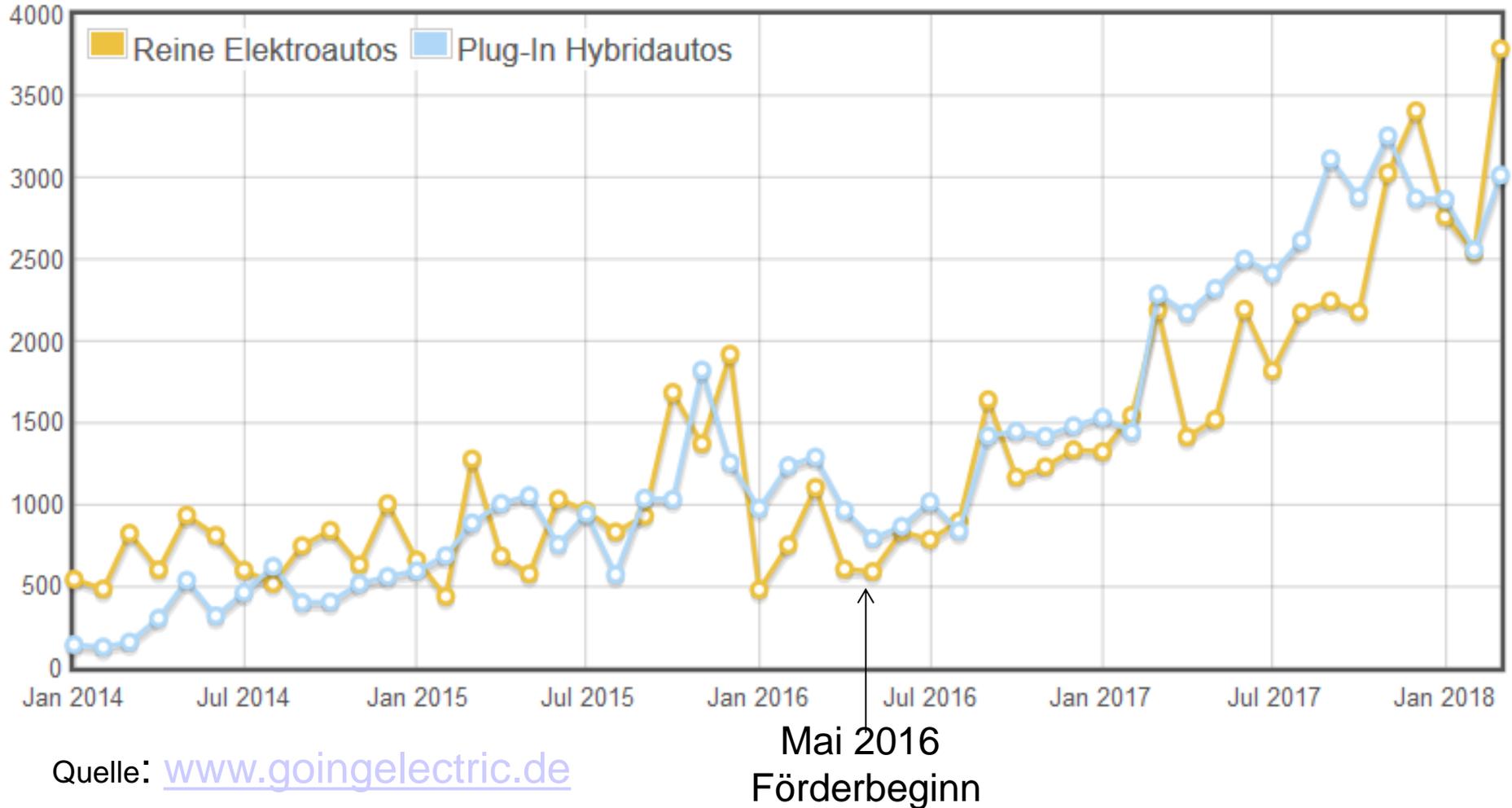
Hamburg Erste Diesel-Fahrverbote ab treten ab 31. Mai in Kraft 

<http://www.sueddeutsche.de/auto/luftverschmutzung-was-die-hamburger-fahrverbote-fuer-autofahrer-bedeuten-1.3989777>



# Jan-April 18 Verdoppelung Neuzulassungen zu Jan-April 17

Jahreswachstum 100% auf „noch“ niedrigem Niveau, but „remember PV 2000-2004“ !





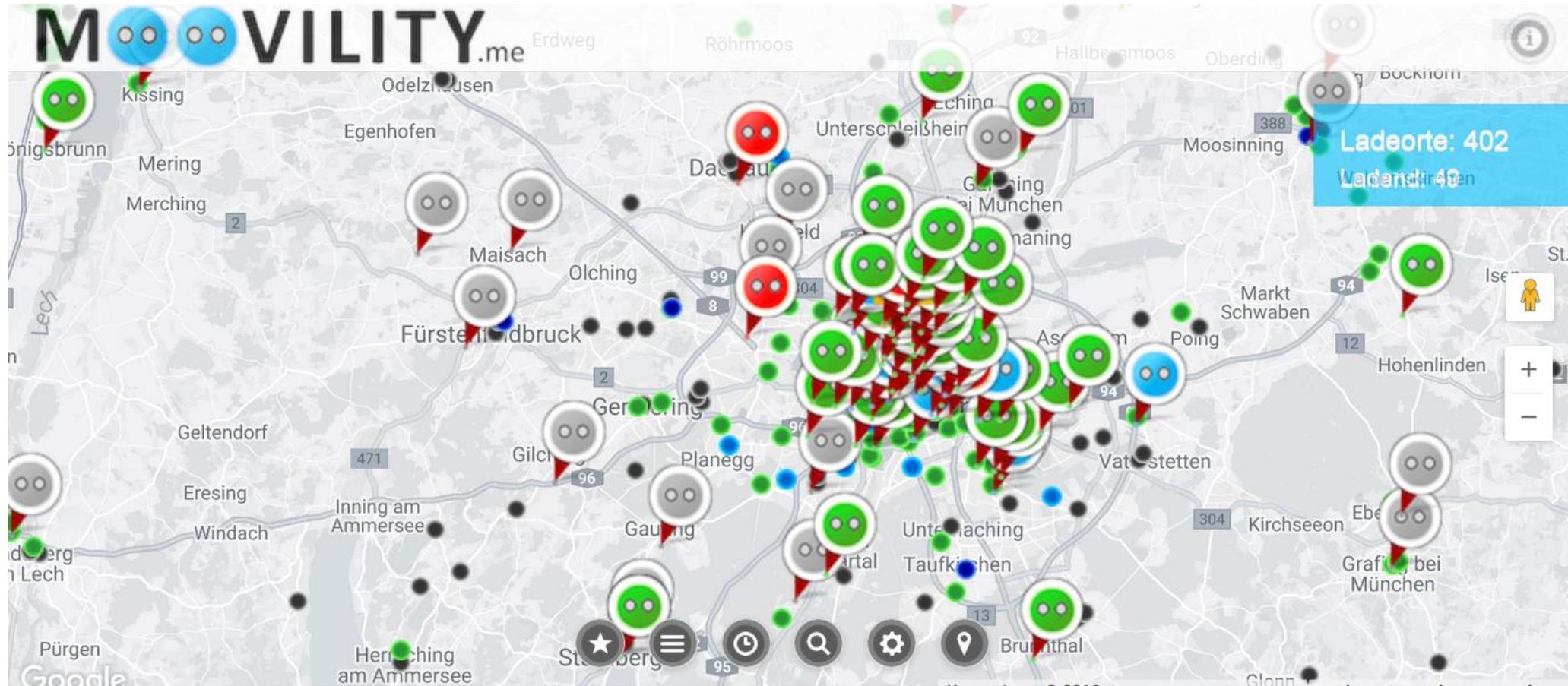
## Tank&Rast will Ladesäulen an jeder Raststätte

Auch Deutschlands größter Raststellenbetreiber Tank&Rast treibt den Ausbau der Ladeinfrastruktur bereits seit einiger Zeit in Zusammenarbeit mit dem Bundesverkehrsministerium voran. **Ziel** sei es, an **allen rund 400 Standorten** auf deutschen Autobahnen "moderne und typenunabhängige" Schnellladesäulen bereitzustellen.

**Derzeit (Stand Mai 2018) sind es schon etwa 300.**

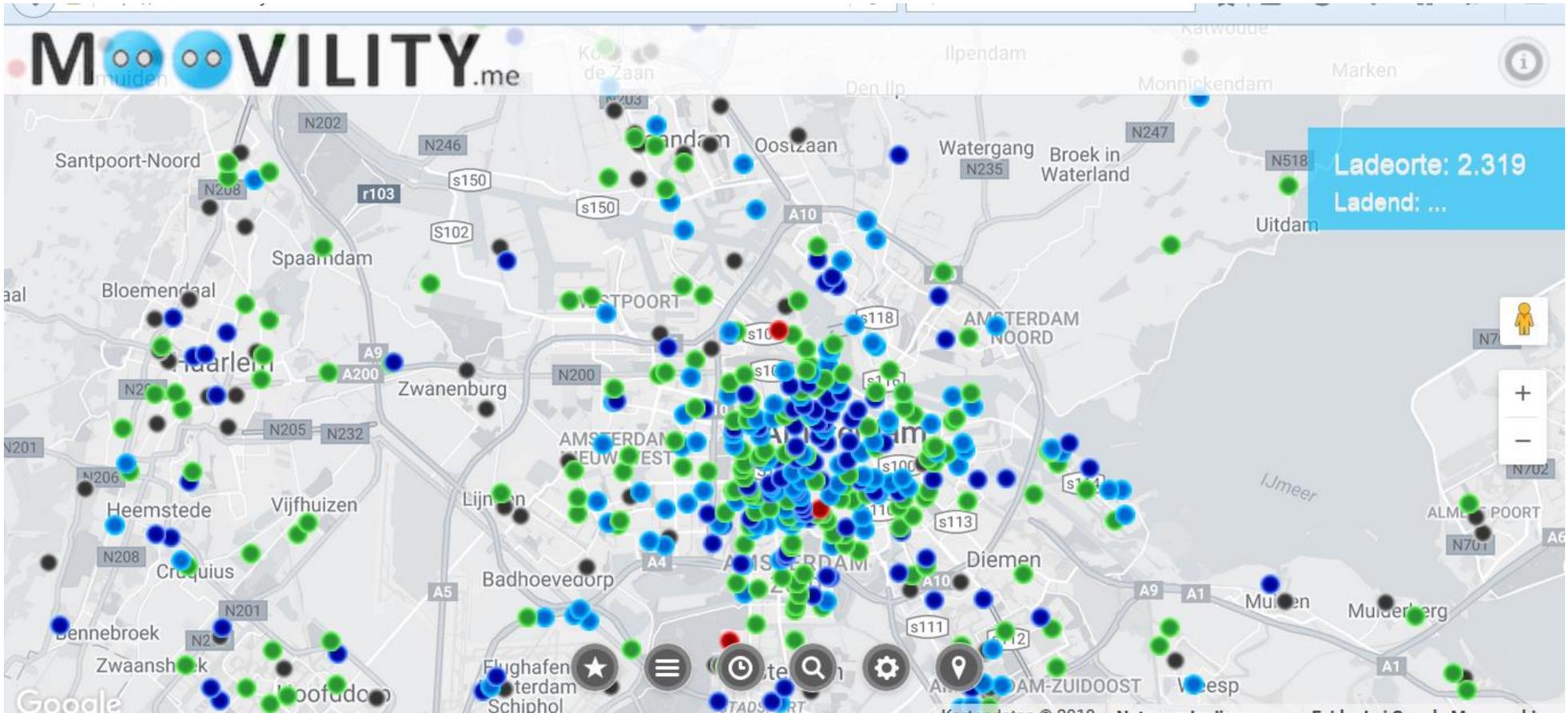


Alle EU-Ladepunkte differenziert erfasst und visualisiert...April 2018 schon 400 Ladepunkte im Raum München. Nun ist schon halbvoll? Schauen wir aber mal nach Amsterdam.....



Schauen wir nach Amsterdam.....April 2018: 2319 Ladepunkte (Faktor 6!)

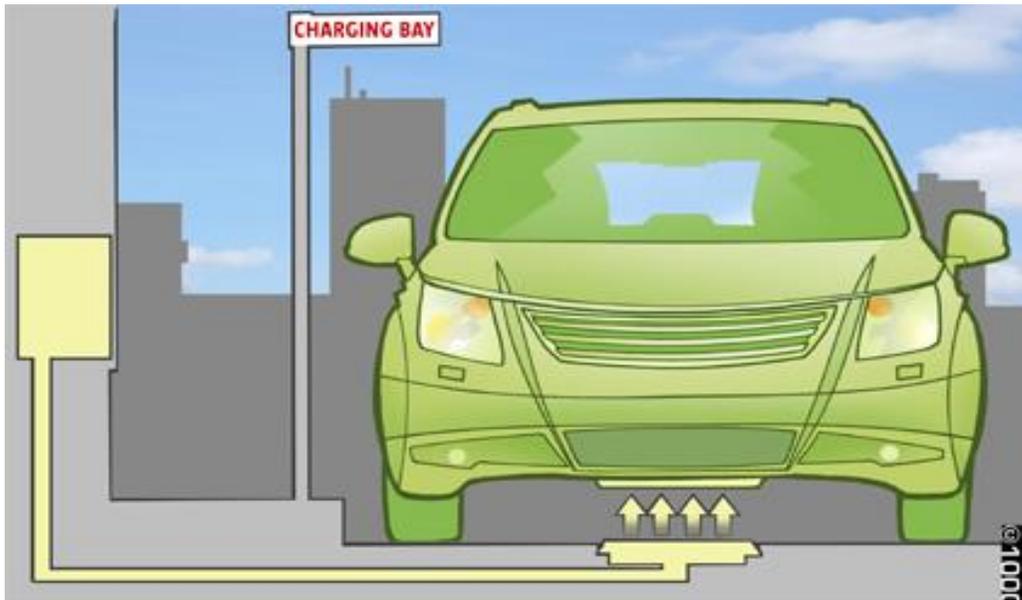
Ein Land ohne Autoindustrie(blockade)politik zeigt was geht, wenn die Politik es wirklich will. Sehen wir es positiv: In ein paar Jahren wird es auch bei uns soweit sein !?



## Ladetechnologien – Induktive Ladung

Als **induktives Laden** bezeichnet man die Ladung eines Elektrofahrzeugs ohne Kabel und Steckverbindungen.

- Aufwendige und kostenintensive Infrastruktur erforderlich
- Technik noch nicht ausgereift – zu hohe Verlustleistung!
- Zur Zeit für den Massenmarkt noch nicht geeignet



## Ladetechnologien - Batteriewechsel

Beim Batterietausch wird der leere Akku in einer „Tankstelle“ automatisch gegen einen vollgeladenen Akku getauscht.

- sehr teure Infrastruktur
- einheitliche Akkus (Maße/ Befestigung/ Kontaktierung) erforderlich!
- In wenigen Ländern (Israel, Dänemark) im Einsatz (Fa. Better Place).



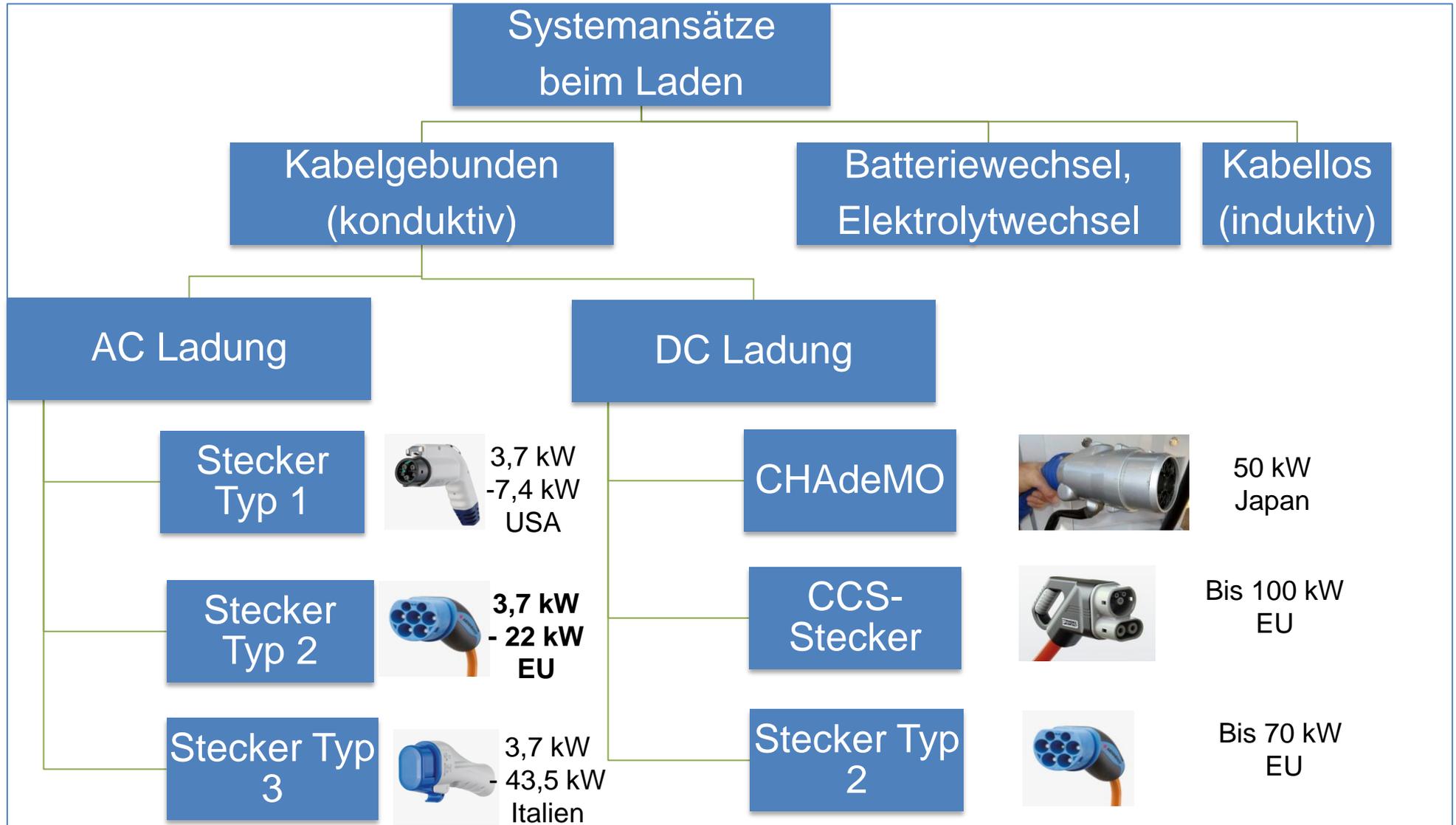
## Ladetechnologien – Konduktive Ladung

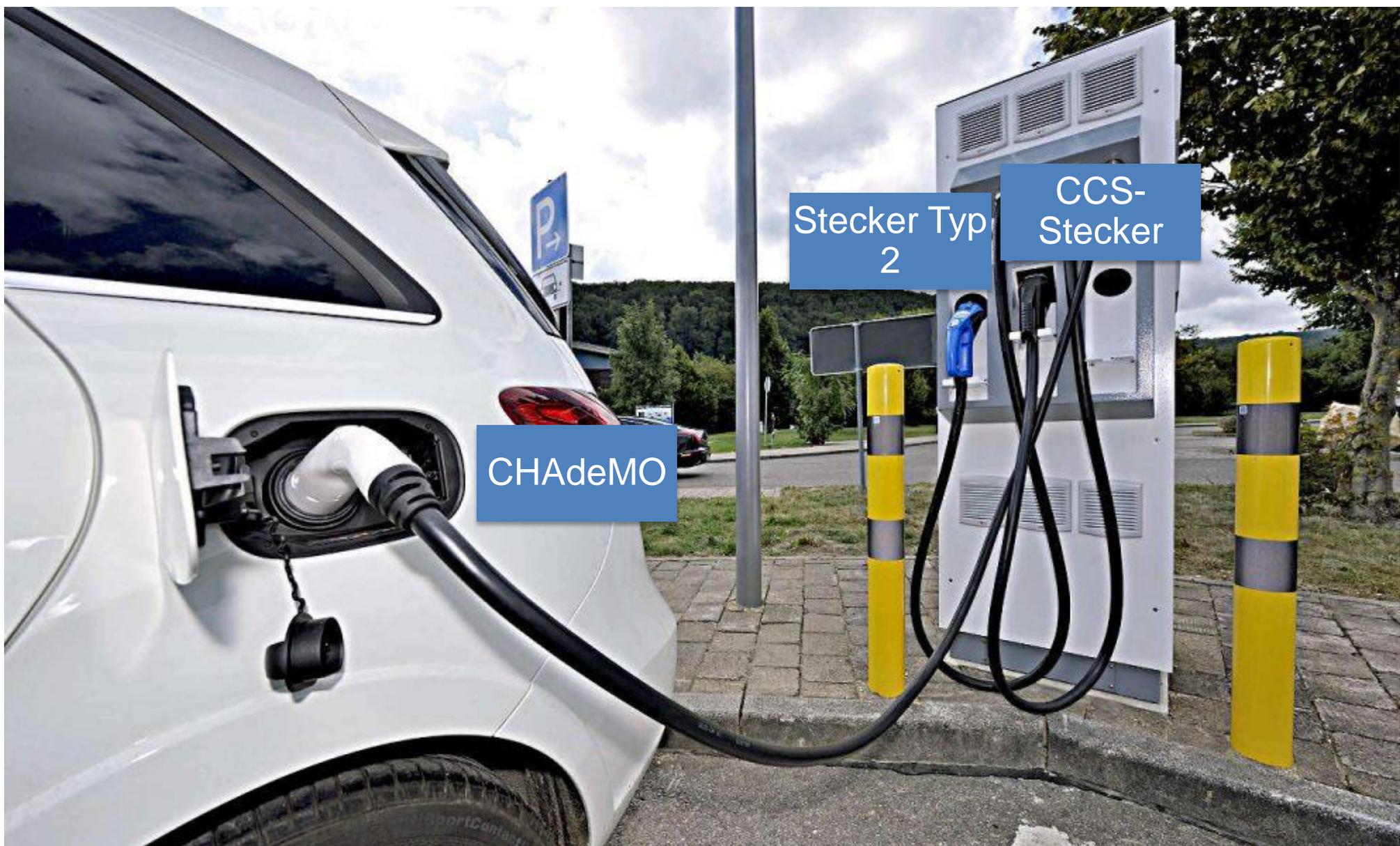
Als **konduktives Laden** bezeichnet man die Ladung eines Elektrofahrzeugs über Anschlussleitung mit Steckvorrichtung(en).

- Kostengünstige und flächendeckend schnell zu erstellende Ladeinfrastruktur!
- Bewährte Technologien.



## Ladetechnologien - Systemansätze





CHAdemo

Stecker Typ  
2

CCS-  
Stecker

# BASISWISSEN ELEKTROMOBILITÄT

## Stecker (im Haushaltsbereich)



## Fahrzeugseite



## Infrastrukturseite



# AMTRON® INFO'S + UPDATES

## Produktbeschreibung



RFID mit lokaler White List

Schlüsselschalter

Steuerung über APP

Steuerung über APP

geeichter Energiezähler

geeichter Energiezähler

geeichter Energiezähler

geeichter Energiezähler

Stopp-Taster  
LED-Statusanzeige

Multifunktionstaster  
LED-Statusanzeige

Multifunktionstaster  
LED-Statusanzeige

Multifunktionstaster  
LED-Statusanzeige

Multifunktionstaster  
LED-Statusanzeige

Multifunktionstaster  
LED-Statusanzeige

LS-Schalter  
FI-Schalter  
Mode 3 Ladung

**Start**

**Light**

**Pro**

**Basic**

**Xtra**

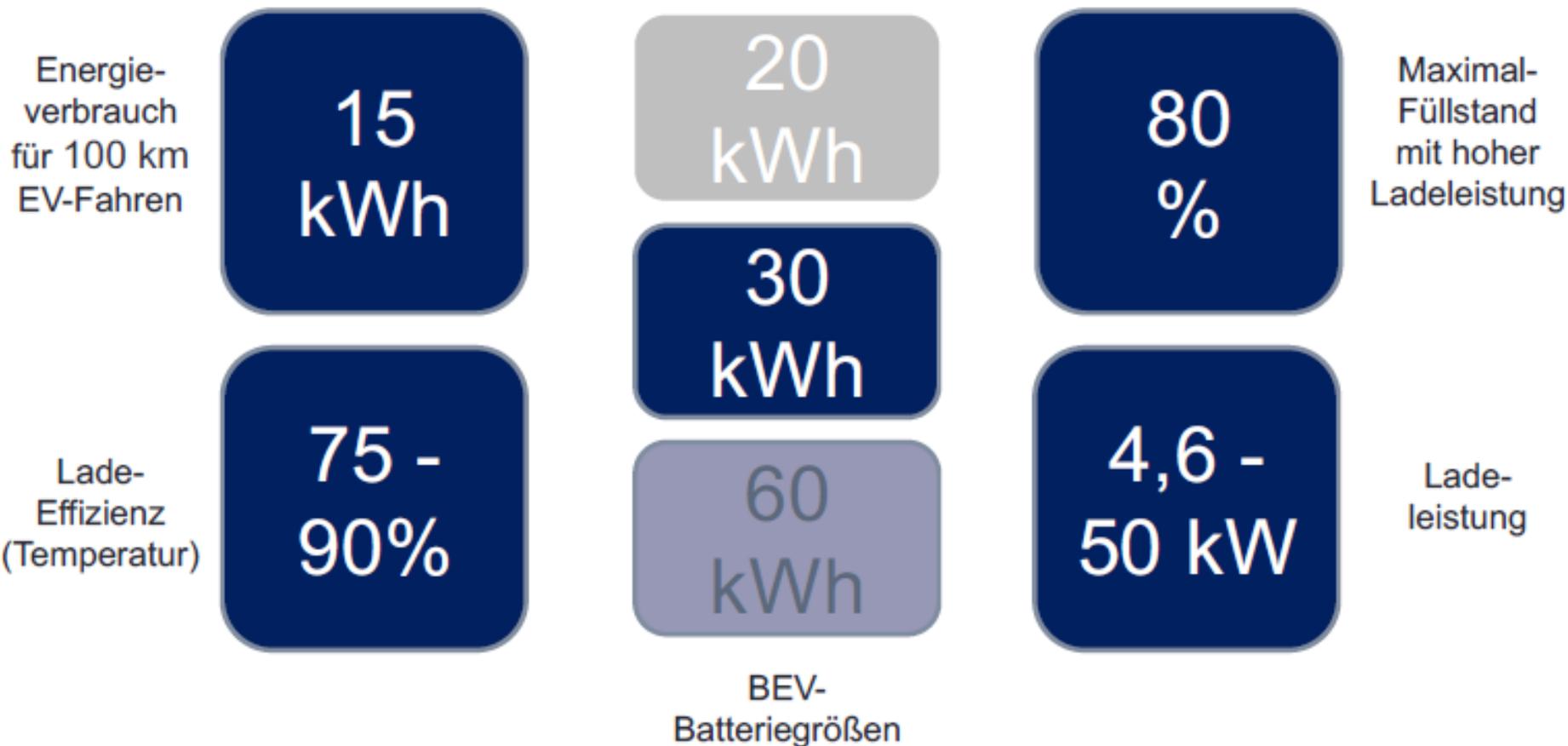
**Premium**



# Elektroautos (BEV)



# Kennzahlen - Elektroauto!



# CO2 & Klima - Daumenregel!

CO2 im Strommix

550  
g/kWh

X

Verbrauch & Verlust

15+5  
kWh/100km

=

„CO2 Ausstoß“

110  
g/km

2020: ø95 g/km

25-40  
g/kWh

Wind, Wasser,  
Solar, Atom

5-8  
g/kWh

Quelle: BDEW, Umweltbundesamt, CO2-Emissionen-Vergleichen



<https://www.nuernberg.de/imperia/md/solarinitiative/dokumente/marktuebersicht-e-auto-2018.pdf>

# Marktübersicht Elektroautos

E-Autos | Hybrid-Autos



Kostenlose 12 Seiten Broschüre:

Fachartikel  
Marktübersicht E-Autos  
Marktübersicht Plug-In Hybrid Autos  
Stand: Januar 2018





# Kleinwagen



# Kleinwagen



Marke	Renault	BMW	Peugeot	VW
Modell	Twizy	i3	iOn	E-up!
Markteinführung	2011	2013	2009	2013
Motorleistung in kW	15	125	49	60
Höchstgeschw. in km/h	80	150	130	130
Reichweite in km	80	150/200	150	160
Ladedauer in h	3,5	7/9,5 – 0,5/0,75	6 – 0,5	9 – 0,5
Kofferraum in l	31/156	260 – 1.100	166 - 405	250 – 950
Prämie in €	-	4.000	4.000	4.000
Preis in €	ab 6.950 & BM	ab 34.950/36.151	ab 19.390	ab 26.900
Geeignet für				



Stadtverkehr



Familie



Preis/Leistung



Langstrecke



Transport



# Kleinwagen



Marke	Renault	BMW	Peugeot	VW
Modell	Twizy	i3	iOn	E-up!
Markteinführung	2011	2013	2009	2013
Motorleistung in kW	15	125	49	60
Höchstgeschw. in km/h	80	150	130	130
Reichweite in km	80	150/200	150	160
Ladedauer in h	3,5	7/9,5 – 0,5/0,75	6 – 0,5	9 – 0,5
Kofferraum in l	31/156	260 – 1.100	166 - 405	250 – 950
Prämie in €	0	4.000	4.000	4.000
Preis in €	ab 6.950 & BM	ab 34.950/36.151	ab 19.390	ab 26.900
Geeignet für				

Stadtverkehr    
 Familie    
 Preis/Leistung    
 Langstrecke    
 Transport





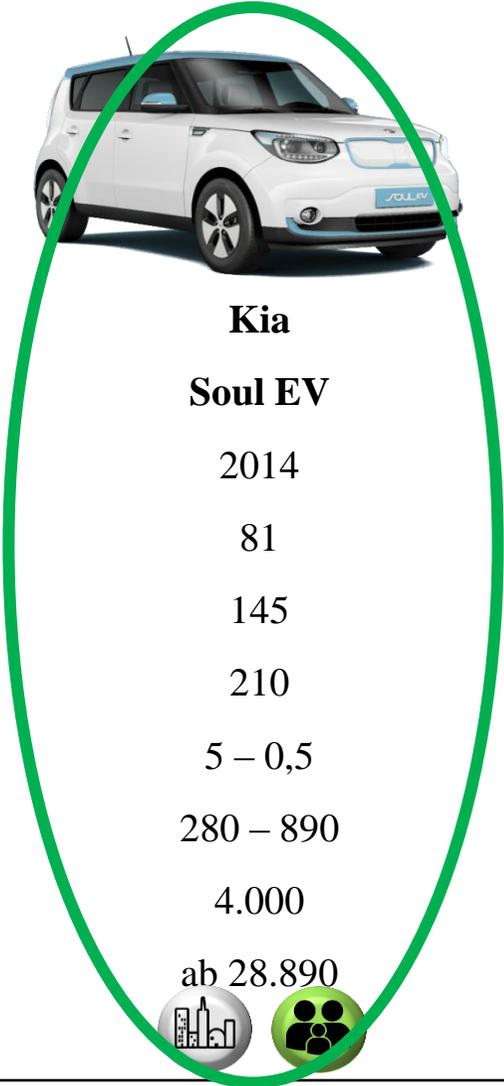
# Kompaktwagen



# Kompaktwagen



Marke	Ford	Hyundai	Kia
Modell	Focus Electric	Ioniq	Soul EV
Markteinführung	2013	2016	2014
Motorleistung in kW	107	88	81
Höchstgeschw. in km/h	137	165	145
Reichweite in km	162	250	210
Ladedauer in h	11 – 6,5	Nicht bekannt	5 – 0,5
Kofferraum in l	241 – 1000	Nicht bekannt	280 – 890
Prämie in €	4.000	4.000	4.000
Preis in €	ab 34.900	Nicht bekannt	ab 28.890
Geeignet für			



Stadtverkehr    
 Familie    
 Preis/Leistung    
 Langstrecke    
 Transport



# Kompaktwagen



Marke	Nissan	Renault	VW	VW
Modell	Leaf	Zoe	E-Golf	E-Golf
Markteinführung	2010	2013	2014	2016
Motorleistung in kW	80	65	85	100
Höchstgeschw. in km/h	144	135	140	150
Reichweite in km	200/250	240	190	300
Ladedauer in h	24/30 – 0,5/0,5	7,5 – 0,5	10 – 0,5	Nicht bekannt
Kofferraum in l	460 – 1.215	430 – 1.040	425 – 1.120	Nicht bekannt
Prämie in €	5.000	5.000	4.000	4.000
Preis in €	29.265/34.385 bzw. 23.365/28.485 & BM	ab 21.500 & BM	ab 34.900	Nicht bekannt
Geeignet für				

Stadtverkehr

Familie

Preis/Leistung

Langstrecke

Transport



# Kompaktwagen



	<b>Nissan</b>	<b>Renault</b>	<b>VW</b>	<b>VW</b>
Marke	<b>Nissan</b>	<b>Renault</b>	<b>VW</b>	<b>VW</b>
Modell	<b>Leaf</b>	<b>Zoe</b>	<b>E-Golf</b>	<b>E-Golf</b>
Markteinführung	2010	2013	2014	2016
Motorleistung in kW	80	65	85	100
Höchstgeschw. in km/h	144	135	140	150
Reichweite in km	200/250	240	190	300
Ladedauer in h	24/30 – 0,5/0,5	7,5 – 0,5	10 – 0,5	10-0,5
Kofferraum in l	460 – 1.215	430 – 1.040	425 – 1.120	425 - 1120
Prämie in €	5.000	5.000	4.000	4.000
Preis in €	29.265/34.385 bzw. 23.365/28.485 & BM	ab 21.500 & BM	ab 34.900	Nicht bekannt
Geeignet für				



Stadtverkehr



Familie



Preis/Leistung



Langstrecke



Transport





# Oberklassewagen



# Oberklassewagen



Marke	<b>Tesla</b>	<b>Tesla</b>
Modell	<b>S 60D</b>	<b>S 90D</b>
Markteinführung	2012	2012
Motorleistung in kW	245	310
Höchstgeschw. in km/h	225	250
Reichweite in km	408	557
Ladedauer in h	20 – 0,5	20 – 0,5
Kofferraum in l	745 – 1.290	745 – 1.290
Prämie in €	Keine	Keine
Preis in €	ab 76.600	ab 102.100
Geeignet für	 	 

 Stadtverkehr    
  Familie    
  Preis/Leistung    
  Langstrecke    
  Transport





## SUV/Vans



# SUV/Vans



Marke	BYD	Mercedes	Nissan	Tesla
Modell	<b>E6</b>	<b>B 250 e</b>	<b>e-NV200 Evalia</b>	<b>X 75D/X 90D</b>
Markteinführung	2010	2014	2014	2016
Motorleistung in kW	90	132	80	245/381
Höchstgeschw. in km/h	140	160	123	210/250
Reichweite in km	400	200	167	417/489
Ladedauer in h	12 – 0,25	9 – 2,4	10 – 0,5	20/25 – 0,6/1
Kofferraum in l	450 – n.b.	501 – 1.456	900 – 3.100	895 – 1.795
Prämie in €	Keine	4.000	5.000	Keine
Preis in €	ab 59.500	ab 39.151	ab 37.185 bzw. 31.289 & BM	ab 96.100/109.400
Geeignet für				

Stadtverkehr    
 Familie    
 Preis/Leistung    
 Langstrecke    
 Transport





# Kastenwagen



# Kastenwagen



Marke	Citroen	Nissan	Renault	Streetscooter
Modell	<b>Berlingo Electric</b>	<b>e-NV200</b>	<b>Kangoo Z.E.</b>	<b>Work</b>
Markteinführung	2013	2014	2011	2016
Motorleistung in kW	42	80	44	30
Höchstgeschw. in km/h	110	123	130	80
Reichweite in km	170	163	170	80
Ladedauer in h	8,5 – 0,5	10 – 0,5	9 – 6	7
Kofferraum in l	3.700 – 4.100	4.200	4.600	4.300
Prämie in €	4.000	5.000	4.000	4.000
Preis in €	ab 20.990 bzw. 15.690 & BM	ab 29.716 bzw. 24.219 & BM	ab 20.300 & BM	Individuell
Geeignet für	 			



Stadtverkehr



Familie



Preis/Leistung



Langstrecke



Transport



# Die E-Autos im Detail



Elektro



# BMW i3

(ab 18,8 kWh)



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
BMW	i3	2013		4	260 – 1.100
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.500	425	150		125	12,9
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
150	7	4,5	0,5	Typ2, CCS	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
ab 34.950	x	x			

[Herstellerlink](#)

[Testbericht](#)



Elektro



# BMW i3

(ab 18,8 kWh)

4000 €  
Prämie

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
BMW	i3	2013		4	260 – 1.100
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.500	425	150		125	12,9
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
150	7	4,5	0,5	Typ2, CCS	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			<a href="#">Herstellerlink</a>
ab 34.950	x	x			<a href="#">Testbericht</a>



Elektro



# BMW i3

(27,2 kWh)



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
BMW	i3	2013		4	260 – 1.100
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.500	425	150		125	12,9
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
200	9,5	5,5	0,5	Typ2, CCS	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
ab 36.151	x	x			

[Herstellerlink](#)

[Testbericht](#)





# BYD e6

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>	<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
BYD	e6	2016	5	450
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>	<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
2.420		140	90	18,0
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>
	Standard	schnell	maximal	
400	9		0,5	Typ2
<b>Preis in €</b>				<b>Bidirektional</b>
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)		ja
59.500	x	x		

[Herstellerlink](#)

[Testbericht](#)



Elektro



# Citroen Berlingo Electric

4000 €  
Prämie

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Citroen	Berlingo Electric	2013		3	3.700 – 4.100
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.391	695	110		42	
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
170	8,5	x	0,5	Typ1, CHAdeMO	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			<a href="#">Herstellerlink</a>
20.990	15.690	89,34			Testbericht





# Ford Focus Electric



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Ford	Focus Electric	2013		5	241 – 1.000
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1630	455	137		107	15,4
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
162	9,5	6	3,5	Typ1	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
34.900	x	x			

[Herstellerlink](#)

[Testbericht](#)



Elektro



# Hyundai Ioniq



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>	<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Hyundai	Ioniq	2016	5	
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>	<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
		165	88	
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>
	Standard	schnell	maximal	
250				<b>Bidirektional</b>
<b>Preis in €</b>				<a href="#">Herstellerlink</a>  Testbericht
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)		

\* Noch nicht sicher, da nicht in der Liste der förderfähigen Elektroautos der BAFA. Jedoch nimmt der Hersteller an der Förderung teil.



Elektro



# Kia Soul EV

4000 €  
Prämie

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>	<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>	
Kia	Soul EV	2014	5	280 – 890	
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>	<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>	
1.565	470	145	81	14,7	
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
210	5		0,5	Typ1, CHAdeMO	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			<a href="#">Herstellerlink</a>  <a href="#">Testbericht</a>
28.890	x	x			



Elektro



# Mercedes B 250 e



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Mercedes	B 250 e	2014		5	501 – 1.456
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.725	445	160		132	16,6
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
200	9	3	x	Typ2	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			<a href="#">Herstellerlink</a>
39.151	x	x			Testbericht





# Nissan e-NV200



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Nissan	e-NV200	2014		2	4.200
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.640	695	123		80	16,5
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
163	10	5	0,5	Typ1, CHAdeMO	ja
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
29.176	24.219				

[Herstellerlink](#)

[Testbericht](#)



Elektro



# Nissan e-NV200 Evalia



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Nissan	e-NV200 Evalia	2014		5+2	900 – 3.100
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.640	606	123		80	16,5
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
167	10	8	0,5	Typ1, CHAdeMO	ja
<b>Preis in €</b>					<a href="#">Herstellerlink</a>  Testbericht
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
37.815	31.289	73,00			



Elektro



# Nissan Leaf

(24 kWh)

5000 €  
Prämie

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Nissan	Leaf	2010		5	460 – 1.215
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.535	410	144		80	15,0
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	Schnell	maximal		
200	8		0,5	Typ1, CHAdeMO	ja
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			<a href="#">Herstellerlink</a> <a href="#">Testbericht</a>
29.265	23.365	79,00			



Elektro



# Nissan Leaf

(30 kWh)



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Nissan	Leaf	2010		5	460 – 1.215
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.535	410	144		80	15,0
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	Schnell	maximal		
250	10		0,5	Typ1, CHAdeMO	ja
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			<a href="#">Herstellerlink</a> <a href="#">Testbericht</a>
34.385	28.485	79,00			



Elektro



# Peugeot iOn

(Citroen C-ZERO, Mitsubishi i-MiEV)



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>	<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Peugeot	iOn	2009	4	166 – 405
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>	<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.140	330	130	49	12,6
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>
	Standard	schnell	maximal	
150	6		0,5	Typ1, CHAdeMO
<b>Preis in €</b>				<a href="#">Herstellerlink</a> Testbericht
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)		
19.390	x	x		



Elektro



# Peugeot Partner Electric



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Peugeot	Partner Electric	2014		2+3	3.300 – 4.100
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.715	510	110		49	17,7
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
170	8,5		0,5	Typ1, CHAdeMO	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
24.978	18.671				

[Herstellerlink](#)

[Testbericht](#)



Elektro



# Renault Kangoo Z.E.



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Renault	Kangoo Z.E.	2011		2+3	4.600
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.520	632	130		44	14,0
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
170	9	6	x	Typ2	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete ( $\geq 10.000$ km, 3 Jahre)			<a href="#">Herstellerlink</a>
	20.300				<a href="#">Testbericht</a>





# Renault Twizy

„Quad“  
keine  
Prämie

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Renault	Twizy	2011		1-2	31 – 156
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
562	75	80		4 – 15	6,3
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
80	3,5	x	x	Schuko	Nein
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)		<a href="#">Herstellerlink</a>  <a href="#">Testbericht</a>	
Nicht möglich	ab 6.950	70			



Elektro



# Renault Zoe



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Renault	Zoe	2013		5	430 – 1.040
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.480	485	135		65	14,6
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
240	7,5	6	0,5	Typ2	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			<a href="#">Herstellerlink</a>
Nicht möglich	ab 21.500				<a href="#">Testbericht</a>



Elektro



# Streetscooter Work



<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Streetscooter	Work	2016		individuell	4.300
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.420	650	80		30	
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
80	7	x	x	Schuko	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie individuell	Exkl. Batterie x	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre) x			<a href="#">Herstellerlink</a>  Testbericht





# Tesla S 60D

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Tesla	S	2012		5+2	745 – 1.290
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
2.108	470	225		245	
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	Schnell	maximal		
408	9	4	0,5	Typ2, Supercharger	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
76.600	x	x			

[Herstellerlink](#)

[Testbericht](#)





# Tesla S 90D

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Tesla	S	2012		5+2	745 – 1.290
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
2.108	470	250		310	
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	Schnell	maximal		
557	13	6	0,5	Typ2, Supercharger	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
102.100	x	x			

[Herstellerlink](#)

[Testbericht](#)





# Tesla X 75D

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Tesla	X 75D	2016		5+2	895 – 1.795
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
2.391		210		245	38,0
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
417	9	4	1,3	Typ2, Supercharger	
<b>Preis in €</b>					<a href="#">Herstellerlink</a>
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
96.100	x	x			Testbericht





# Tesla X 90D

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
Tesla	X 90D	2016		5+2	895 – 1.795
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
2.391		250		381	38,0
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
489	9	4	1,3	Typ2, Supercharger	
<b>Preis in €</b>					<a href="#">Herstellerlink</a>
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
109.400	x	x			Testbericht



Elektro



# VW e-up!

4000 €  
Prämie

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
VW	e-up!	2013		4	250 – 950
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.190	310	130		60	11,7
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
160	7		0,5	Schuko, Typ2, CCS	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			<a href="#">Herstellerlink</a>  <a href="#">Testbericht</a>
26.900	x	x			



Elektro



# VW e-Golf

4000 €  
Prämie

<b>Marke</b>	<b>Modell</b>	<b>Markteinführung</b>		<b>Sitze</b>	<b>Kofferraumvolumen in l</b>
VW	e-Golf	2014		5	425 – 1.120
<b>Leergewicht in kg</b>	<b>Nutzlast in kg</b>	<b>Höchstgeschwindigkeit in km/h</b>		<b>Motorleistung in kW</b>	<b>Verbrauch in kWh/100 km</b>
1.520	440	140		85	12,7
<b>Reichweite in km</b>	<b>Ladedauer in h</b>			<b>Ladeverfahren</b>	<b>Bidirektional</b>
	Standard	schnell	maximal		
190	10	8	0,5	Typ2, CCS	
<b>Preis in €</b>					
Inkl. Batterie	Exkl. Batterie	Monatl. Batteriemiete (≥10.000 km, 3 Jahre)			
34.900	x	x			

[Herstellerlink](#)

[Testbericht](#)





## Und zuletzt noch etwas „Lokalkolorit“ ☺

Ladestation ohne Förderung

749,00 Euro

Ladestation mit Förderung

**C02-Minderungsprogramm N-ERGIE**

499,00 Euro

Standard-Installation\*\*

999,00 Euro





# Ladeverbund Franken+

Impressum

### Wie finde ich am schnellsten die nächste Ladesäule, wenn ich unterwegs bin?

Mittels Smartphone können Sie online auf unseren Ladesäulenfinder zugreifen und nach Ladesäulen und

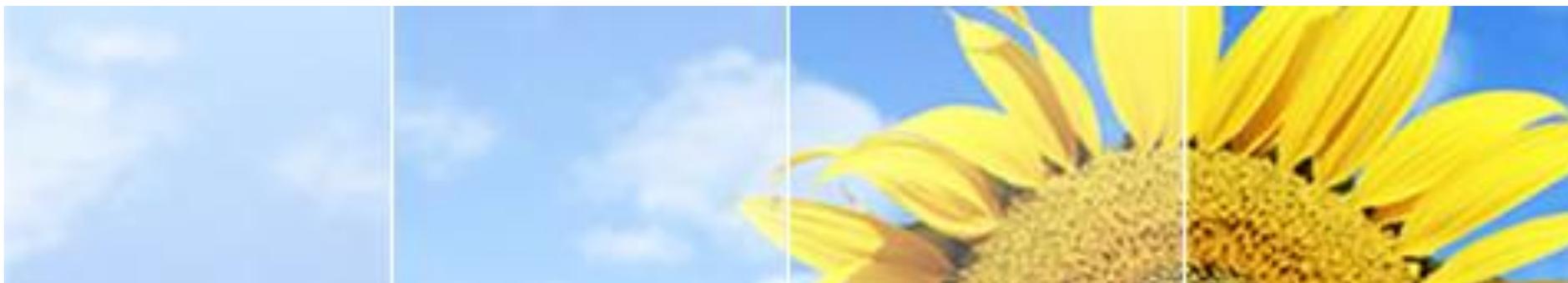


Suche nach Ort/Plz... »

Filter

Google Kartendaten © 2018 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google Nutzungsbedingungen Fehler bei Google Maps melden





**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

**Ich stehe Ihnen für Fragen gerne  
noch zur Verfügung**

