

A blue electric car is the central focus, with a black and white checkered racing flag draped over its front. A young girl with a pink hair clip is seen from the side, looking at the car. The car's license plate is visible and reads 'LB 1331'. The background shows a residential street with trees and houses.

06.06.2019

# Marktübersicht Elektroautos

Werner Hillebrand-Hansen

# Werner Hillebrand-Hansen



- × Ausbildung: Dipl.-Ing. (FH) Versorgungstechnik
- × 1989 - Sonnenkraft Freising e.V. – Gründungsvorstand
- × 1992 - StadtTeilAuto Freising e.V. - Gründungsvorstand
- × eProjekt TNS GmbH - Geschäftsführer  
eMOBIL Rallyes [www.eRUDA.de](http://www.eRUDA.de)  
und Events [www.Muenchen-eMOBIL.de](http://www.Muenchen-eMOBIL.de)
- × Bürger Energie Genossenschaft Freisinger Land eG – Vorstand
- × Energienetz Neufahrn/Eching GmbH & Co. KG  
Geschäftsführer

- × Erfahrungen
- × Laden
- × Umwelt
- × Marktübersicht
- × Nachfrage

# ERFAHRUNG 6 JAHRE eMOBILITÄT



131.000 km

Reichweite: 85%

Reparaturen: Reifen, Bremse, 12V Akku, Innenluftfilter, Batterie Kalibrierung



135.000 km

Reichweite: 90%

Reparaturen: Reifen, 3 Jahre Servicepaket

- × Erfahrungen
- × Laden
- × Umwelt
- × Marktübersicht
- × Nachfrage

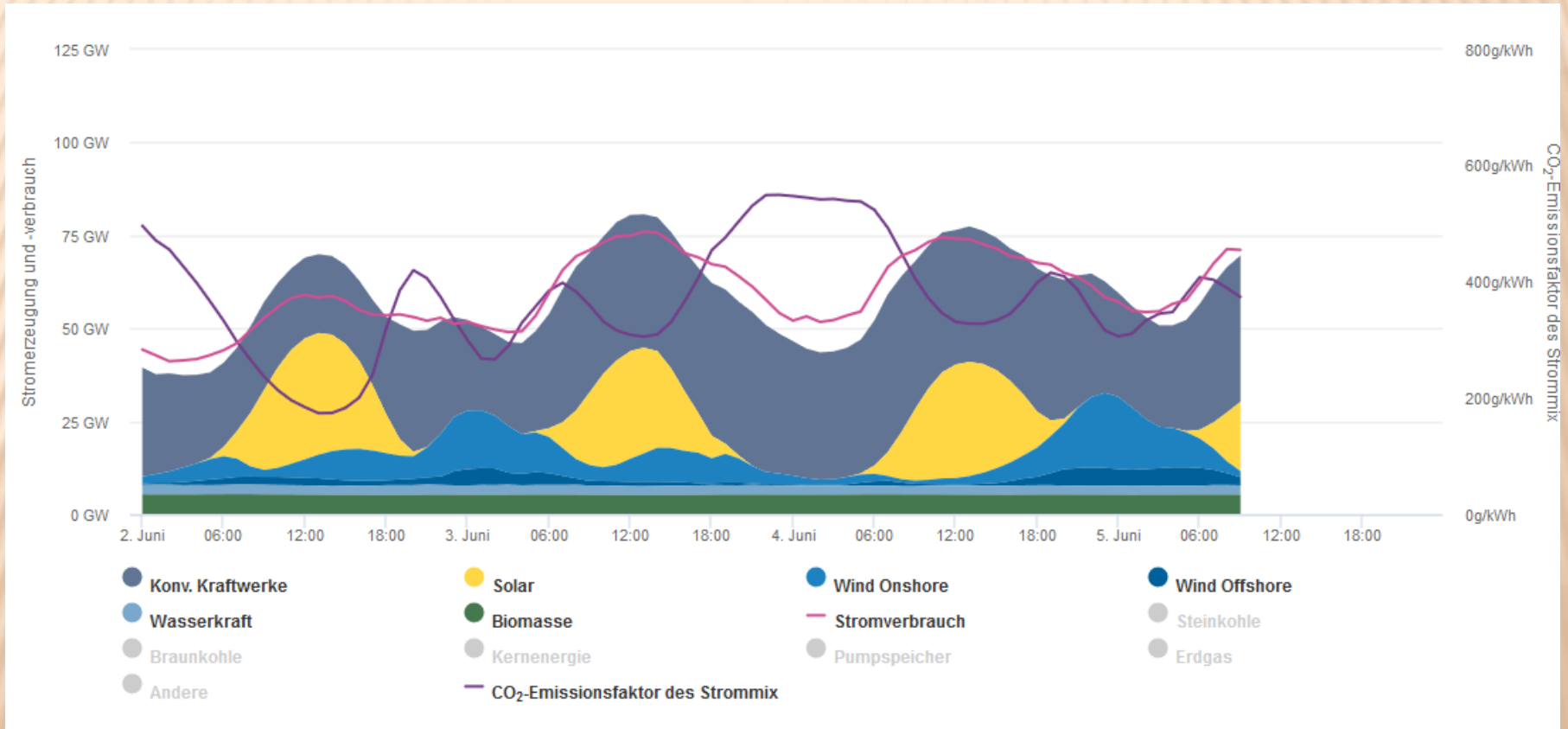
# SOLARMOBIL ALS MOBILER SPEICHER



# SOLARES ÜBERSCHUSS-LADEN



# LASTVERSCHIEBUNG DURCH eAUTOS

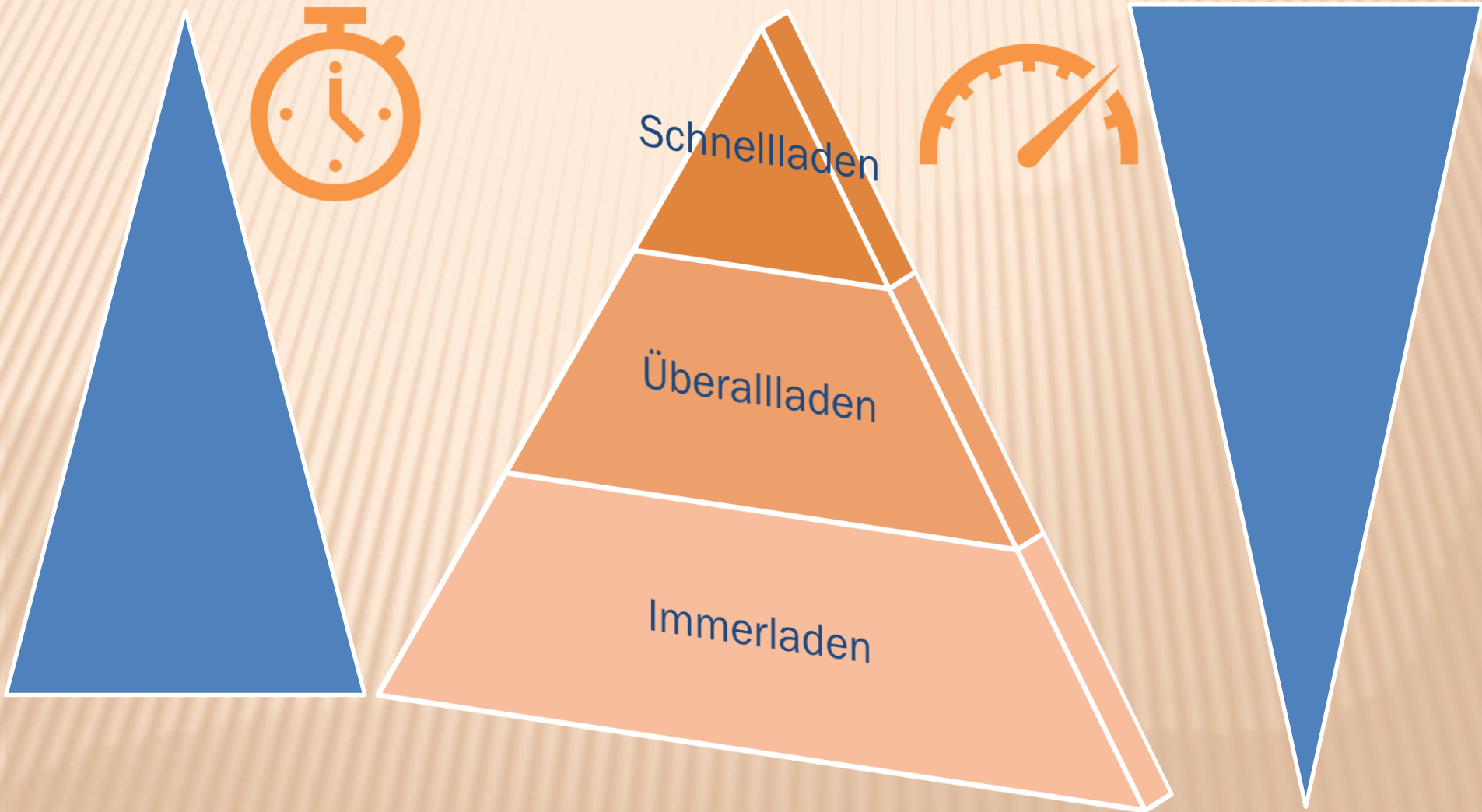




# EINFLUSS AUF DAS STROMNETZ

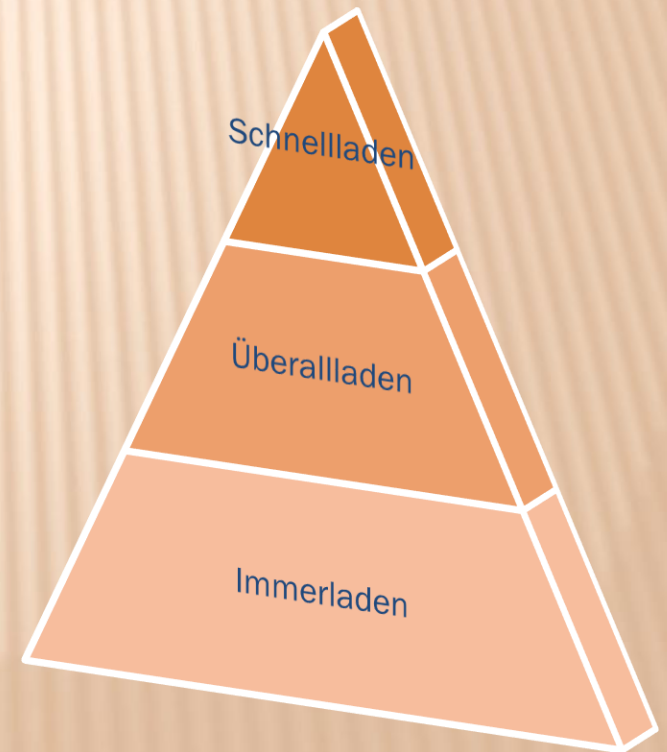
- × Durch optimiertes Laden gelingt eine bessere Nutzung erneuerbaren Stroms
- × Ladesteuerung wirkt lastglättend
  - + Spitzenlast wird 2030 um 3% gesenkt
  - + Minimale Last wird 2030 um 5% erhöht
- × Elektrofahrzeuge sind vor 2030 die günstigere Option zur Speicherung von Überschuss Mengen verglichen mit stationären Speichern

# LADE PYRAMIDE



# LADE PYRAMIDE

---



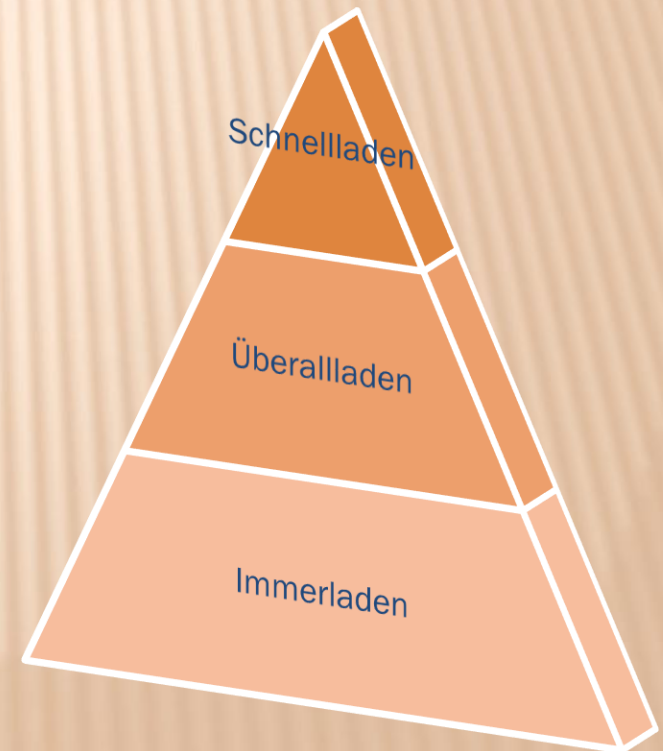
Laden zuhause sehr komfortabel –  
eigener PV-Strom  
Problem: Mieter!

# LADE PYRAMIDE

---

Vorhanden mit europäischem Roaming  
Problem: Teuer (aber auch kostenfrei)

Laden zuhause sehr komfortabel –  
eigener PV-Strom  
Problem: Mieter!



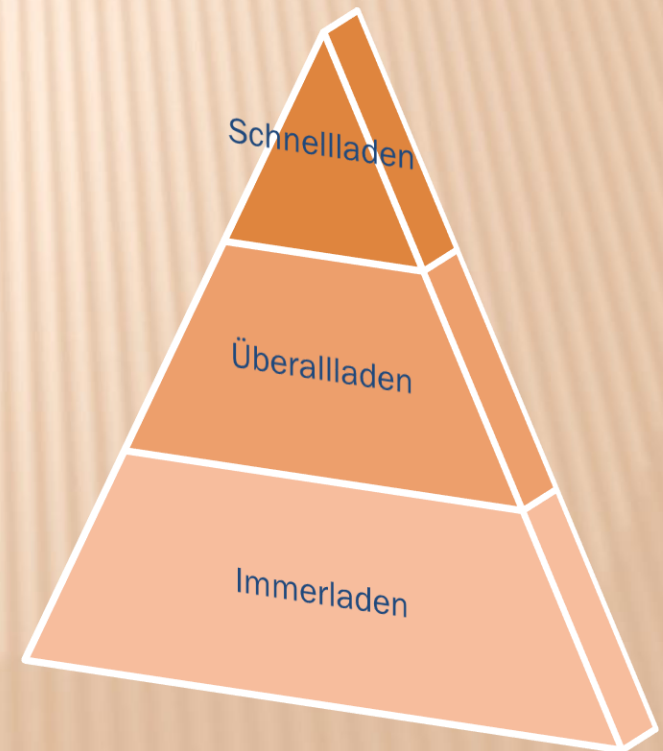
# LADE PYRAMIDE

---

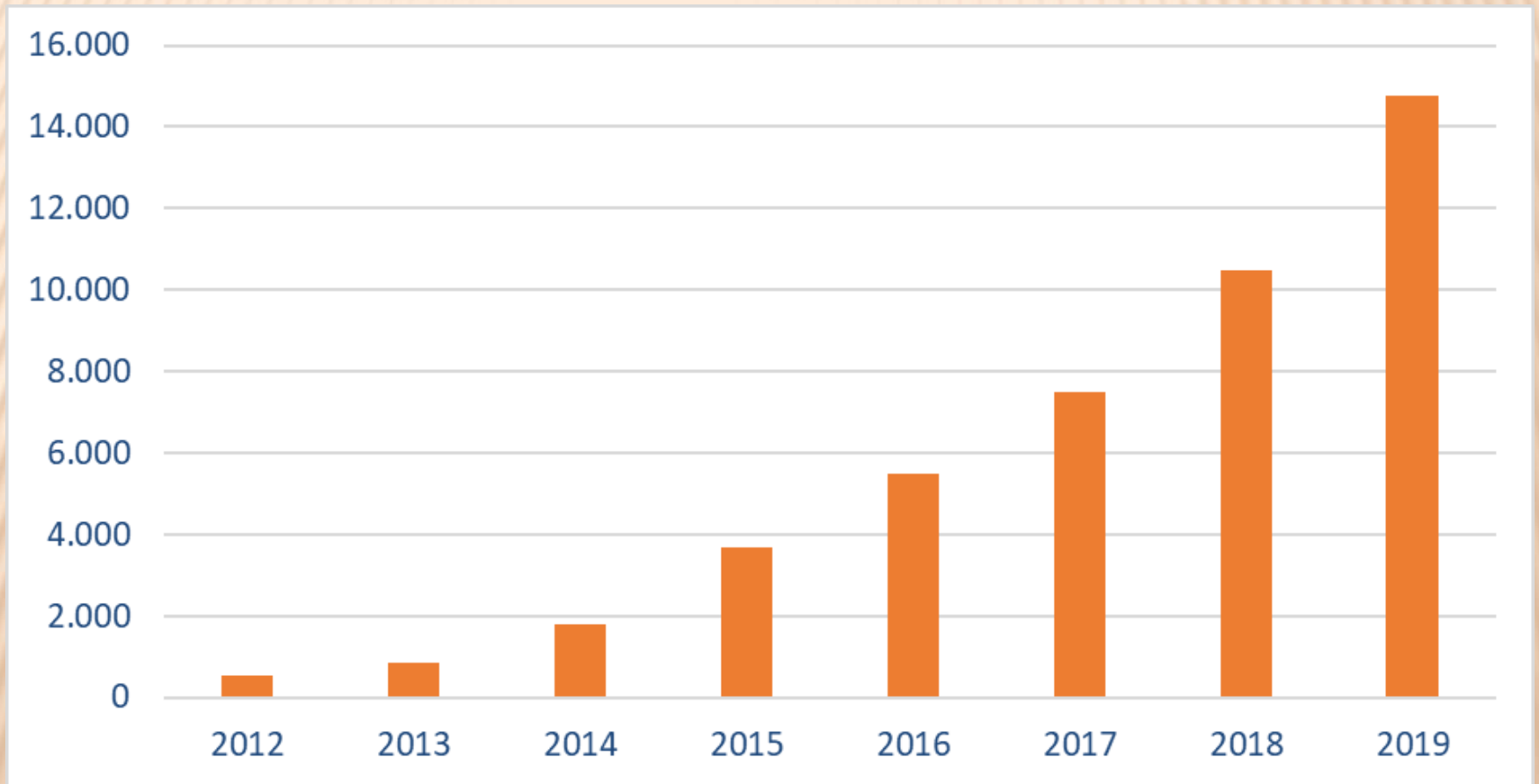
Vorhanden mit europäischem Roaming

Vorhanden mit europäischem Roaming  
Problem: Teuer (aber auch kostenfrei)

Laden zuhause sehr komfortabel –  
eigener PV-Strom  
Problem: Mieter!



# LADESTATIONEN WACHSEN

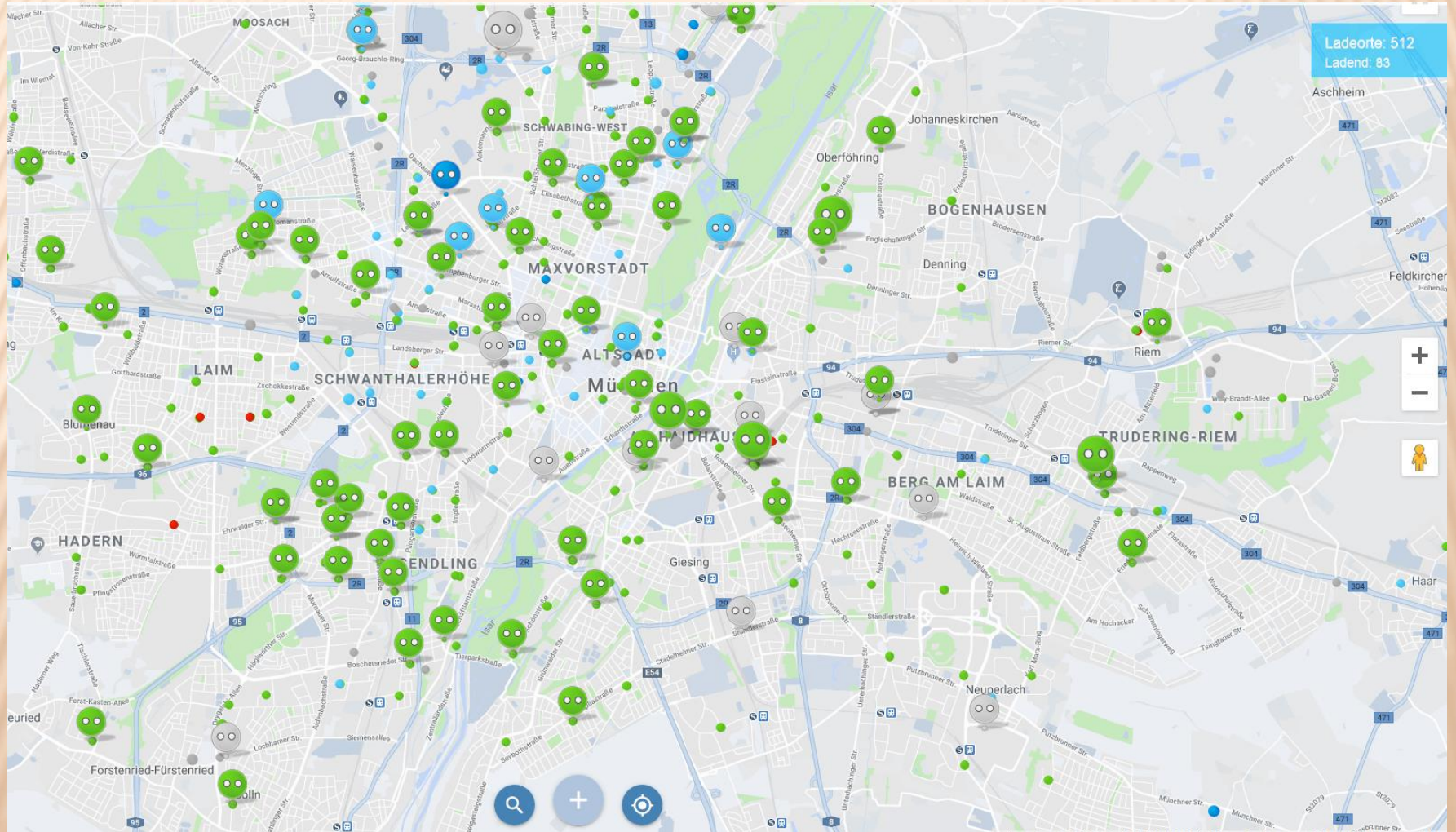


# EUROPAWEIT LADEN



Mit einer Karte über 100.000 Ladestationen in Europa  
Abrechnung monatlich nach Verbrauch

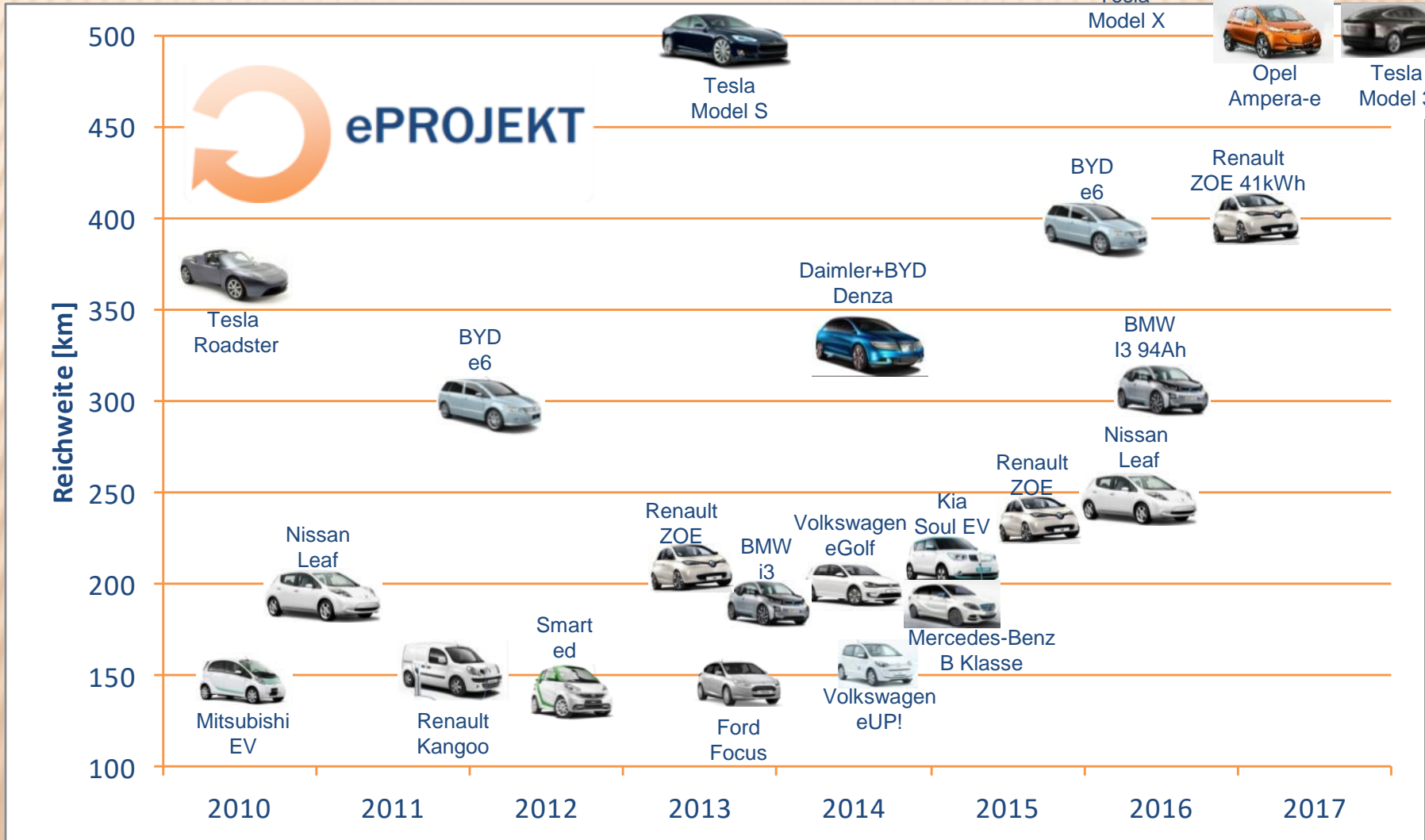
# GERINGE AUSLASTUNG ÖFFENTLICHER LADEPUNKTE





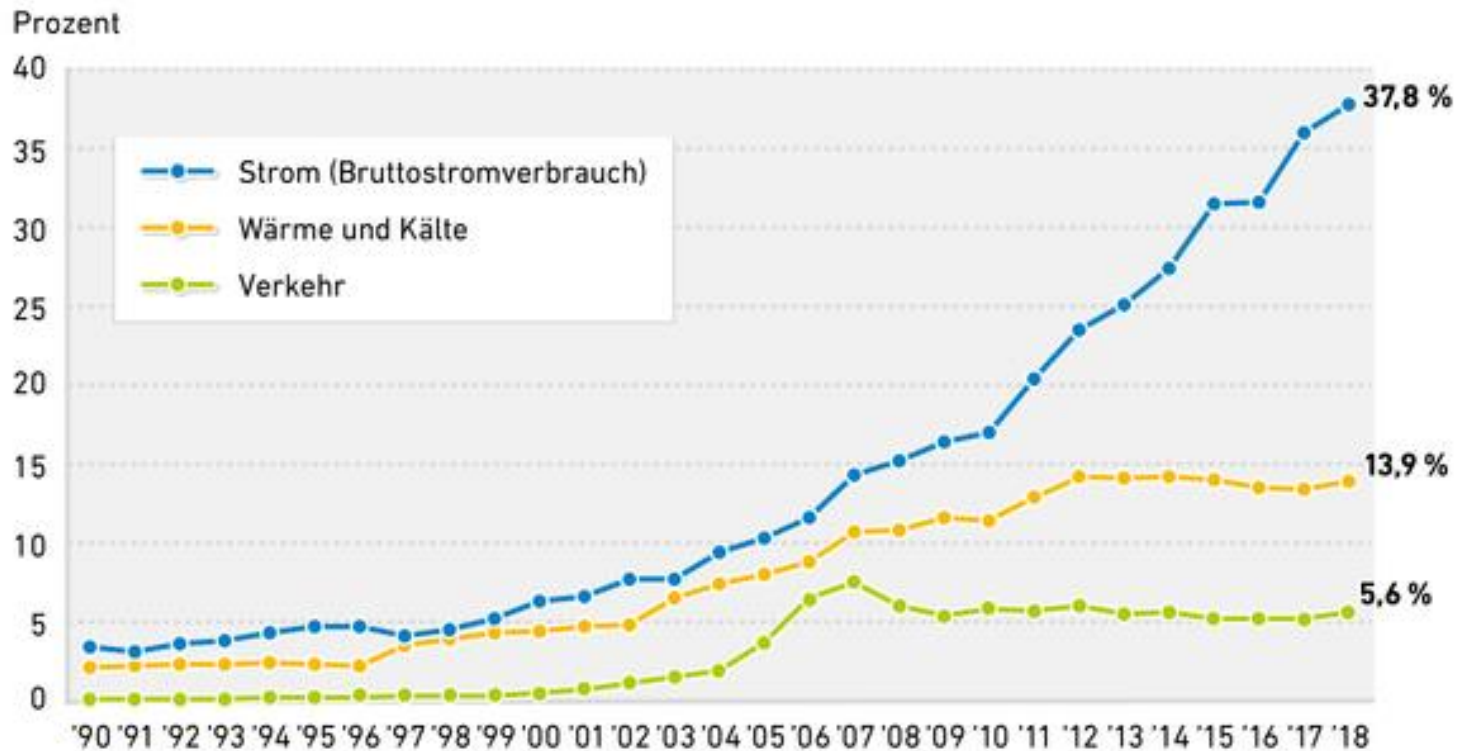
- × Erfahrungen
- × Laden
- × Umwelt
- × Marktübersicht
- × Nachfrage

# ENERGIEDICHTE STEIGT



# ERNEUERBARER STROM STEIGT

## Anteile der Erneuerbaren Energien in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr in Deutschland 1990-2018



Quelle: AGEE-Stat

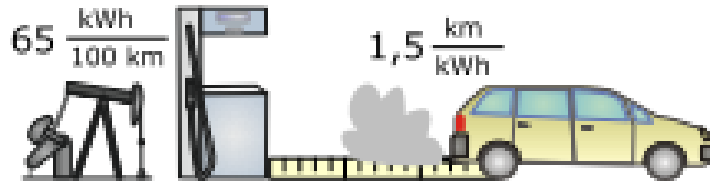
Stand: 3/2019

© 2019 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

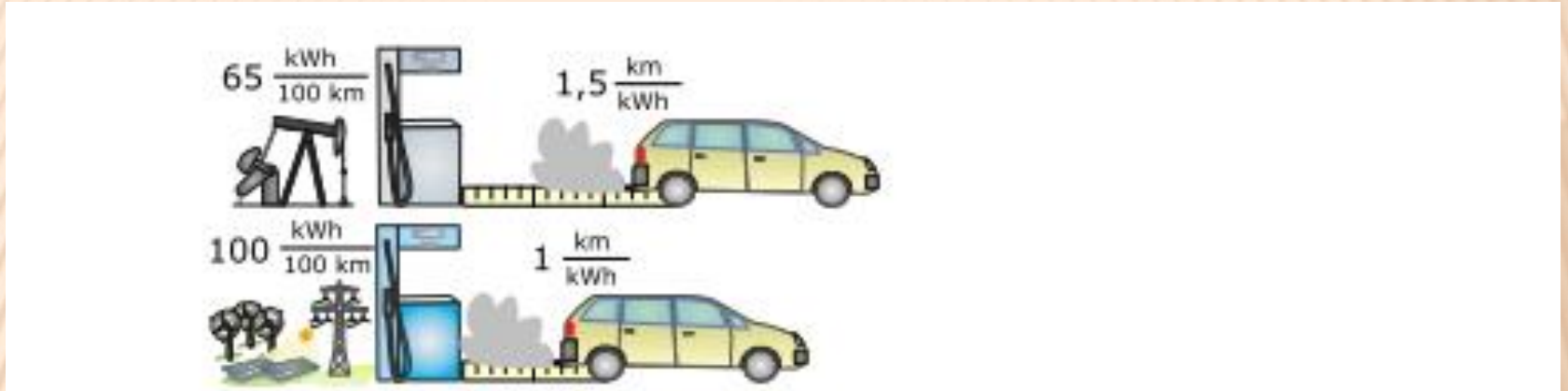


AGENTUR FÜR  
ERNEUERBARE  
ENERGIEN  
unendlich-viel-energie.de

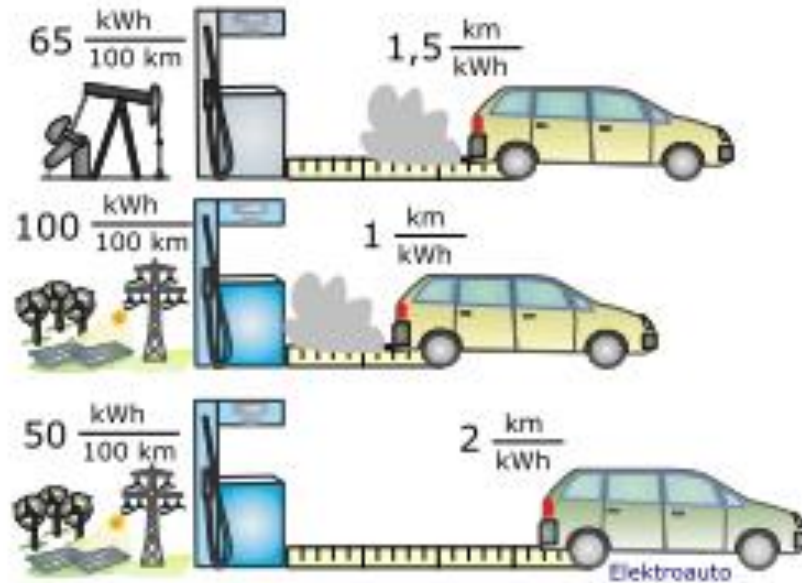
# VERBRENNER SIND ENERGIEVERSCHWENDER



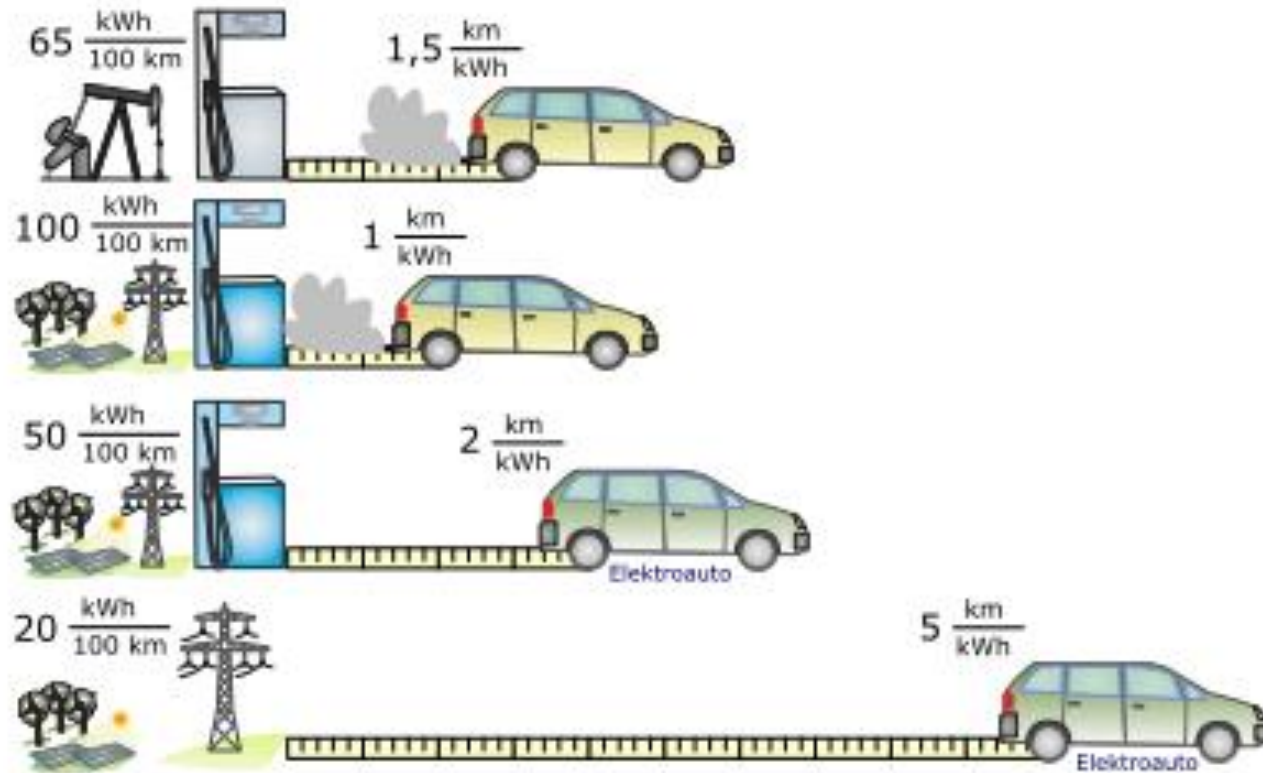
# SYNTHETISCHER KRAFTSTOFF



# BRENSTOFFZELLE KLEINE VERBESSERUNG



# eAUTO - EFFIZIENZLEADER



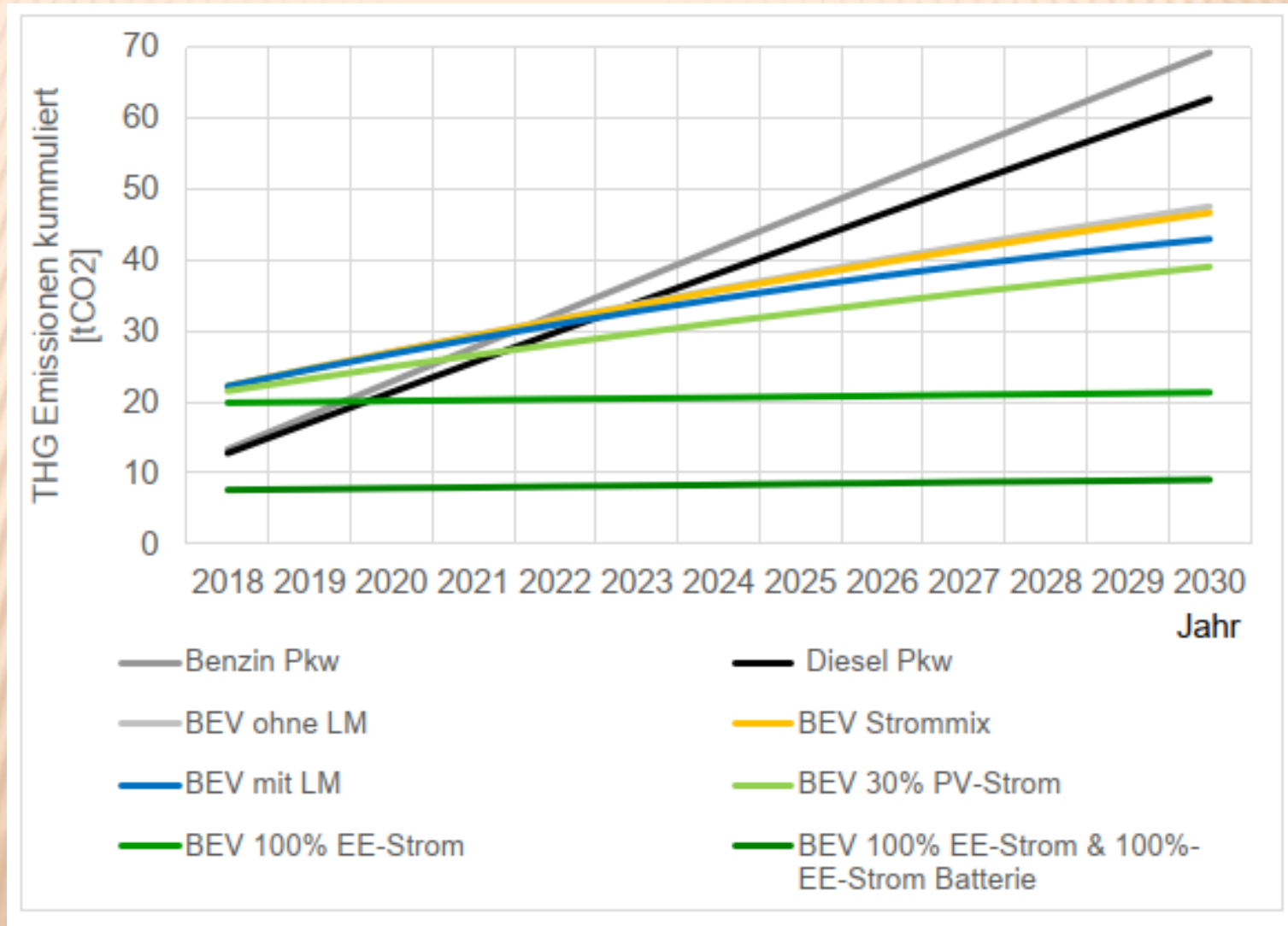
**Bild 11** Effizienz strombasierter Verkehrskonzepte im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen im Individualverkehr mit Verbrennungsmotor (1.v.o.: konventionell, 2.v.o.: P2L/P2G mit Verbrennungsmotor, 3.v.o.: P2L/P2G mit Brennstoffzelle und Elektroantrieb, 4.v.o.: Batteriefahrzeug mit EE-Strom)

# CO2 – EMISSIONEN KLEINWAGEN





# CO2 - EMISSIONEN OBERKLASSE



- × Erfahrungen
- × Laden
- × Umwelt
- × Marktübersicht
- × Nachfrage

# KLEINSTWAGEN

Typ	Hersteller	Listenpreis Brutto ab	Reichweite	Akku	Verbrauch
		€	km		kWh/100 km
Twizy	Renault	7650,- *	80	6,2	7,8
eCity	Aixam	14390	80	6,14	7,7
Twike 3	Twike	26849	40-560	3,5-24,7	4,5
Microlino	Microlino	12650	126	8,0	6,3
Microlino	Microlino	15650	202	14,4	7,1
20	e.Go	15900	100	14,5	14,5
40	e.Go	17400	113	17,5	15,5
60	e.Go	19900	145	23,5	16,2
Honda e	Honda		200	30,00	15,0
* zzgl. Batteriemiete					

# KLEINWAGEN

Typ	Hersteller	Listenpreis Brutto ab	Reichweite WLTP	Akku	Verbrauch WLTP
		€	km		kWh/100 km
C-Zero	Citroen	21800	100	13,5	13,5
iOn	Peugeot	21800	100	13,5	13,5
Smart EQ fortwo	Mercedes-Benz	21940	133	17,6	13,2
Smart EQ forfour	Mercedes-Benz	22600	130	17,6	13,5
ZOE - R90	Renault	29900	175	23,3	13,3
ZOE - R90 40	Renault	34100	317	41,0	12,9
e-Golf	VW	35900	231	31,5	13,6
i3 - 120 Ah	BMW	38000	310	37,9	12,2
i3s - 120 Ah	BMW	41600	285	37,9	13,3
Mini Electric	BMW		235	27,2	11,6
Citigo E	Skoda		270	37,4	13,9
DS3	Citroen		320	50,0	15,6
ID.3	VW	30000	330	45,0	13,6
e-208	Peugeot		340	54,3	16,0
ID.3	VW		550	77,0	14,0

# KOMPAKTWAGEN

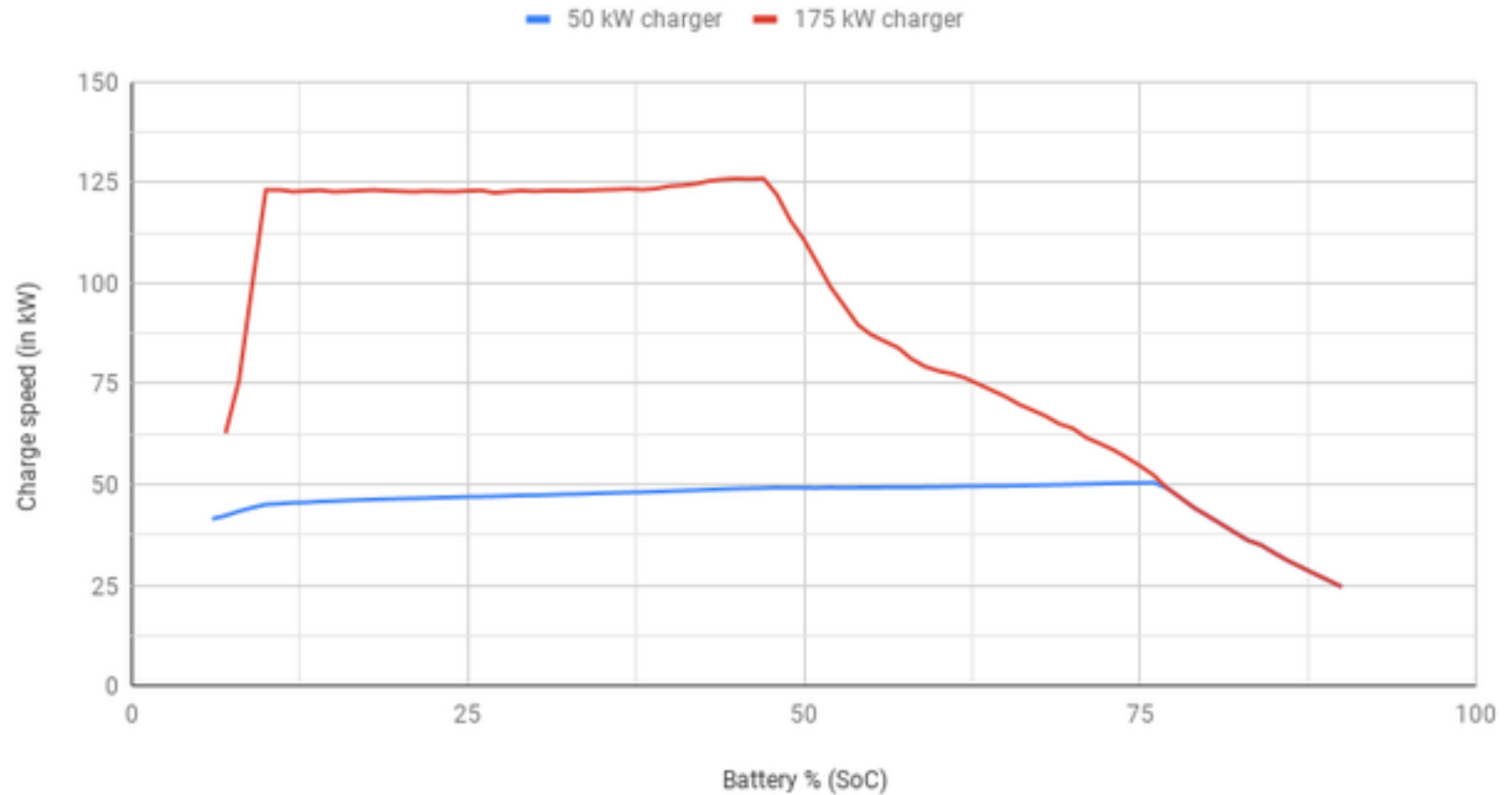
Typ	Hersteller	Listenpreis Brutto ab	Reichweite WLTP	Akku	Verbrauch WLTP
		€	km	kWh	kWh/100 km
e-Soul	Kia	33990	276	39	14,2
Leaf	Nissan	36800	270	40	14,8
e-Soul Long Range	Kia	37789	452	64	14,2
Ampera-e	Opel	42990	423	57	13,5
e-NV200 Evalia	Nissan	43433	200	40	20,0
Leaf e+	Nissan	44700	385	62	16,1
Ioniq	Hyundai		294	38	13,0
Sion	Sono Motors	25500	255	35	13,7

# MITTELKLASSE

Typ	Hersteller	Listenpreis Brutto ab	Reichweite WLTP	Akku	Verbrauch WLTP
		€	km	kWh	kWh/100 km
Model 3 +	Tesla	47880	415	55	13,3
Model 3 LR	Tesla	58180	560	74	13,2
2	Polestar	59900	500	78	15,6

# SCHNELLADEN

Tesla Model 3 Long Range



# OBERKLASSE

Typ	Hersteller	Listenpreis Brutto ab	Reichweite WLTP	Akku	Verbrauch WLTP
		€	km		kWh/100 km
Model S 75	Tesla	82480	450	75	16,7
Model S 100	Tesla	91980	610	100	16,4
Tycan	Porsche		500		



# SUV

Typ	Hersteller	Listenpreis Brutto ab	Reichweite WLTP	Akku	Verbrauch WLTP
		€	km	kWh	kWh/100 km
Kona	Hyundai	34600	289	39	13,6
e-Niro	Kia	35290	289	39	13,6
Kona LR	Hyundai	39000	449	64	14,3
e-Niro LR	Kia	39090	455	64	14,1
EQC	Mercedes	71281	400	80	20,0
I-Pace EV 400	Jaguar	78240	470	80	17,0
e-Tron	Audi	79900	417	84	20,0
Model X 75 D	Tesla	86280	375	75	20,0
Model X 100 D	Tesla	95780	505	100	19,8
iX3	BMW			70	

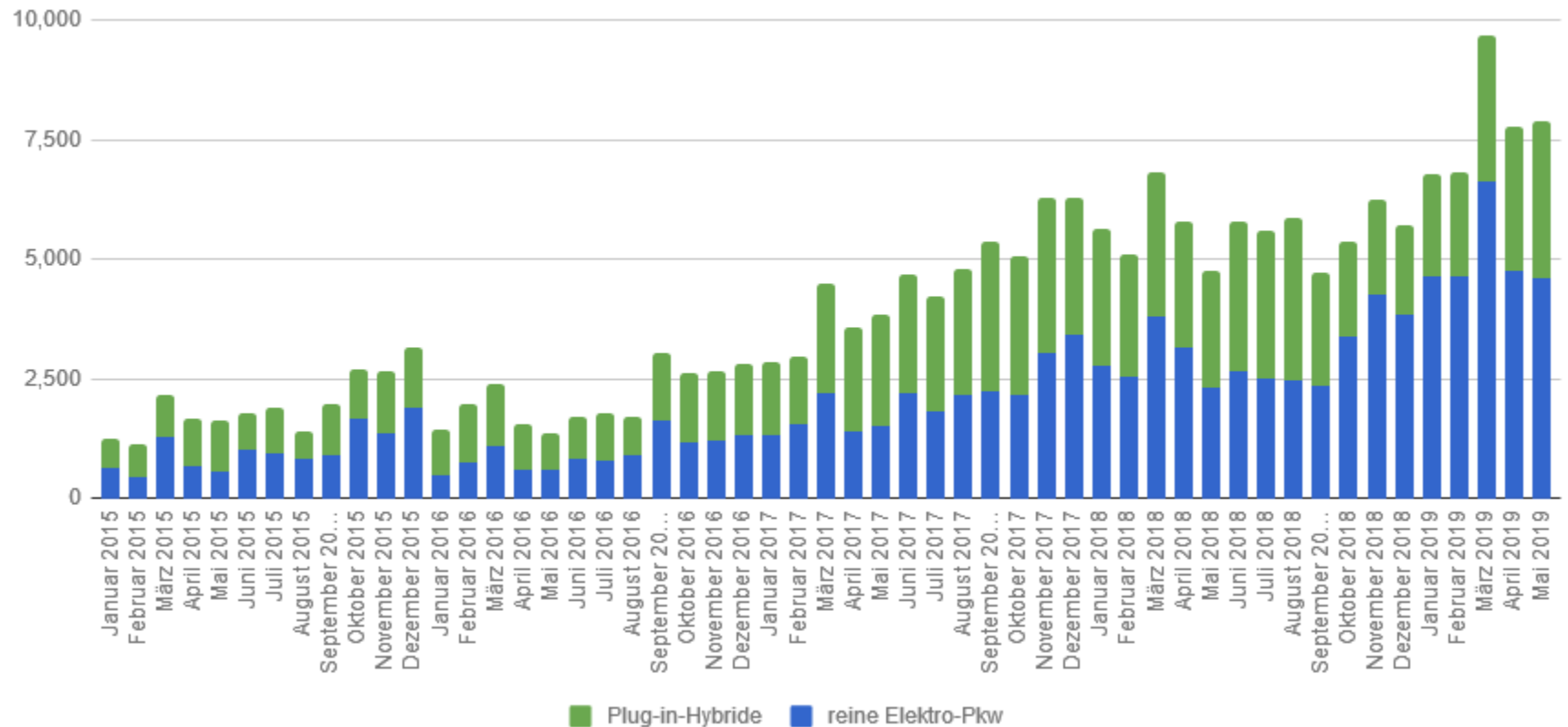
# KLEINTRANSPORTER

Typ	Hersteller	Listenpreis Brutto ab	Reichweite WLTP	Akku	Verbrauch WLTP
		€	km		kWh/100 km
Porter Elektro	Piaggio	28175		17	
e-NV 200	Nissan	34105	280	40	14,3
Kangoo Z.E.	Renault	35605	270	33	12,2
Kangoo Z.E. Maxi	Renault	37033	270	33	12,2
Work	Streetscooter	42781	101	20	20,2
Work	Streetscooter	48731	205	40	19,5
e-Vito	Mercedes	53538	149	35	23,5
EV80	Maxus	62921	192	56	29,2
Master Z.E.	Renault	71281	200	33	16,5
eTGE	MAN	82705	173	32	18,2
e-Crafter	Volkswagen	82748	173	32	18,2
Daily Electro	Iveco	83300	250	42	17,0

- × Erfahrungen
- × Laden
- × Umwelt
- × Marktübersicht
- × Nachfrage

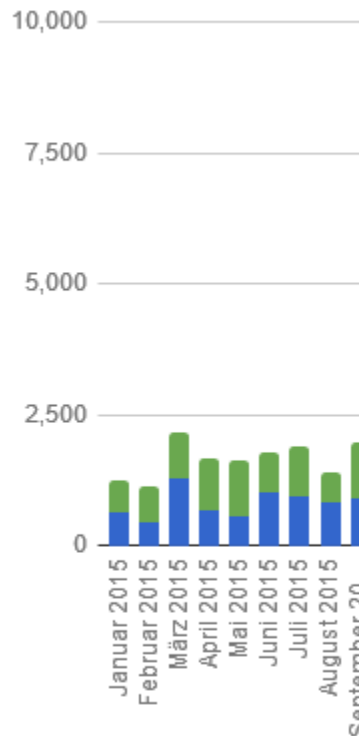
# MARKTWACHSTUM - EXPONENTIELL

Elektro-Neuzulassungen in Deutschland (2015 - 2019)

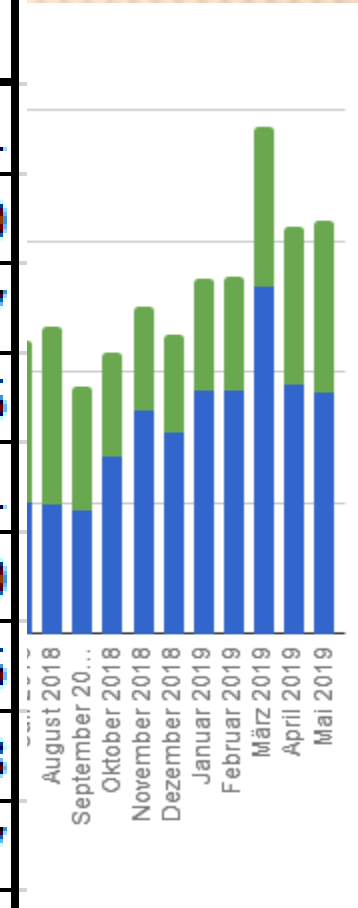


# DEUTSCHLAND 6 JAHRE HINTER NORWEGEN

Elektro-Neuzulass



Pl	Norway	April
1	VW e-Golf	911
2	Tesla Model 3	720
3	BMW i3	467
4	Nissan Leaf	386
5	Audi e-Tron	371
6	Jaguar i-Pace	350
7	Hyundai Kona EV	306
8	Volvo XC60 PHEV	248
9	Toyota RAV4 Hybrid	247
10	Hyundai Ioniq Electric	243



# MODEL 3 > ZOE > BMW I3

Pl	Germany	April	YTD	%
1	<b>Tesla Model 3</b>	514	3699	12
2	<b>Renault Zoe</b>	939	3656	12
3	<b>BMW i3</b>	762	2929	9
4	Mitsubishi Outlander PHEV	663	2260	7
5	VW e-Golf	489	1735	6
6	BMW 225xe Active Tourer	476	1501	5
7	<b>Hyundai Kona EV</b>	296	1271	4
8	Smart Fortwo ED	428	1253	4
9	<b>Audi e-Tron</b>	174	1214	4
10	BMW 530e	329	1031	3
11	<b>Nissan Leaf</b>	165	982	3
12	<b>Smart Forfour ED</b>	280	736	2
13	Mini Countryman PHEV	141	722	2
14	Mercedes E300e/de	284	663	2
15	<b>Hyundai Ioniq Electric</b>	137	613	2
16	<b>Kia Soul EV</b>	60	544	2
17	Porsche Panamera PHEV	291	471	2
18	Kia Niro PHEV	78	439	1
19	Volvo XC60 PHEV	108	400	1
20	<b>Hyundai Ioniq PHEV</b>	54	323	1
	Others	1103	4612	15
	<b>TOTAL</b>	<b>7771</b>	<b>31054</b>	<b>100</b>

# eMOBILität macht Spass



**ePROJEKT TNS GmbH**  
Werner Hillebrand-Hansen  
Otto-Wagner-Str. 2  
82110 Germering  
[info@eRUDA.de](mailto:info@eRUDA.de)  
[www.eRUDA.de](http://www.eRUDA.de)  
089-125 03 03-10



[www.Muenchen-eMOBIL.de](http://www.Muenchen-eMOBIL.de)

Ausstellung – der Treffpunkt für Endverbraucher  
Odeonsplatz - München

06.07.2019



[www.eRUDA.de](http://www.eRUDA.de) - größte eMOBIL Rallye Deutschlands  
Landsberg am Lech

13.-15.09.2019