



PV + Wallbox

Eigener Solarstrom + Ladestation

Die optimale Kombi

Samstag, 17. Juni 2023, 15.00 Uhr

Referent: **Klaus Schestag**, *Initiativkreis Energie Kraichgau e.V.*

Initiativkreis

ENERGIE-KRAICHGAU E.V



E insparen

E ffizient nutzen

E rneuerbare Energien einsetzen

www.energie-kraichgau.de
www.kraichtal-im-aufwind.de
info@energie-kraichgau.de

**Unser Ziel:
100% Erneuerbare Energien**



Solarbü

ener

(FH) **Klaus Schestag**

Sternackerstraße 28, 76703 Kraichtal-Oa.

Tel. 07250 / 92 16 08 Fax / 92 16 09

e-Mail: schestag@solarbuero.net

Homepage: www.solarbuero.net

Bitte keine geschäftlichen Anfragen an mich stellen.
Danke dafür

Eigener Solarstrom + Ladestation

1. Solarstrom-Anlage

Technik und Nutzen

2. Elektro-Auto

Anders als bisher

3. Ladestationen

Daheim und unterwegs laden

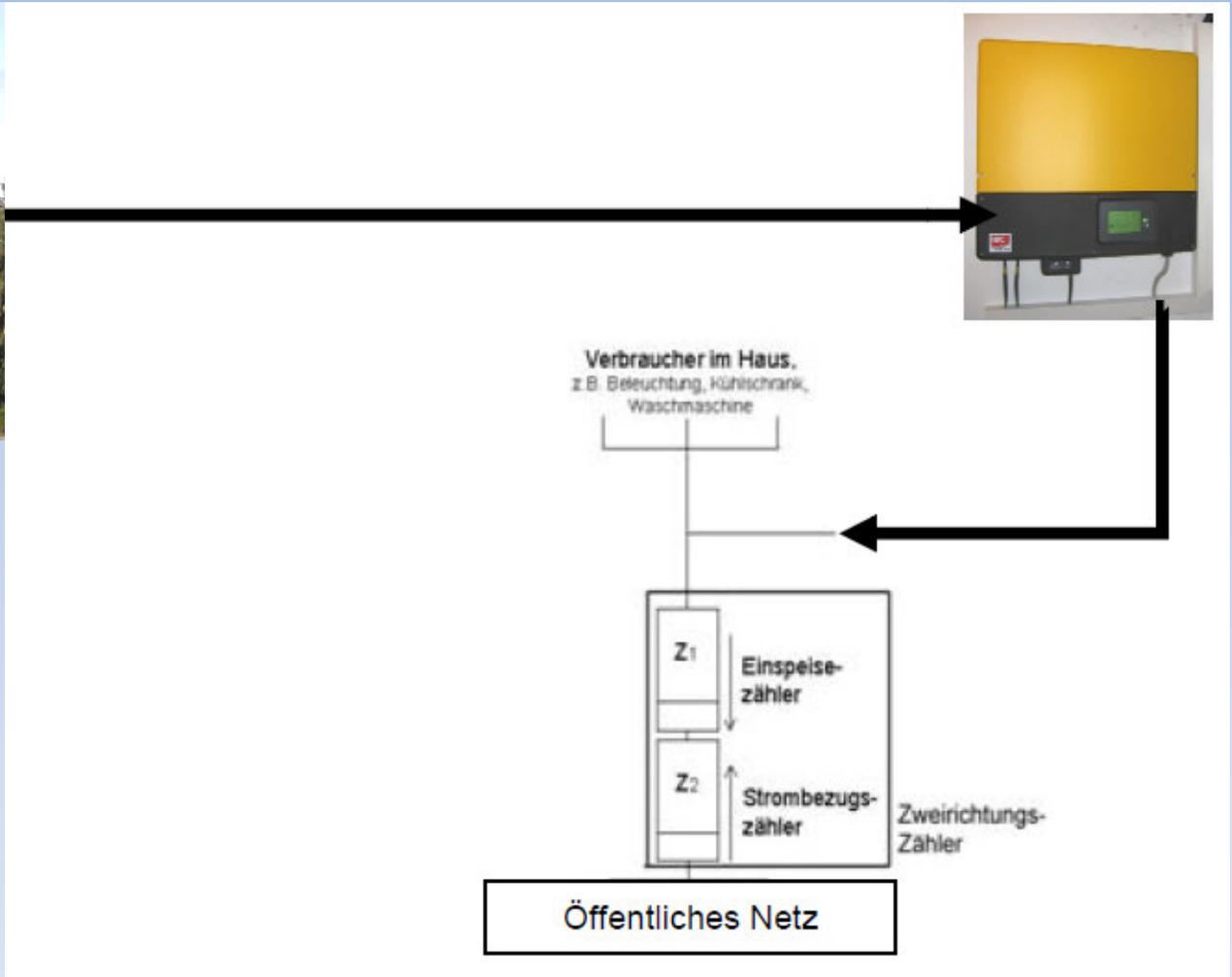
4. Optimale Kombination

E-Auto daheim mit Solarstrom laden

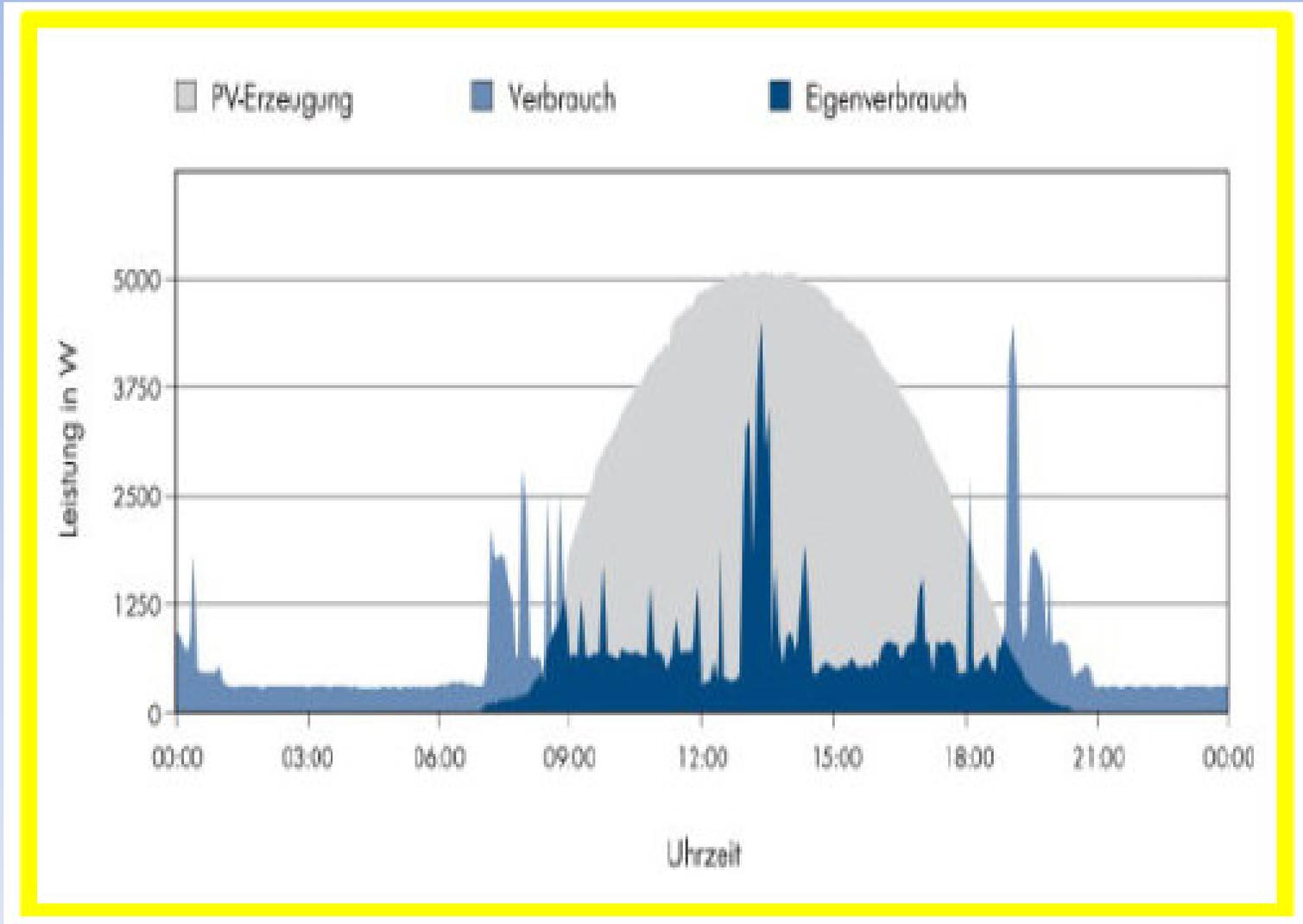




Solarstromanlage, für Haushalts-Strom

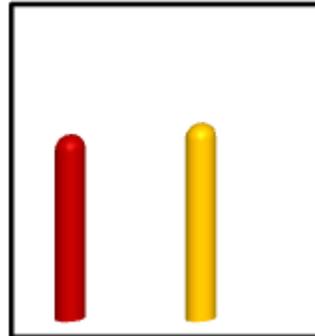


Strom-Ertrag und Solarstrom-Nutzung

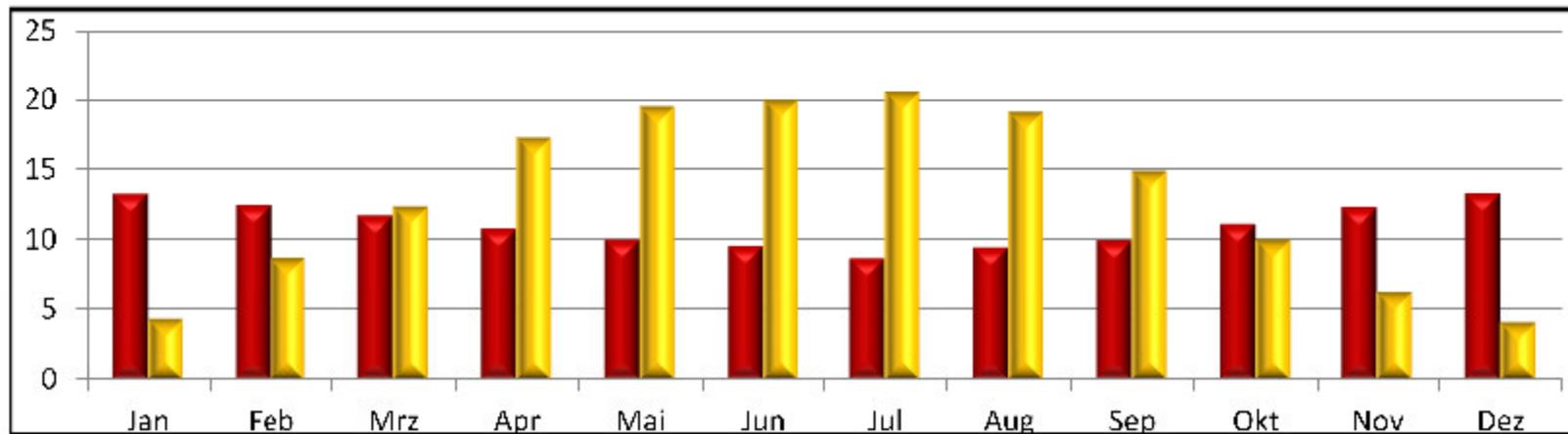


5,00 kWp

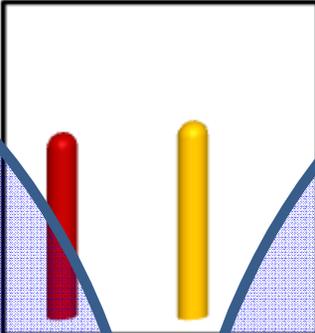
Verbrauch	4.000 kWh/Jahr
im Winter	12 kWh/Tag
im Sommer	9 kWh/Tag
im Mittel	11 kWh/Tag



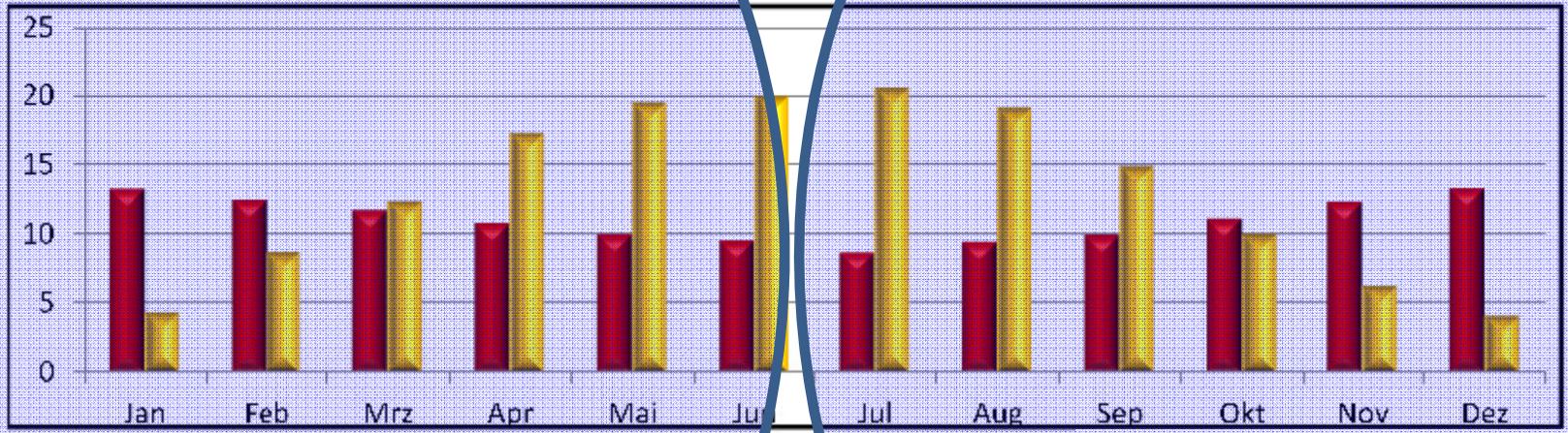
Solar-Ertrag	4.250 kWh/Jahr
	850 kWh/kWp
im Winter	4 kWh/Tag
im Sommer	20 kWh/Tag
im Mittel	12 kWh/Tag



Verbrauch	4.000 kWh/Jahr
im Winter	12 kWh/Tag
im Sommer	9 kWh/Tag
im Mittel	11 kWh/Tag



Solar-Ertrag	4.250 kWh/Jahr
	850 kWh/kWp
im Winter	4 kWh/Tag
im Sommer	20 kWh/Tag
im Mittel	12 kWh/Tag



**Eigen-
Versorgung**

~~**Eigen-
Verbrauch**~~

Smart-Home: Das intelligente Haus



Eigener Solarstrom + Ladestation

1. Solarstrom-Anlage

Technik und Nutzen

2. Elektro-Auto

Anders als bisher

3. Ladestationen

Daheim und unterwegs laden

4. Optimale Kombination

E-Auto daheim mit Solarstrom laden



Anders als bisher:

Explosions-

oder

Ladungs-Antrieb?



Anders als bisher:

Explosions-

Klarstellung

Ladungs-Antrieb?



Anders als bisher:

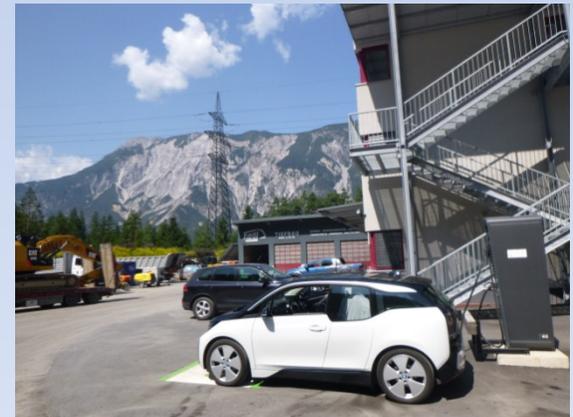
Explosions-

oder

Ladungs-Antrieb?



3,5 l Diesel entspricht 35 kWh



12 kWh Strom

Anders als bisher:

Explosions-

oder **Faktor 3**

Ladungs-Antrieb?



3,5 l Diesel entspricht 35 kWh

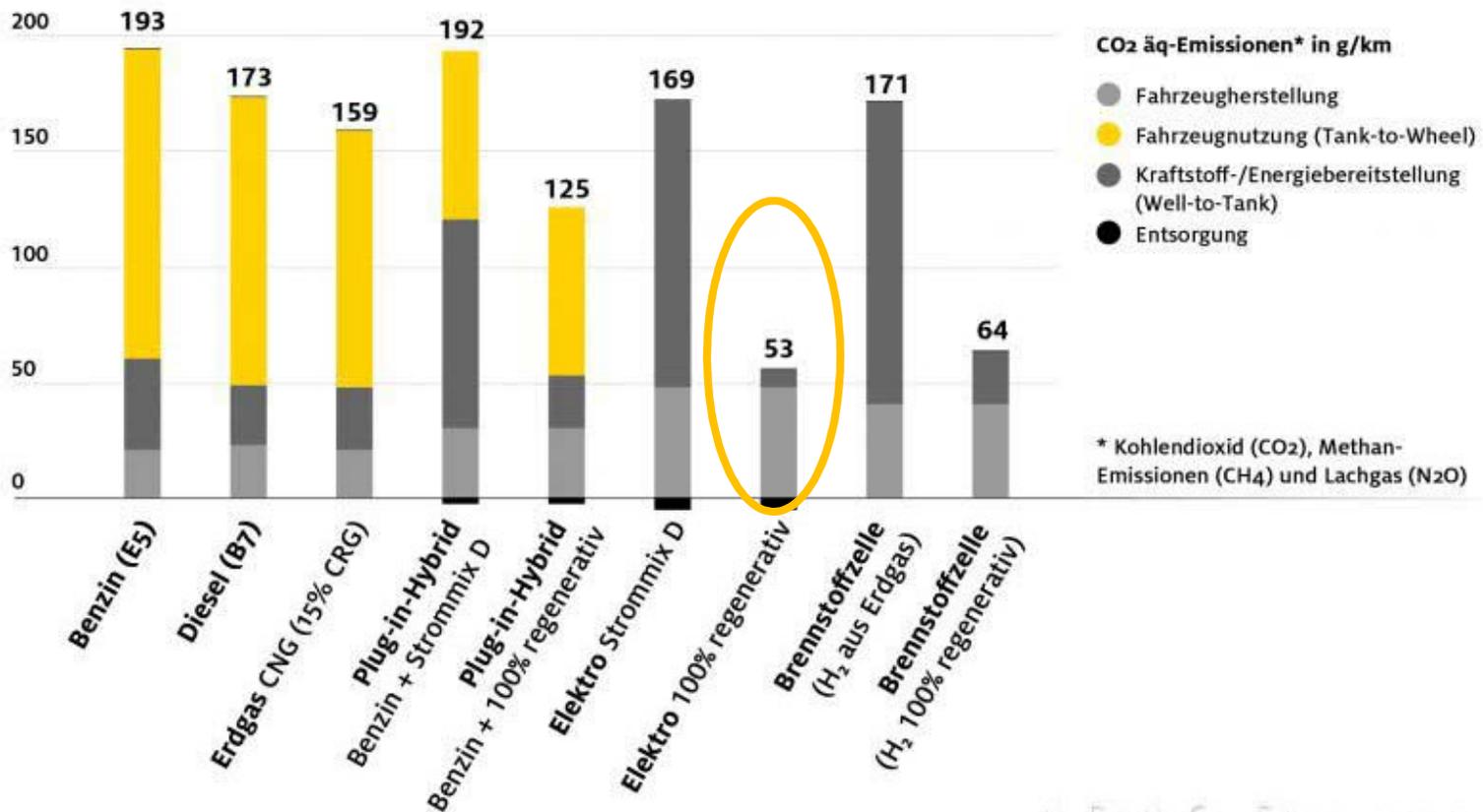


12 kWh Strom

Anders als bisher:

Die Treibhausgas-Bilanz der verschiedenen Antriebsarten

Die Grafik zeigt, welche Faktoren die Klimabilanzen der jeweiligen Antriebsarten bestimmen. Alle relevanten Energieaufwendungen müssen über den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeugs berechnet werden.



* Kohlendioxid (CO₂), Methan-Emissionen (CH₄) und Lachgas (N₂O)

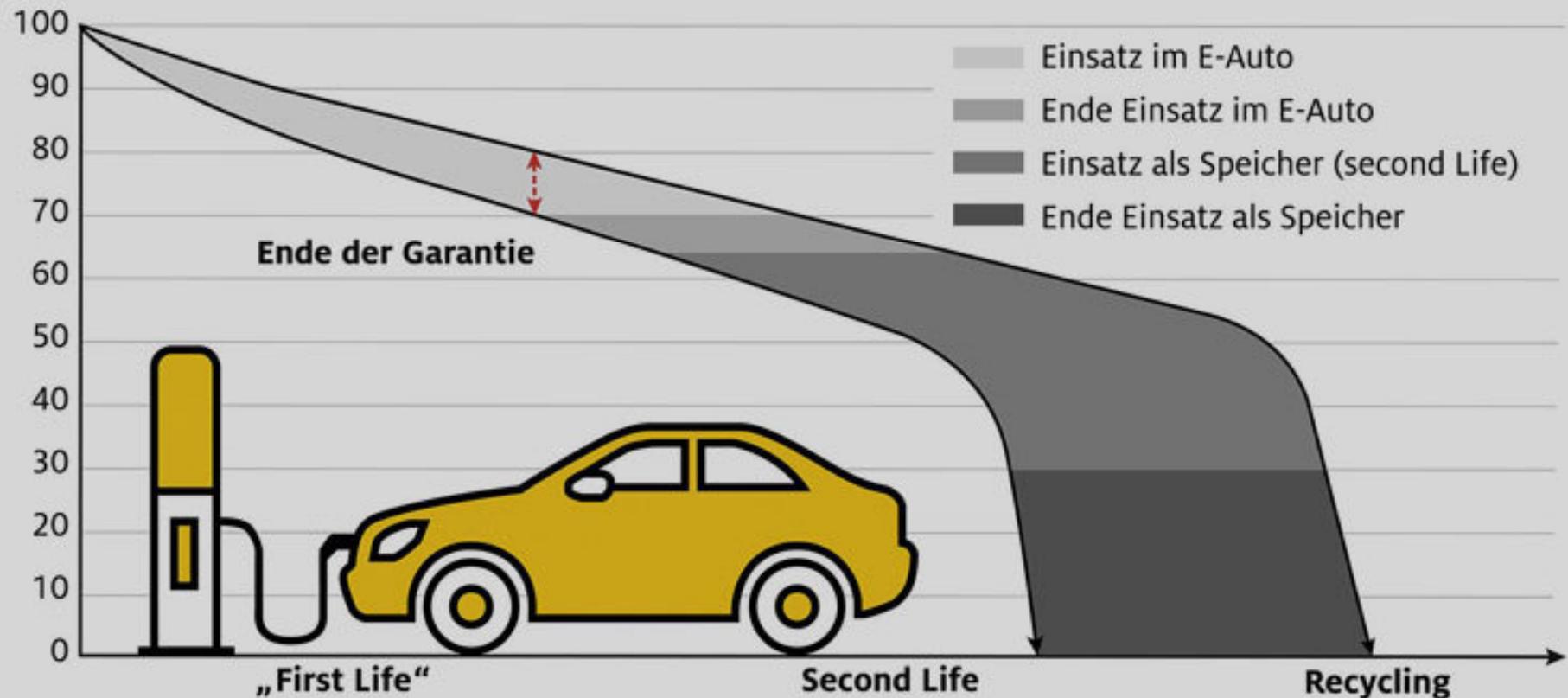
Quelle: Joanneum Research

ADAC Drives
©ADAC e.V. 10.2019

Elektro-Mobilität

Lebenszyklus einer E-Auto-Batterie

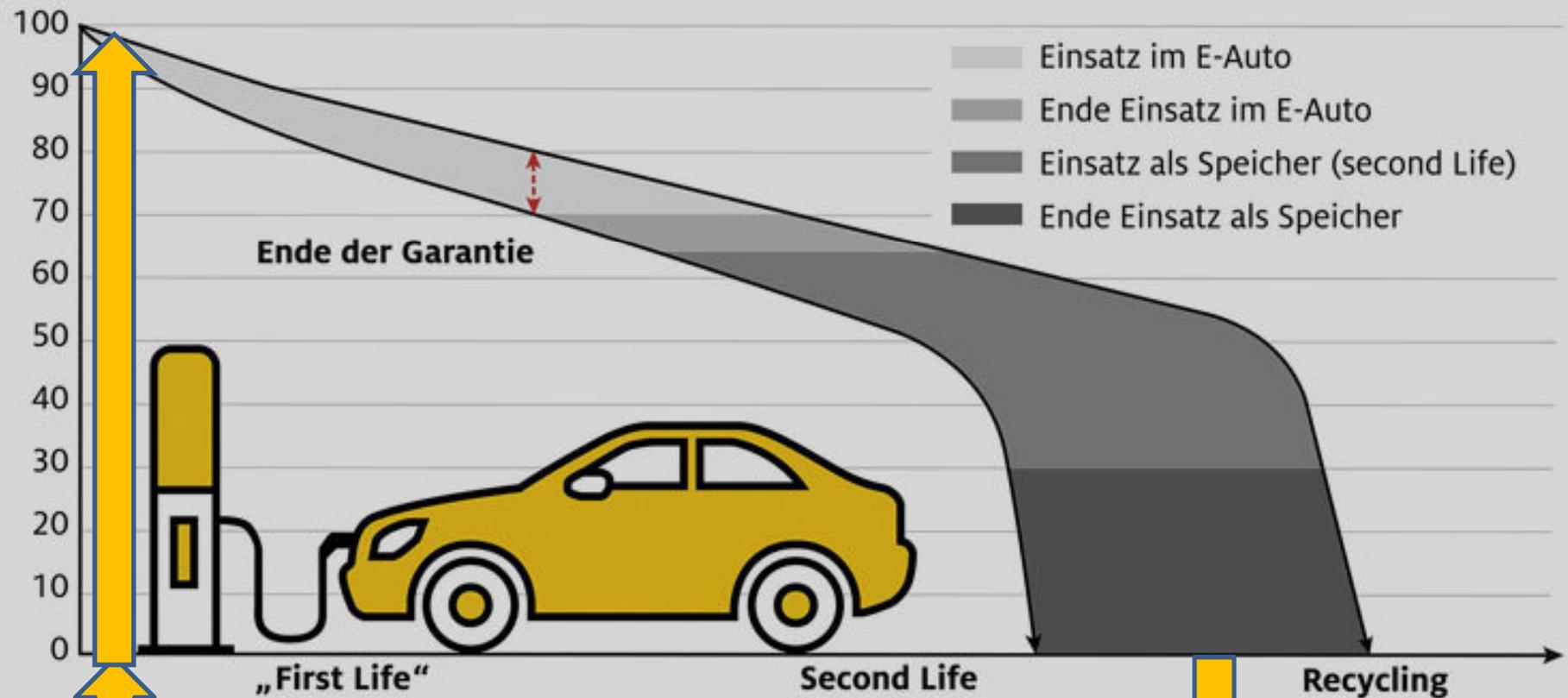
Batteriekapazität in %



Elektro-Mobilität

Lebenszyklus einer E-Auto-Batterie

Batteriekapazität in %



Initi

g.(FH) Klaus Schestag

Eigener Solarstrom + Ladestation

1. Solarstrom-Anlage

Technik und Nutzen

2. Elektro-Auto

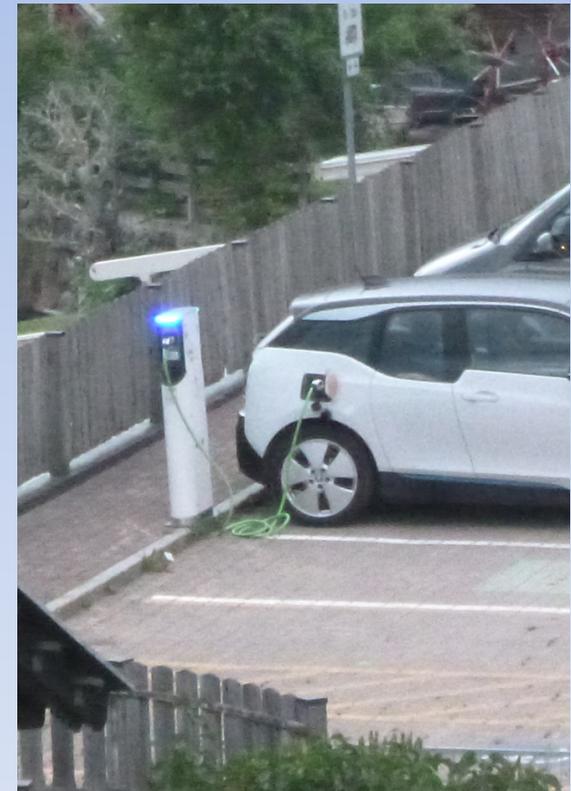
Anders als bisher

3. Ladestationen

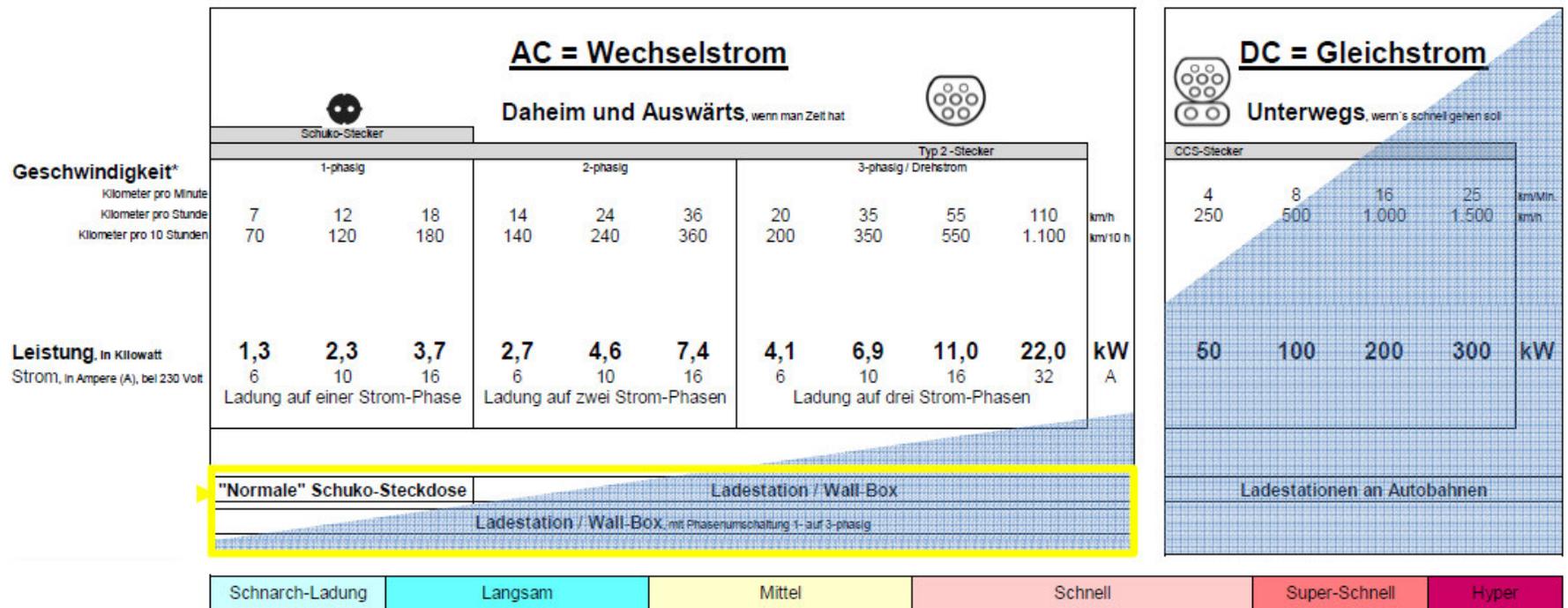
Daheim und unterwegs laden

4. Optimale Kombination

E-Auto daheim mit Solarstrom laden



E-Auto Laden



* = bei einem Strom-Verbrauch des E-Autos von 20 kWh pro 100 km

Eigener Solarstrom + Ladestation

1. Solarstrom-Anlage

Technik und Nutzen

2. Elektro-Auto

Anders als bisher

3. Ladestationen

Daheim und unterwegs laden

4. Optimale Kombination

E-Auto daheim mit Solarstrom laden



E-Auto Laden

AC = Wechselstrom

Daheim und Auswärts, wenn man Zeit hat

Geschwindigkeit*

Kilometer pro Minute
Kilometer pro Stunde
Kilometer pro 10 Stunden

Schuko-Stecker			Typ 2 - Stecker							km/h km/10 h
1-phasig			2-phasig			3-phasig / Drehstrom				
7	12	18	14	24	36	20	35	55	110	
70	120	180	140	240	360	200	350	550	1.100	
1,3			2,7			4,1				kW A
2,3			4,6			6,9				
3,7			7,4			11,0				22,0
6			10			16				
Ladung auf einer Strom-Phase			Ladung auf zwei Strom-Phasen			Ladung auf drei Strom-Phasen				

Leistung, in Kilowatt
Strom, in Ampere (A), bei 230 Volt

"Normale" Schuko-Steckdose	Ladestation / Wall-Box
	Ladestation / Wall-Box mit Phasenumschaltung 1- auf 3-phasig

DC = Gleichstrom

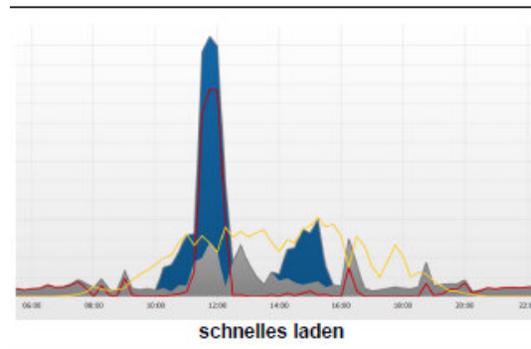
Unterwegs, wenn's schnell gehen soll

CCS-Stecker				km/Min km/h
4	8	16	25	
250	500	1.000	1.500	
50				kW
100				
200				
300				

Ladestationen an Autobahnen

Schnarch-Ladung	Langsam	Mittel	Schnell	Super-Schnell	Hyper
-----------------	---------	--------	---------	---------------	-------

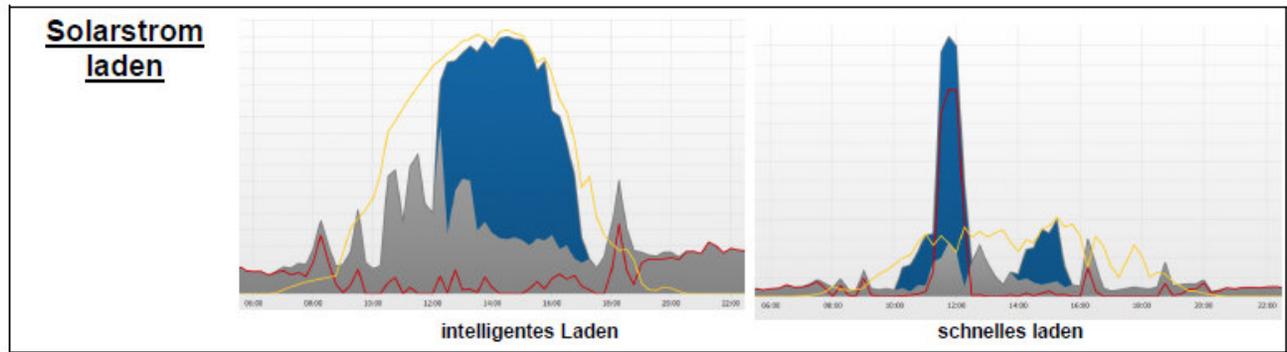
Solarstrom laden



* = bei einem Strom-Verbrauch des E-Autos von 20 kWh pro 100 km

E-Auto Laden

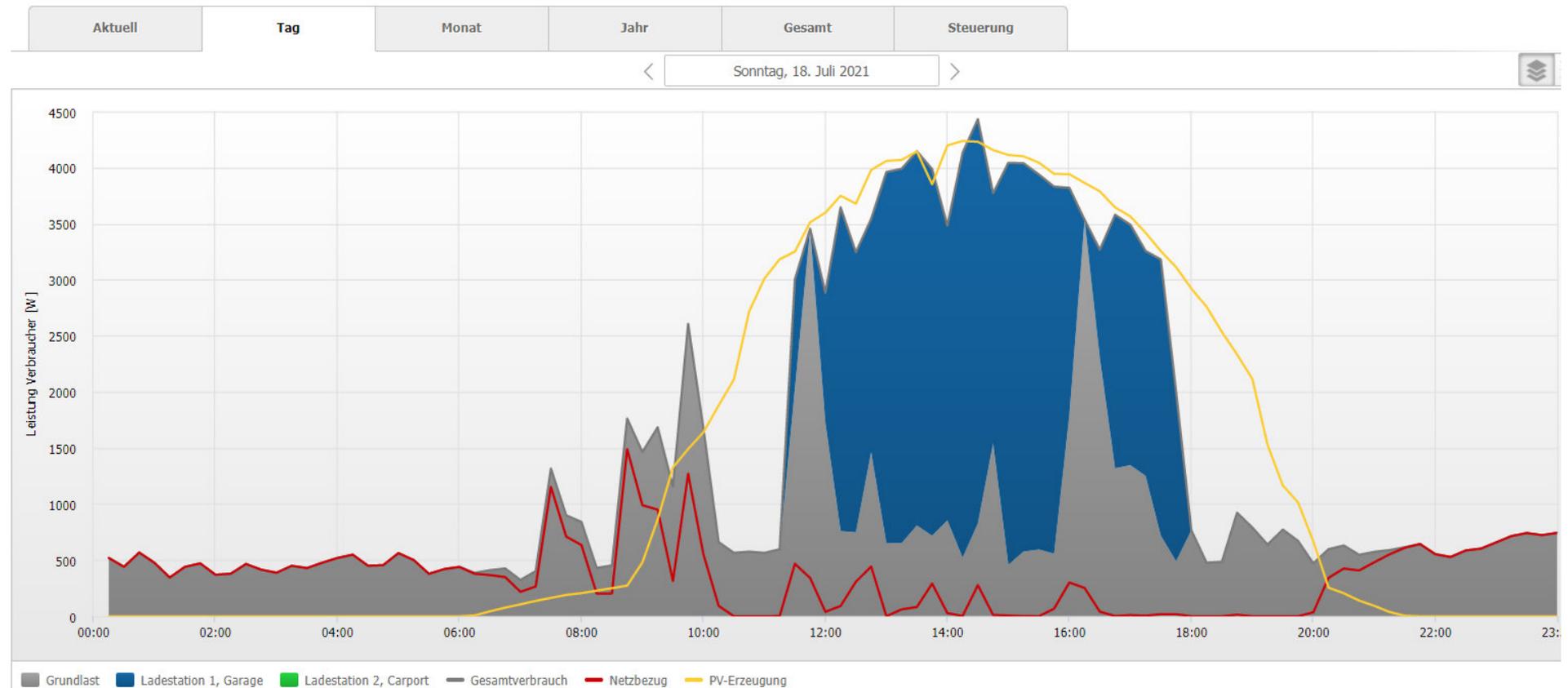
		AC = Wechselstrom										DC = Gleichstrom				
		Daheim und Auswärts, wenn man Zeit hat										Unterwegs, wenn's schnell gehen soll				
		Schuko-Stecker			Typ 2 - Stecker						CCS-Stecker					
		1-phasig			2-phasig			3-phasig / Drehstrom								
Geschwindigkeit*	Kilometer pro Minute	7	12	18	14	24	36	20	35	55	110	4	8	16	25	km/Min
	Kilometer pro Stunde	70	120	180	140	240	360	200	350	550	1.100	250	500	1.000	1.500	km/h
Leistung, in Kilowatt	Strom, in Ampere (A), bei 230 Volt	1,3	2,3	3,7	2,7	4,6	7,4	4,1	6,9	11,0	22,0	50	100	200	300	kW
		6	10	16	6	10	16	6	10	16	32					A
		Ladung auf einer Strom-Phase			Ladung auf zwei Strom-Phasen			Ladung auf drei Strom-Phasen								
		"Normale" Schuko-Steckdose			Ladestation / Wall-Box						Ladestationen an Autobahnen					
					Ladestation / Wall-Box mit Phasenumschaltung 1- auf 3-phasig											
		Schnarch-Ladung		Langsam		Mittel		Schnell		Super-Schnell		Hyper				



* = bei einem Strom-Verbrauch des E-Autos von 20 kWh pro 100 km

E-Auto Laden

Verbraucherbilanz und -steuerung 



E-Auto Laden



Eigener Solarstrom + Ladestation

1. Solarstrom-Anlage

Technik und Nutzen

2. Elektro-Auto

Anders als bisher

3. Ladestationen

Daheim und unterwegs laden

4. Optimale Kombination

E-Auto daheim mit Solarstrom laden

