

Rechenblatt: Akkuladezeiten für E-Autos

#####

**Gewicht: 1500 kg, Akkukapazität: 24,2 kWh
(Kaufpreis: 35000,-€ / Stand Juli 2019)**

EKW = Elektrizitätskraftwerk(e)

1 KeKW (Kernkraftwerk) mit **1400 MW** (z.B. Phillipsburg 2)

1 KoKW (Kohlekraftwerk) mit **700 MW** (z.B. Heilbronn)

1 WiKW (Windkraftwerk) mit **1 MW** (weil sie, je nach Windverhältnissen, nicht immer voll ausgelastet werden können)

Welche/Wie viel E-Kraftwerke (EKW) benötigt man, wenn alle PKWs mit E-Motoren ausgestattet sind (dabei geht es um ein durchaus aus dem niedrigen Segment zugehörigen Auto mit einer **Reichweite von etwa 200km**).

Es wird dabei vorausgesetzt, dass **die Hälfte** (etwa 20 Mio.) aller deutschen PKWs **nachts** (also ohne Solarenergie) **aufgeladen werden müssen** (weil die Pendler tagsüber zur Arbeit und wieder zurück müssen und weil zu dieser Zeit der Akku voll aufgeladen sein muss).

Im Prospekt des PKWs werden 3 Möglichkeiten den Akku zu laden angegeben.

(1)

220V Stecker, 11 Stunden Ladedauer, 2,3 kW

(2,3 kW x 20Mio = 46 Mio kW)

Gesamtleistung pro Nacht: **46 Mio. kW**

Anzahl EKW: 33 KeKW, 66 KoKW, oder 46000 WiKW

(es geht hier NUR UM das AKKULADEN der PKWs!)

(2)

220V Stecker-Typ 2, 7 Stunden Ladedauer, 3,6 kW

Gesamtleistung pro Nacht: **72 Mio. kW**

Anzahl EKW: 51 KeKW, 102 KoKW, oder 72000 WiKW

(es geht hier NUR UM das AKKULADEN der PKWs!)

(3)

50 kW CCS, 0,5 Stunden (Schnell)Ladedauer

Gesamtleistung pro Nacht: **1000 Mio. kW**

Anzahl EKW: 714 KeKW, 1428 KoKW, oder 1 000 000 WiKW

(es geht hier NUR UM das AKKULADEN der PKWs!)

JETZT KANN SICH JEDER EIN BILD DARÜBER MACHEN, OB DAS MÖGLICH IST, ODER NICHT (ANGEMERKT WERDEN MUSS: DIESE KRAFTWERKE BRAUCHT MAN ZUSÄTZLICH ZU DEN BEREITS VORHANDENEN)!!!