

Elektroauto

Frage: „**Wo soll eigentlich der Strom für 40 Millionen E-Autos herkommen?**“

Wenn ÖL und Gas nicht mehr genutzt werden können, dann muß diese Energie ja irgendwo herkommen!

Hinweis: Ein E-Auto, was 20.000 € oder noch mehr kostet-plus Reparaturkosten-ist für einen Arbeiter/Angestellten **völlig unwirtschaftlich!!**

Ein Elektroauto benötigt zwischen **15 bis 20 kWh** (Kilowattstunden) an elektrischer Energie auf **100 km**.

Das ist vom Gewicht des E-Autos abhängig.

E-Autos haben eine Masse von **m=1500 bis 2000 kg** oder noch mehr.

Ein durchschnittlicher Mann hat eine Masse von **m=80 kg**.

Bedeutet: Man transportiert 1500 kg bis 2000 kg Metall und nur **400 kg Nutzlast**, wenn das Auto mit 5 Männern besetzt ist.

elektrische Energie mit Solarzellen

10 m² Solarzellen produzieren ca. 1000 kWh/Jahr (Kilowattstunden pro Jahr) elektrische Energie.

Ein E-Auto braucht aber 20 kWh/100 km*10.000 km=2000 kWh elektrische Energie.

Bedeutet: Man braucht auf dem Dach eine **20 m² Solaranlage**, falls man ein Haus hat, damit man 10.000 km/Jahr mit dem Auto fahren kann.

Bei 40 Millionen E-Autos in Deutschland, wären das dann auch 40 Millionen Solaranlagen

Ladezeiten der E-Autos

Eine 20 m² Solaranlage hat eine elektrische Leistung von **P=2.000 W** (Watt)=**2 kW** (Kilowatt), wenn es Sommer ist und die Sonne um die Mittagszeit direkt auf die Solarzellen scheint.

Die Ladezeit wäre dann **elektrische Energie=elektrische Leistung mal Ladezeiten**

Eel=P*t ergibt Eel=2 kW*10 Stunden=20 kWh (Kilowattstunden) und damit könnte das Auto dann 100 km weit fahren oder auch etwas mehr.

Bei 2000 kWh elektrische Energie für das E-Auto pro Jahr, wäre das eine Ladezeit von

2000 kWh/2 kW=1000 Stunden pro Jahr Ladezeit.

Da aber die Sonne nicht das ganze Jahr so stark scheint, wie im Sommer, verlängert sich die Ladezeit dementsprechend oder man muß halt die Solaranlage vergrößern, auf 30 m² oder noch mehr.