

## E- Auto - Stromverbrauch

Nach Herstellerangaben liegt der durchschnittliche Stromverbrauch eines Elektroautos pro 100 km zwischen 5,8 kWh und 24,2 kWh.

- Das macht einen durchschnittlichen Verbrauch von circa 15 kWh/100 km.
- Viele Elektroautos haben eine Reichweite von 350 km und mehr.

### **Wie hoch ist der Stromverbrauch eines Elektroautos pro 100 km?**

Die Herstellerangaben für E-Autos liegen hier pro 100 km in einem Bereich von 5,8 kWh für den Renault Twizy 45 über den e-Golf mit 12,7 kWh, das Tesla Model S mit 18,5 kWh bis zu 21,1-24,2 kWh beim Jaguar I-PACE. Dadurch ergibt sich ein mittlerer Durchschnittswert um circa 15 kWh/100 km.

Diese Durchschnittsangaben der Hersteller verändern sich natürlich in der Praxis durch folgende Faktoren:

- die tatsächliche Fahrgeschwindigkeit,
- das Gesamtgewicht inklusive Ladung und Personen,
- den weiteren Stromverbrauch an Bord wie Heizung, Klimaanlage, Radio.

### **Ladung an einer Haushaltssteckdose**

Eine Kilowattstunde kostet circa 0,30 Euro und das Fahrzeug in unserem Rechenbeispiel verbraucht auf 250 Kilometern 30 kWh/h.

→  $30 \text{ Cent mal } 30 = 900 \text{ Cent} / 250 \text{ km} = 3,6 \text{ Cent/km mal } 100 = \mathbf{3,60 \text{ Euro} / 100 \text{ km}}$

### **Ladung an einer öffentlichen Stromtankstelle**

Die wenigsten Anbieter von Ladestationen rechnen nach Kilowattstunden ab, sondern berechnen nach Ladedauer. Eine Minute Ladezeit kostet dabei circa zwei Cent, für eine Stunde fallen also 1,20 Euro an. Unser Durchschnittsauto braucht 5 Stunden Aufladezeit für 30 kWh/h und 250 km Reichweite.

→  $5 \text{ Std. Aufladezeit mal } 1,20 \text{ Euro} = 6 \text{ Euro} / 250 \text{ km} = 2,4 \text{ Cent /km mal } 100 = \mathbf{2,40 \text{ Euro} / 100 \text{ km}}$

### **Beispiele für die ungefähre Ladedauer an verschiedenen Ladestationen**

- Bei einer **Haushaltswechselstromsteckdose** mit etwa 2,3 Kilowatt Ladeleistung und speziellem [Ladekabel](#) dauert der Ladeprozess circa 8 bis 14 Stunden.
- Bei einer Haushaltswechselstromsteckdose mit **Wallbox** stehen etwa 3,6 bis 22 Kilowatt Ladeleistung zur Verfügung, hier dauert der Ladeprozess circa 2 bis 6 Stunden.
- An **öffentlichen Ladesäulen** mit etwa 10 bis 22 Kilowatt Ladeleistung dauert der Ladeprozess circa 2 bis 4 Stunden.
- Bei **öffentlichen Schnell-Ladesäulen** mit etwa 50 Kilowatt Ladeleistung kann der Ladeprozess auf circa 0,5 bis eine Stunde reduziert werden.
- Der **Tesla-Supercharger** mit etwa 120 Kilowatt Ladeleistung benötigt nur circa 0,3 Stunden für den kompletten Ladeprozess.