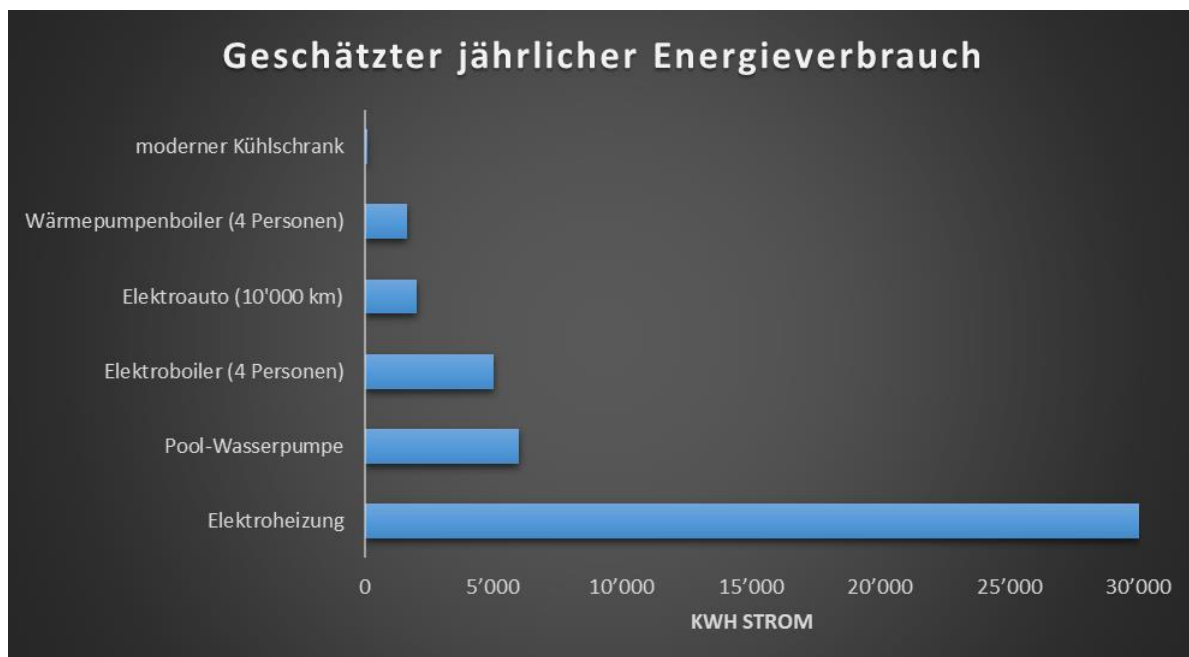


## Wie viel Strom brauchen die Autos mit elektrischem Antrieb wirklich?

Im Zusammenhang mit der letztjährigen befürchteten Strommangellage und auch mit der anstehenden Abstimmung über das CO<sub>2</sub>-Gesetz (18. Juni 2023) wurden einige Stimmen laut, dass Elektroautos viel zu viel Strom brauchen und zu einem Problem für unsere Stromversorgung werden. Ist das wirklich so? Um den effektiven Stromverbrauch von Elektroautos einordnen zu können, werden im Folgenden einige Vergleiche mit anderen Verbrauchern gemacht und aus einem ganzheitlichen Winkel betrachtet.

Ein Elektroauto verbraucht durchschnittlich ca. 20 kWh Strom auf 100 km. Ein Auto mit Verbrennungsmotor verbraucht im Schnitt rund 10 Liter Benzin auf 100 km, was umgerechnet 87 kWh auf 100km entspricht. Verglichen mit einem Auto mit Verbrennungsmotor ist ein Elektroauto also bemerkenswert effizient. Auch im Vergleich zu Stromverbraucher im Gebäude wie Elektroboiler, Elektroheizung oder Wasserumwälzpumpen in Pools schneiden Elektroautos sehr gut ab (siehe dazu untenstehende Abbildung). Ein Beispiel: Zehn Minuten warm duschen mit Wasser aus einem Elektroboiler entspricht 20km fahren mit einem Elektroauto.

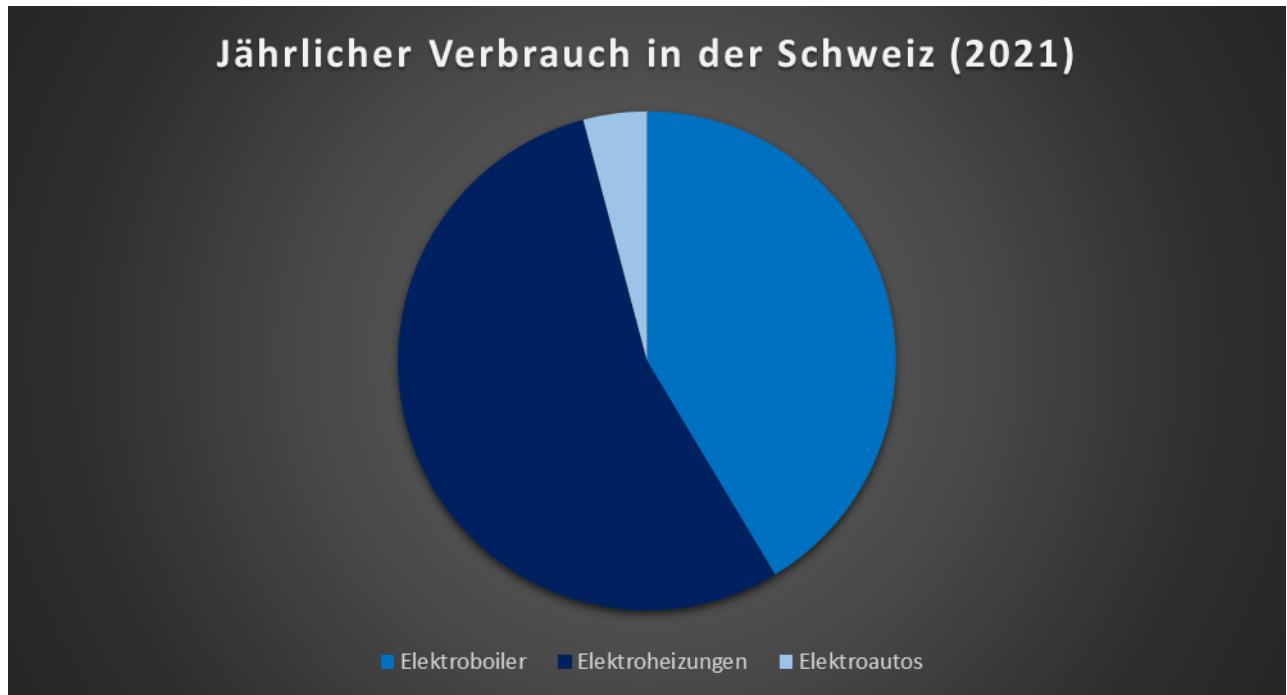


### Schweizweiter Vergleich der Elektromobilität mit Elektroboilern und Elektroheizungen

In der Schweiz sind Elektroboiler weit verbreitet. Gemäss einer Statistik des BFE aus dem Jahr 2021 gibt es in der Schweiz ca. 1 Million Elektroboiler. Diese verbrauchen gemäss BFE pro Jahr 2'300'000'000 kWh Strom, was ca. 3% des gesamten Schweizer Stromverbrauchs entspricht. Mit dem Stromverbrauch der Elektroboiler könnten 1.15 Mio. Elektroautos (à 10'000 km pro Jahr) betrieben werden. Elektroautos haben 2021 hingegen gerade mal 230'000'000 kWh Strom verbraucht, also nur ein Zehntel der Elektroboiler.

Viele Gebäude werden heute in der Schweiz noch mit Elektroheizungen beheizt. Gemäss BFE (2021) beträgt der jährliche Verbrauch von Elektroheizungen in der Schweiz 3'000'000'000 kWh. Mit dem Stromverbrauch der elektrisch beheizten Gebäude könnten 1.5 Mio. Elektroautos (à 10'000 km pro Jahr) betrieben werden.

Wenn man sich nun also Sorgen macht über eine mögliche Strommangellage oder sogar Blackouts, ist es da nicht effektiver bei den bestehenden, ineffizienten Grossverbraucher (Elektroboiler/ Elektroheizungen) Massnahmen zu ergreifen, anstatt die effiziente und umweltfreundliche Elektromobilität in Frage zu stellen?



#### **Strombedarf der Elektroautos gemessen am Solarstrompotenzial**

Wenn alle Personenwagen in der Schweiz elektrisch fahren, verbrauchen sie gemäss BFE 11-14 Terawattstunden (TWh) pro Jahr. Das sind 17-21% der heutigen inländischen Stromproduktion. Zurzeit liegt das Solarstrompotenzial in der Schweiz bei rund 67 TWh/Jahr. Nach Einschätzung von SWISSOLAR werden aktuell (2022) 3,9 TWh Solarstrom produziert. Es bleiben also noch rund 53 TWh, die stand heute noch zugebaut werden können.

Oder anders betrachtet: Das Solarstrompotenzial würde den Strombedarf der Elektroautos nicht nur problemlos decken – es blieben noch etwas über 50 TWh für andere Anwendungen. Das ist mehr als doppelt so viel, wie die drei Schweizer AKW's pro Jahr produzieren (23,5 TWh).