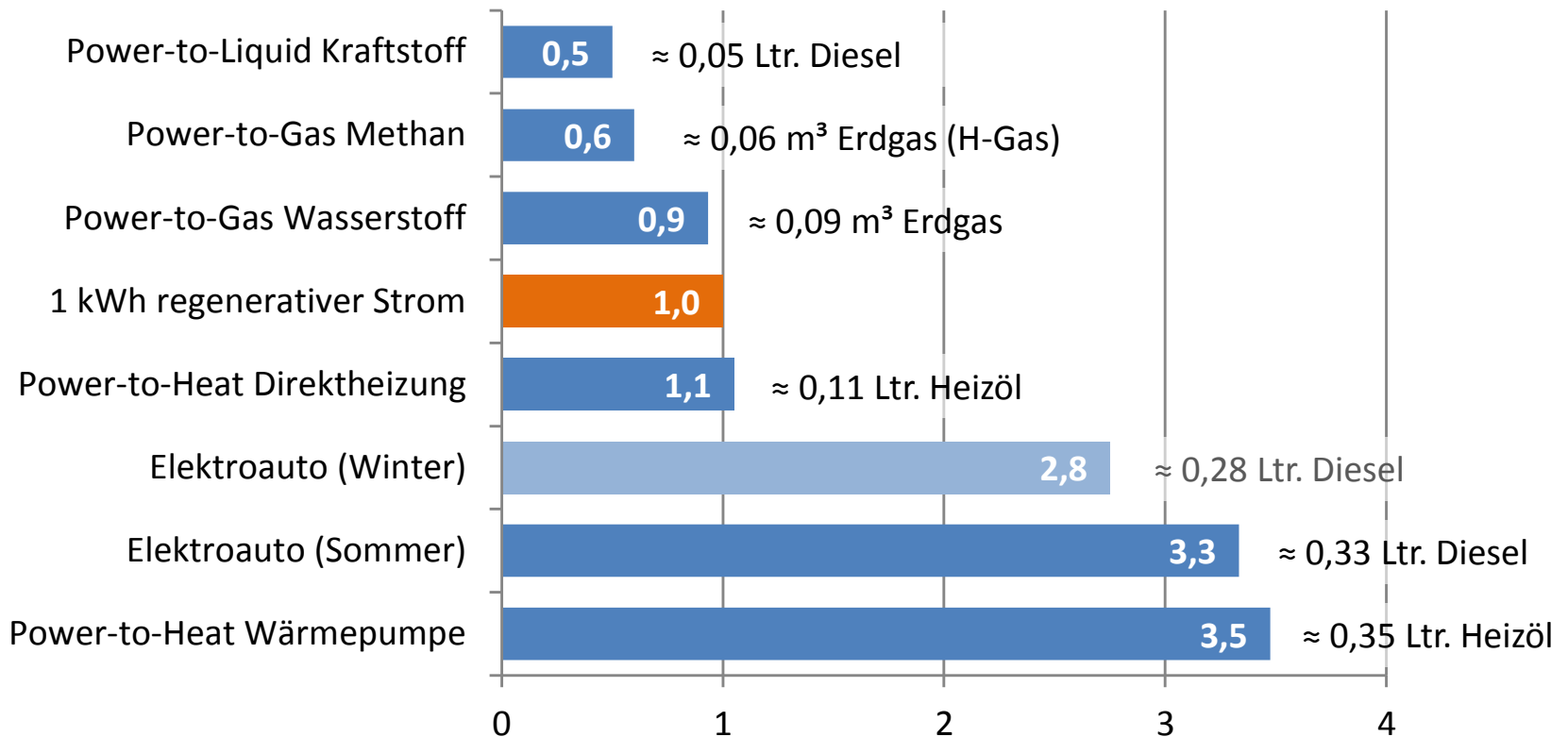


Wie kann man 1 kWh Ökostrom nutzen?

Substitutionsverhältnis zu fossilen Energieträgern



Beispiel:

Mit 1 kWh Ökostrom kann man mit einem Elektroauto
3,3 kWh (\triangleq 0,33 Ltr.) Dieselkraftstoff einsparen.

Gerundete Werte, alle Angaben bezogen auf den Heizwert.

Quelle: VBEW

Wie kann man 1 kWh Ökostrom nutzen?

Zugrunde gelegte Annahmen

Technik	Bereitgestellte Energie	Eingesparte fossile Energie
Power-to-Heat Wärmepumpe	3,3 kWh Wärme	3,5 kWh \approx 0,35 Ltr. Heizöl*)
Power-to-Heat Direktheizung	1,0 kWh Wärme	1,1 kWh \approx 0,11 Ltr. Heizöl
1 kWh regenerativer Strom	1,0 kWh Strom	Referenzwert
Power-to-Gas Wasserstoff	0,7 kWh Brennstoff	0,9 kWh \approx 0,09 m ³ Erdgas**)
Power-to-Gas Methan	0,6 kWh Brennstoff	0,6 kWh \approx 0,06 m ³ Erdgas
Power-to-Liquid Kraftstoff	0,5 kWh Brennstoff	0,5 kWh \approx 0,05 Ltr. Diesel
Elektroauto (Sommer)	6,7 km Fahrstrecke	3,3 kWh \approx 0,33 Ltr. Diesel***)
Elektroauto (Winter)	5,0 km Fahrstrecke	2,8 kWh \approx 0,28 Ltr. Diesel

*) Alle Brennstoffe bezogen auf den Heizwert; Heizöl-Brennwertkessel mit 95 % Nutzungsgrad

**) Erdgaseinsatz (H-Gas) zur Wasserstoffherstellung durch Dampfreformierung, Nutzungsgrad 75 %

***) Verbrauch Elektroauto im Sommer 15 kWh/100km gegenüber einem Dieselfahrzeug mit 5 L/100km
(bzw. 20 kWh/100km und 5,5 L/100km im Winter)

Gerundete Werte.

Quelle: VBEW