



## Energiekostenvergleich von PKWs

Stelle die Energiekosten verschiedener Energieträger für Personenkraftwagen gegenüber und finde heraus, welcher Energieträger am kostengünstigsten ist.

**Was zu tun ist:** Bestimme die Energiekosten von Personenkraftwagen (PKW) mit verschiedenen Energieträgern bezogen auf eine Fahrtstrecke von 100 km. Stelle diese gegenüber.

### Schritt-für-Schritt-Anleitung:

1. Drucke Dir die Tabelle „Energiekostenvergleich für PKW in Euro pro 100 km“ aus.
2. Recherchiere im Internet verschiedene Fahrzeuge mit verschiedenen Energieträgern im Bereich der Kompaktklasse. Zur Kompaktklasse gehören z.B. VW Golf oder VW ID.3.
3. Finde für die jeweiligen Fahrzeugtypen der Kompaktklasse heraus, welche Arten der Motorisierung (Benzin/Diesel, Strom, Gas oder Wasserstoff) zur Verfügung stehen.
4. Wie hoch ist der vom Hersteller angegebene Energieträgerverbrauch auf 100 km (WLTP) bei vergleichbarer Motorleistung (kW)?
5. Trage den Energieverbrauch pro 100 km in die entsprechende Spalte in der Tabelle ein, z.B. 7 Liter Super E10 Benzin oder 15 kWh Energie.
6. Recherchiere im Internet und trage Deine Ergebnisse in der Spalte („Kosten pro Einheit in Euro“) ein:
  - a. Was kostet ein Liter Benzin (Super, Super E10) bzw. ein Liter Diesel an der öffentlichen Tankstelle?
  - b. Was kostet eine Kilowattstunde (kWh) an einer öffentlichen Ladesäule?
  - c. Was kostet ein Kilogramm Autogas (LPG) bzw. ein Kilogramm Erdgas (CNG) an einer öffentlichen Tankstelle?
  - d. Was kostet ein Kilogramm Wasserstoff (H<sub>2</sub>) an einer öffentlichen Tankstelle?
7. Jetzt kannst Du ausrechnen, welche Kosten pro 100 km entstehen.
8. Optional kannst Du jetzt noch die Kosten für einen Kleinwagen und Wagen der Mittel-/Oberklasse bestimmen.

## Um was geht 's?

Die Mobilität der Zukunft wird verstärkt auf öffentlichen Nah- und Fernverkehr und den Ausbau der Radwege setzen müssen, wenn die Klimaschutzziele erreicht werden sollen. Aber auch im Bereich des Individualverkehrs müssen entsprechende Anstrengungen zur CO<sub>2</sub>-Einsparung geleistet werden.

Hier kommt neuen Antriebsarten, wie z.B. der Elektromobilität, eine wesentliche Bedeutung zu. Für den Nutzer eines Personenkraftwagens (PKW) ist dabei auch wichtig, wie hoch die Energiekosten pro zurückgelegter Fahrtstrecke sind. Schau Dir diese mal genauer an!

### Materialbedarf

- Computer/Tablett/Smartphone mit Internetzugang
- Drucker

**Arbeitszeit:** 15 bis 30 Minuten

### Schnell-Check

**Anspruch:** 😊 😊 😊 😊 😊

**Arbeitszeit:** 😊 😊 😊 😊 😊

**Spaß:** 😊 😊 😊 😊 😊

**Geduld:** 😊 😊 😊 😊 😊





**Tabelle: Energiekostenvergleich für Personenkraftwagen in Euro pro 100 km**

		Kleinwagen		Kompaktklasse		Mittelklasse/Oberklasse	
	<b>Kosten pro Einheit (in Euro)</b>	Verbrauch pro 100 km (Liter, kWh, kg)	Kosten auf 100 km	Verbrauch pro 100 km (Liter, kWh, kg)	Kosten auf 100 km	Verbrauch pro 100 km (Liter, kWh, kg)	Kosten auf 100 km
<b>Super</b>							
<b>Super E10</b>							
<b>Diesel</b>							
<b>Strom</b>							
<b>Erdgas H (CNG)</b>							
<b>Autogas (LPG)</b>							
<b>Wasserstoff (H2)</b>							