

Arbeitsblatt 29: Energieverbrauch verschiedener Verkehrsmittel

	Gelenk-Bus	Auto		Straßenbahn	Fahrrad
Energieverbrauch	55 Liter Diesel pro 100 km	8 Liter Benzin pro 100 km		5 kWh pro km	20 kcal pro km
Energieverbrauch (in kWh)					0,023 kWh pro km
Energieverbrauch pro Kilometer (in kWh)	3,0				0,023
Anzahl der transportierten Personen	100	1	5	80	1
Anzahl der benötigten Fahrzeuge, um 300 Personen zu transportieren					300
Energieverbrauch, um 300 Personen über 1 km zu transportieren (in kWh)					6,9

Vergleiche anhand der Tabelle den **Energieverbrauch von Bus, Auto, Straßenbahn und Fahrrad. Umrechnungsfaktoren** (unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades der Motoren):

1 Liter Diesel entspricht etwa 5,4 kWh
 1 Liter Benzin entspricht etwa 3,5 kWh
 1 kcal entspricht 0,00116 kWh

Schritt 1: Den Energieverbrauch in kWh umrechnen.

Schritt 2: Den Energieverbrauch für eine Strecke von 1 Kilometer berechnen.

Schritt 3: Ermitteln, wie viele Fahrzeuge für den Transport von 300 Personen benötigt werden.

Schritt 4: Den Energieverbrauch für den Transport von 300 Personen über eine Strecke von 1 Kilometer berechnen, für:

- ein Auto, das mit einer Person besetzt ist;
- ein Auto, das mit 5 Personen besetzt ist (Fahrgemeinschaft);
- einen Gelenkbus (der 100 Personen transportiert);
- eine Straßenbahn (die 80 Personen transportiert);
- ein Fahrrad (1 Person pro Fahrrad).