**Erdgas - besser als Heizöl?**

Im Klima-Paket der Bundesregierung ist eine Förderung für den Austausch von Ölheizungen zugunsten von Gasheizungen vorgesehen. Je nach Typ sollen 20 bis 40 % Zuschuss gewährt werden. Das soll helfen, den Ausstoß von klimaschädlichem CO2 zu vermindern.

Bei der Arbeit an einem Referat zur Energiewende stoßen Svenja und Robert auf einen Widerspruch: Das Umweltbundesamt stellt fest, dass Ölheizungen bei für 1 kWh 318 g CO2 ausstoßen, Gasheizungen aber nur 247 g CO2 . Das sind fast 30% mehr beim Heizöl! Wenn man aber anschaut, wie die Heizwerte von Heizöl und Erdgas sind, nämlich 11,8 kWh/kg beim Öl und 14 kWh beim Gas, dann sind die Unterschiede viel kleiner, nämlich weniger als 20%!

**Eure Aufgabe:**   
Findet heraus, wie der große Unterschied des CO2-Ausstoßes bei der Verbrennung von Erdöl und Gas zu erklären sind. Benutzt dazu die Summenformeln für Methan als Hauptbestandteil von Erdgas und eines (gesättigten) Kohlenwasserstoffs mit 20 Kohlenstoffatomen für Heizöl.



Ihr könnt versuchen, die Aufgabe ohne Benutzung der angebotenen Hilfen zu lösen. Wenn ihr fertig seid, dann vergleicht euer Ergebnis mit der Musterlösung. Dazu folgt ihr dem QR-Code links.

Wenn ihr die Hilfen zur Lösung der Aufgabe nutzen wollt, dann folgt dem QR-Code rechts.