

**01****Sekundarstufe I**

Fächer:

Chemie, Geografie, Naturwissenschaften,  
Physik, Wirtschaft-Arbeit-Technik**Arbeitsblatt 1**

# Energieversorgung in der Stadt Berlin

**Ohne Energie läuft nichts. Mobile Geräte wie dein digitaler Wecker oder dein Smartphone wären nutzlos. Strom und Gas sorgen für Licht, warmes Wasser zum Duschen etc. Auch um mit dem Auto, Bus oder Bahn zur Schule zu gelangen wird Energie benötigt. Den ganzen Tag über verbrauchen wir Energie.**

Die Versorgung mit Strom, Wärme und Kraftstoffen (z. B. Gas) stützt sich derzeit noch auf fossiler Energie wie Kohle, Erdöl und Erdgas. Mit Blick auf den Klimawandel und dem Ziel der Stadt Berlin bis 2050 klimaneutral zu werden, gewinnen regenerative Energiequellen wie Windkraft oder Sonnenenergie immer mehr an Bedeutung. Bis die fossilen Energiequellen aber vollständig durch Erneuerbare ersetzt werden können, wird es noch ein wenig dauern. Immerhin werden bereits ca. 45 % des Stroms in unseren Haushalten von Solarzellen, Windrädern und anderen erneuerbaren Energiequellen erzeugt. Damit hat sich dieser Anteil in den letzten zehn Jahren mehr als verdoppelt. In der Wärmeversorgung dominieren noch die fossilen Brennstoffe wie Erdgas, Erdöl und Kohle. Hier kann und muss noch mehr CO<sub>2</sub> eingespart werden, um die Klimaziele in Deutschland und Berlin einzuhalten.

In der Energiewende bildet der Bereich Verkehr bislang das Schlusslicht. Über 90 % der Kraftstoffe für Autos, LKWs, Flugzeuge und Frachtschiffe basieren auf Erdöl. Allerdings nimmt der Anteil von Elektrofahrzeugen und -bussen immer mehr zu. Auch für Flugzeuge und Frachtschiffe werden alternative, klimaneutrale Kraftstoffe wie Wasserstoff oder Biogas erprobt.

Das Problem der Grünen Energie besteht in der Speicherbarkeit. In diesem Feld wird kräftig nach Speicherlösungen geforscht. Bisher ist die Erzeugung von Wind- und Solarstrom sehr wetterabhängig. Dunkelflauten sind eine mögliche Folge. Studien zeigen jedoch, dass eine stärkere Kopplung von Strom-, Wärme- und Kraftstoffsystemen sowie der Sektorkopplung eine vollständig auf Erneuerbare Energien basierende Energieversorgung bis 2050 machbar ist.



## Arbeitsaufträge

- 1. Strukturiere die Informationen aus dem Verfassertext, indem du den einzelnen Abschnitten Überschriften gibst.**
- 2. Recherchiere zu den Klimazielen Berlins. Notiere die wichtigsten Ziele und wie diese erreicht werden sollen.**
- 3. Recherchiere und erläutere, was man unter Primär-, End- und Nutzenergie versteht. Gib auch konkrete Beispiele.**  
*Tipp: Eine Anlaufstelle bietet das Umweltbundesamt unter: [Energie | Umweltbundesamt](#).*
- 4. Im Infotext fällt der Begriff „Sektorkopplung“. Informiere dich hierzu und erläutere, was man darunter versteht.**  
*Tipp: Eine Anlaufstelle bietet das Portal „Energie macht Schule“ unter: [BDEW | Energie Macht Schule \(energie-macht-schule.de\)](#).*