



## 01

### Sekundarstufe I

Fächer:  
Chemie, Geografie, Naturwissenschaften,  
Physik, Wirtschaft-Arbeit-Technik

## Arbeitsblatt 4 – Gruppe: Wärme



# Energieversorgung in der Stadt Berlin



## Arbeitsaufträge

Für eine erfolgreiche Energiewende kommt auch der Wärmeversorgung eine große Rolle zu.

1. Die Nachfrage an Wärme lässt sich in drei Anwendungsgebiete unterteilen: Raumwärme, Warmwasser und Prozesswärme. Definiert die drei Kategorien und gebt konkrete Beispiele.
2. Wie wird Wärme erzeugt? Informiert euch zu den Möglichkeiten der Wärmeerzeugung (z. B. unter: [Lehrerhandreichung Wärme \(energie-macht-schule.de\)](http://energie-macht-schule.de) (ab S. 20). Führt aus, welche Technologien nachhaltig sind und für die Energiewende bedeutsam sein dürften.



## Arbeitsaufträge

Im Zuge der Energiewende wird Fernwärme oft als eine moderne und umweltfreundliche Heizungsalternative angeführt. Aber was ist „Fernwärme“, woher kommt diese und wie nutzt man sie?

3. **Recherchiert Funktion und Prinzipien der Fernwärmetechnologie.**  
→ *Tipps:*
  - Eine gute Anlaufstelle bietet das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) unter: [BMWi Newsletter Energiewende – Was ist eigentlich „Fernwärme“? \(bmwi-energiewende.de\)](http://bmwi-energiewende.de).
  - Ein Erklärvideo zur Funktionsweise von Fernwärme findet ihr unter: [Stadtwärme – einfach, gut für die Umwelt – YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...).
4. Kaum ein Begriff fällt im Bereich der Fernwärme und im Zuge der Energiewende so oft wie „Kraft-Wärme-Kopplung“ (KWK). Erläutert, was man hierunter versteht und wie das Prinzip funktioniert.  
→ *Tipps: unter folgenden Links findet ihr hilfreiche Informationen zur Kraft-Wärme-Kopplung:*
  - [BMWi Newsletter Energiewende – Was ist eigentlich „Kraft-Wärme-Kopplung“? \(bmwi-energiewende.de\)](http://bmwi-energiewende.de).
  - [BMWK – Kraft-Wärme-Kopplung \(bmwi.de\)](http://bmwi.de).
  - [Informationen zur Kraft-Wärme-Kopplung – Vattenfall](https://www.vattenfall.de).



## Arbeitsauftrag

5. Bereitet für eure Mitschüler:innen eine zehnmündige Präsentation zum Thema „Strom“ vor. Gestaltet hierfür eine Übersicht (Plakat o. ä.) und ein Handout.