

## **ENERGIE NACHHALTIG KONSUMIEREN UND PRODUZIEREN**

**Fossile Energieträger wie Kohle, Erdgas oder Erdöl sind nicht unbegrenzt vorhanden. Schon heute müssen sie oft teuer aus anderen Ländern importiert werden. Zudem belasten ihr Abbau und ihr Verbrauch die Umwelt, das Klima und die Gesundheit. Erneuerbare Energien werden daher immer wichtiger. Sie sind unbegrenzt vorhanden oder erneuern sich in kurzer Zeit, reduzieren die Umweltbelastung, und weisen bessere Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>)-Bilanzen auf.**

### ● **Erneuerbare Energien sind die Zukunft**



Erneuerbare Energien sind auf dem Vormarsch – und das nicht erst seit Aktionen für den Klimaschutz zu einem stärkeren Umweltbewusstsein beitragen. So sollen bis 2050 80 Prozent des in Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen. Das ist im Erneuerbare-Energien-Gesetz festgehalten. So will die Bundesregierung die grüne Energiewende schaffen. Und es geht in die richtige Richtung. Das zeigen auch aktuelle Zahlen: Stammen im Jahr 2005 10 Prozent des in der Bundesrepublik Deutschland verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien, so waren es 2019 bereits 42 Prozent.



### **Schon gewusst?**

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist einer der wichtigsten Bausteine für den nachhaltigen Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen. Denn wenn Wind-, Solar- und Wasserkraft statt fossiler Energieträger zum Einsatz kommen, sinkt der CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Die Folge: der ökologische Fußabdruck sinkt. Er steht für die Fläche an „Natur“, die jeder Einzelne mit seiner Lebensweise verbraucht. Je kleiner der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck jedes Einzelnen, desto besser für Mensch, Natur und Umwelt.

### ● **Vom Verbraucher zum Produzenten: die Grenzen verschwimmen**

Immer mehr private Haushalte beziehen schon heute Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien. Wie hoch der Anteil der erneuerbaren Energien am eigenen Strom ist, kann man unter anderem auf der eigenen Stromrechnung ablesen.

Aber Nachhaltigkeit in Sachen Energie bedeutet viel mehr als nur „grüne Energie“ zu konsumieren. Immer mehr Haushalte produzieren die von ihnen genutzte Energie teilweise oder komplett selbst: zum Beispiel durch eine

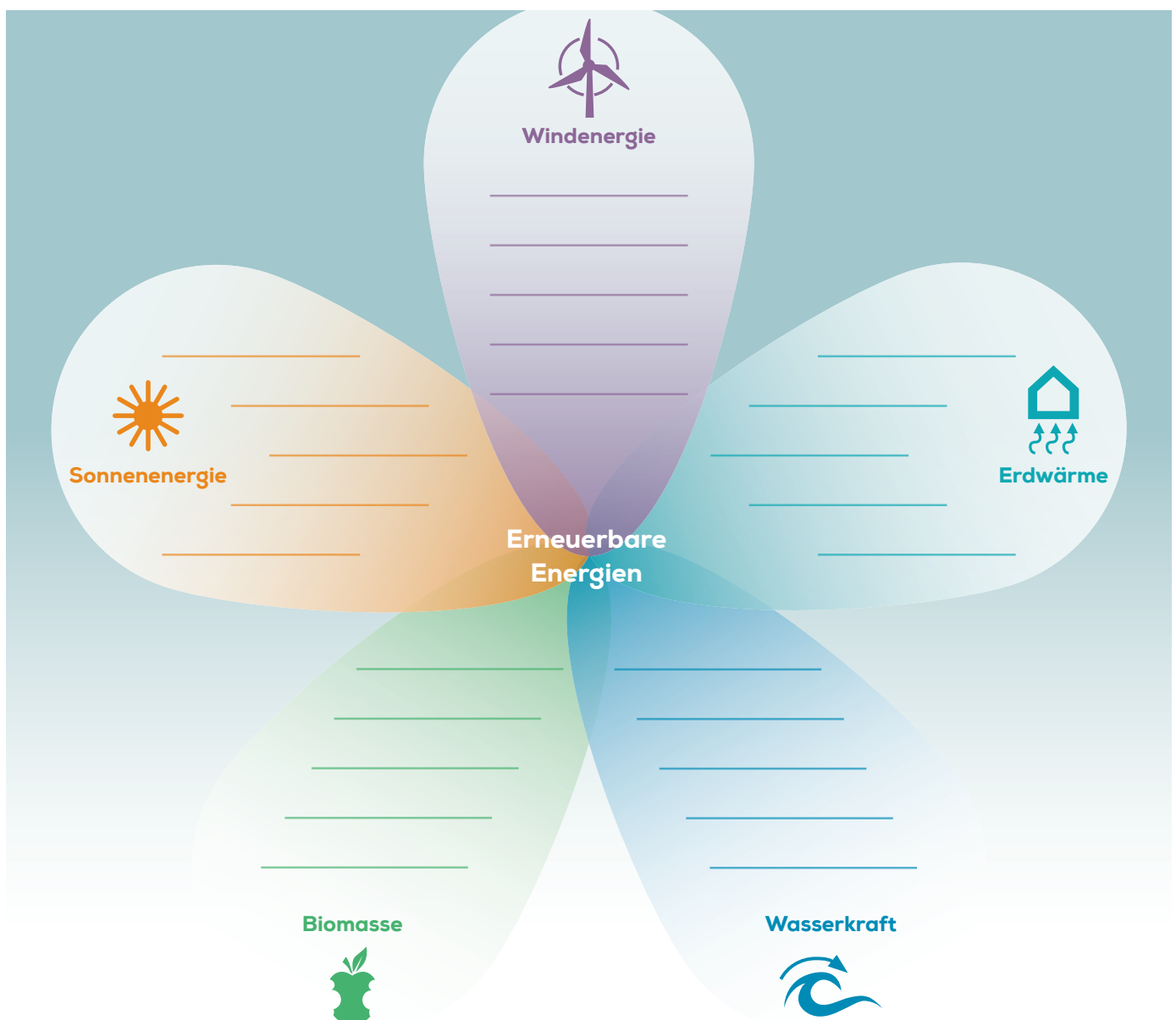
Photovoltaikanlage oder eine Solarthermieanlage. Diese Haushalte sind damit sowohl Verbraucher als auch Produzenten. Der Fachbegriff dafür lautet „Prosumer“. Ein intelligentes Energiemanagement sorgt zusätzlich dafür, dass die selbst erzeugte Energie möglichst intelligent genutzt wird. Eigens produzierter Strom, der selbst nicht verbraucht wird, kann entweder in einen Speicher zwischengespeichert oder ins Stromnetz eingespeist und so für andere Haushalte zur Verfügung gestellt werden.

# ENERGIE NACHHALTIG KONSUMIEREN UND PRODUZIEREN



## Arbeitsvorschläge

- 1 Welche Anlagen zur Energiegewinnung gehören zu welchen Energieträgern? Ordnet zu. Notiert die folgenden Namen von Energiegewinnungsanlagen unter die passenden Energieträger. Vergleicht eure Ergebnisse anschließend in der Klasse. Welches Team hat alle Anlagen richtig zugeordnet?  
*Wellenkraftwerk, Onshore-Windkraftanlage, Biogasanlage, Solarthermieranlage, Speicherwasser-Kraftwerk, Wärmepumpe, Offshore-Windkraftanlage, Blockheizkraftwerk, Photovoltaikanlage, Laufwasser-Kraftwerk, Erdwärmesonde, Gezeitenkraftwerk*
- 2 Welche weiteren Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung kennt ihr noch? Tragt zusammen und ergänzt sie im Schaubild.



# ENERGIE NACHHALTIG KONSUMIEREN UND PRODUZIEREN



## Arbeitsvorschläge

- 3 Berechnet euren eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Nutzt dafür zum Beispiel die Internetseite [www.fussabdruck.de](http://www.fussabdruck.de). Zu welchem Ergebnis kommt ihr? Vergleicht die Ergebnisse eures ökologischen Fußabdrucks in der Klasse. Wo liegt der Klassendurchschnitt? Wer von euch hat den kleinsten ökologischen Abdruck? Wo seht ihr bei euch Möglichkeiten, weiter CO<sub>2</sub> einzusparen?
- 4 Tragt in der Klasse zusammen, welche Möglichkeiten es gibt, Wärme, Gas/Öl, Strom oder Licht zu sparen und so natürliche Ressourcen zu schonen. Erstellt eine Mindmap. Nutzt dafür nachfolgende Vorlage. Übertragt diese am besten auf ein Papier und ergänzt diese um eure Ideen.

