

<b>Vorwort</b> .....	4
<b>1. Klima und Wetter</b>	
Was ist Wetter? Was ist Klima? .....	6
Wetterelemente .....	7
Wind .....	8
Temperatur .....	10
Niederschlag .....	11
Wie liest man ein Klimadiagramm? .....	12
Bauernregeln .....	13
Klimazonen der Erde .....	14
<b>2. Klimawandel</b>	
Der natürliche Treibhauseffekt .....	16
Der anthropogene Treibhauseffekt .....	18
Kippelemente des Klimas .....	19
Auswirkungen auf die Tierwelt .....	21
Auswirkungen auf die Pflanzenwelt .....	23
Auswirkungen auf den Menschen .....	24
Verschiebung der Klimazonen .....	25
CO <sub>2</sub> -Ausstoß .....	27
CO <sub>2</sub> -Fußabdruck .....	28
Politische Maßnahmen .....	29
<b>3. Plastik</b>	
Plastik im Alltag .....	31
Vor- und Nachteile .....	32
Plastikinseln im Meer .....	33
Mikroplastik .....	35
Zersetzungszeiten von Plastik .....	36
Recycling .....	37
Alternativen zum Plastik .....	39
<b>Kopiervorlage Falttaschen</b> .....	40
<b>Laufzettel</b> .....	41
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	42

**Digitales Zusatzmaterial:**  
Blanko-Faltvorlagen

## Was sind Lapbooks?

Ein Lapbook ist ein aus Papier gestaltetes Klappbuch oder Klappplakat zum Präsentieren von Lerninhalten. Beim Aufklappen des Plakates sollen die Lerninhalte durch unterschiedliche Elemente, z. B. Bilder, Drehscheiben, kleine Taschen usw. ansprechend gestaltet werden. Die verschiedenen Elemente werden in das Lapbook geklebt oder geheftet. Die individuelle Ausgestaltung der Faltkörper bietet den Schülern<sup>1</sup> die Möglichkeit, sich kreativ und selbstständig mit den behandelten Inhalten auseinanderzusetzen. Aus der Arbeit mit den Lapbooks resultiert immer ein eigenes, selbst hergestelltes Produkt, sodass es keine allgemeingültige Lösung gibt.

## Zielsetzung

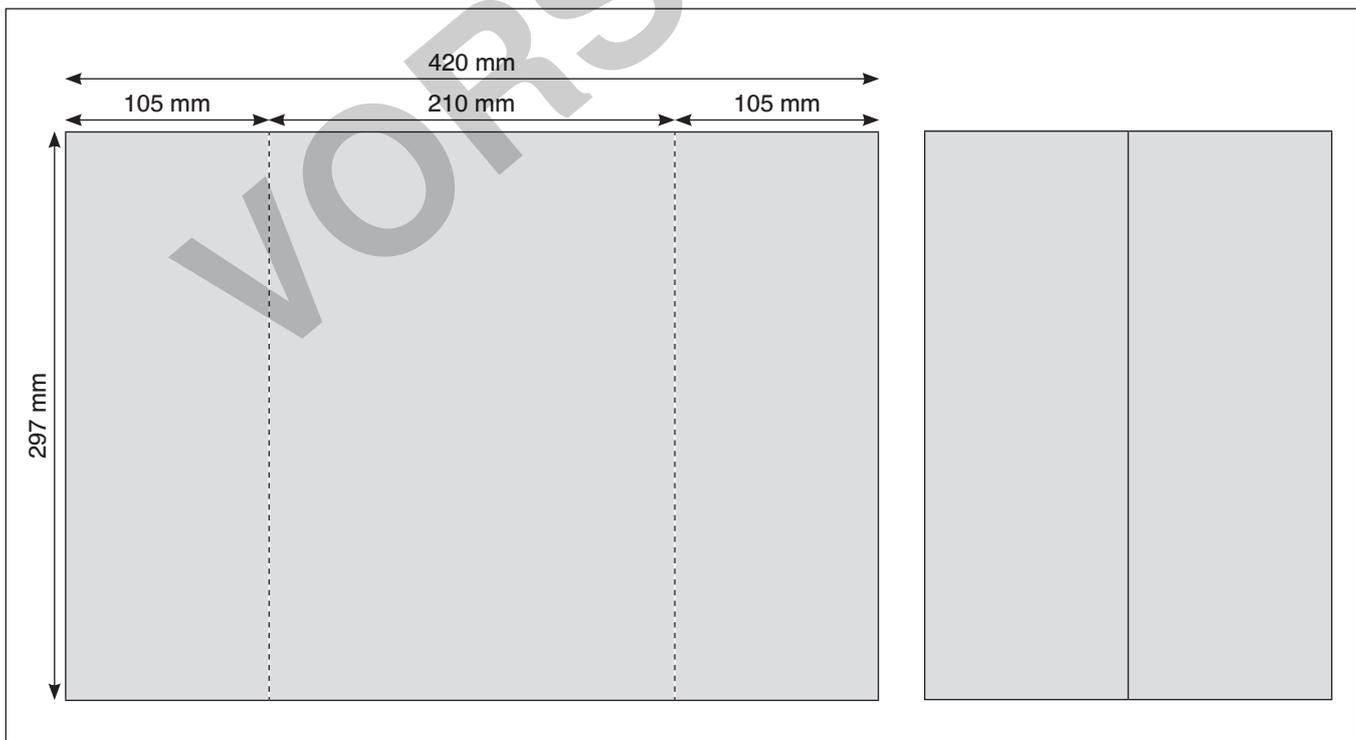
Die Schüler

- setzen sich intensiv mit dem aktuellen Thema auseinander,
- verschaffen sich selbstständig Informationen,
- arbeiten individuell,
- dokumentieren und präsentieren ihre Ergebnisse,
- lernen und wiederholen Inhalte (z. B. für eine Klassenarbeit).

## Material

Zur Herstellung von Lapbooks sollten folgende Materialien zur Verfügung stehen:

- DIN-A3-Plakate (Tonkarton)
- Faltvorlagen (ggf. auf farbigem Papier)
- Musterklammern
- Scheren
- Kleber
- verschiedene Stifte



<sup>1</sup> Wir sprechen hier wegen der besseren Lesbarkeit von Schülern bzw. Lehrern in der verallgemeinernden Form.

Selbstverständlich sind auch alle Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint.

### Was ist Wetter? Was ist Klima?

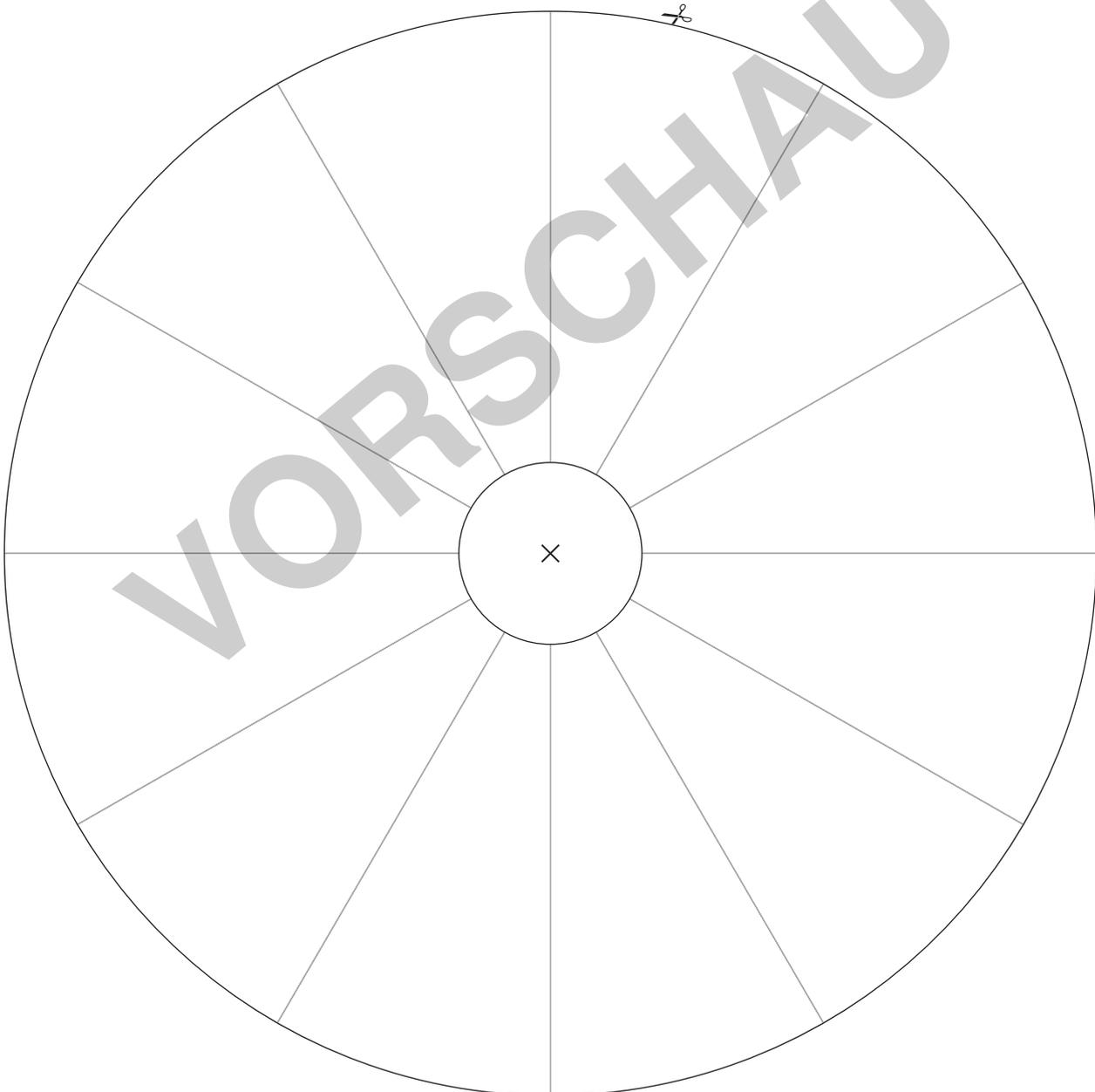
Informiere dich über den Unterschied zwischen Wetter und Klima. Schreibe zu beiden Begriffen eine Definition.

- ▶ Schneide das Miniheft aus und falte die Seiten an den gestrichelten Linien nach innen. Schneide die Querlinien ein, sodass du je eine Klappe einzeln öffnen kannst.
- ▶ Notiere die Überschriften „Wetter“ und „Klima“ außen auf der linken Seite und gestalte die rechte Seite, wie du magst.
- ▶ Schreibe in das Innere des Heftes deine Definitionen.
- ▶ Klebe das Miniheft auf dein Lapbook.

### Wind (1)

Was ist Wind? Wann spricht man von einer Brise, wann von Sturm oder Orkan?

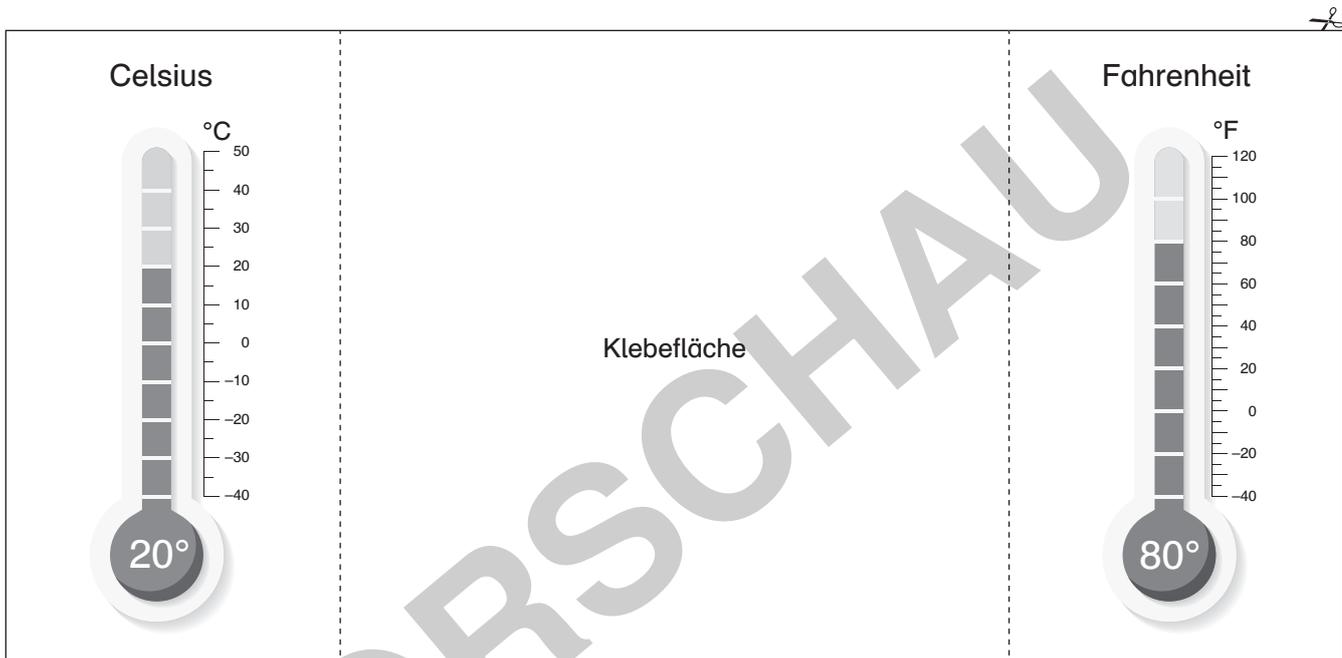
- ▶ Schreibe in die Felder des ersten Kreises die Windstärken von 1–12.
- ▶ Schreibe in das Kreissegment, mit welcher Geschwindigkeit der Wind bei dieser Windstärke weht.
- ▶ Schreibe auf den zweiten Kreis als Überschrift „Windstärken“ und gestalte ihn, wie du magst.
- ▶ Schneide beide Kreise aus und lege den zweiten Kreis auf den ersten. Verbinde sie in der Mitte mit einer Musterklammer und klebe sie auf dein Lapbook.



## Temperatur

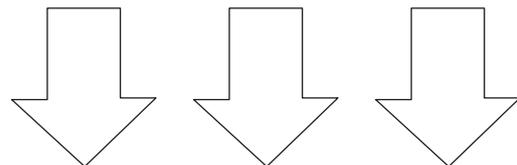
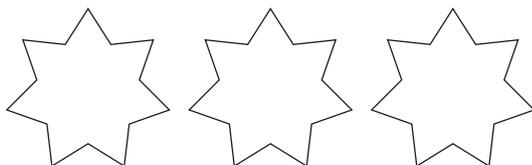
Temperatur wird bei uns in Europa in °Celsius gemessen, in den USA aber in Fahrenheit.

- ▶ Informiere dich über die Unterschiede der beiden Messungen. Worauf basieren sie?
- ▶ Gestalte ein Faltquadrat. Schneide das Quadrat aus und falte die „Türen“ an den gestrichelten Linien nach innen.
- ▶ Beschrifte das Innere des Faltquadrates mit deinen Informationen.



### Zusatzaufgabe Temperaturrekorde:

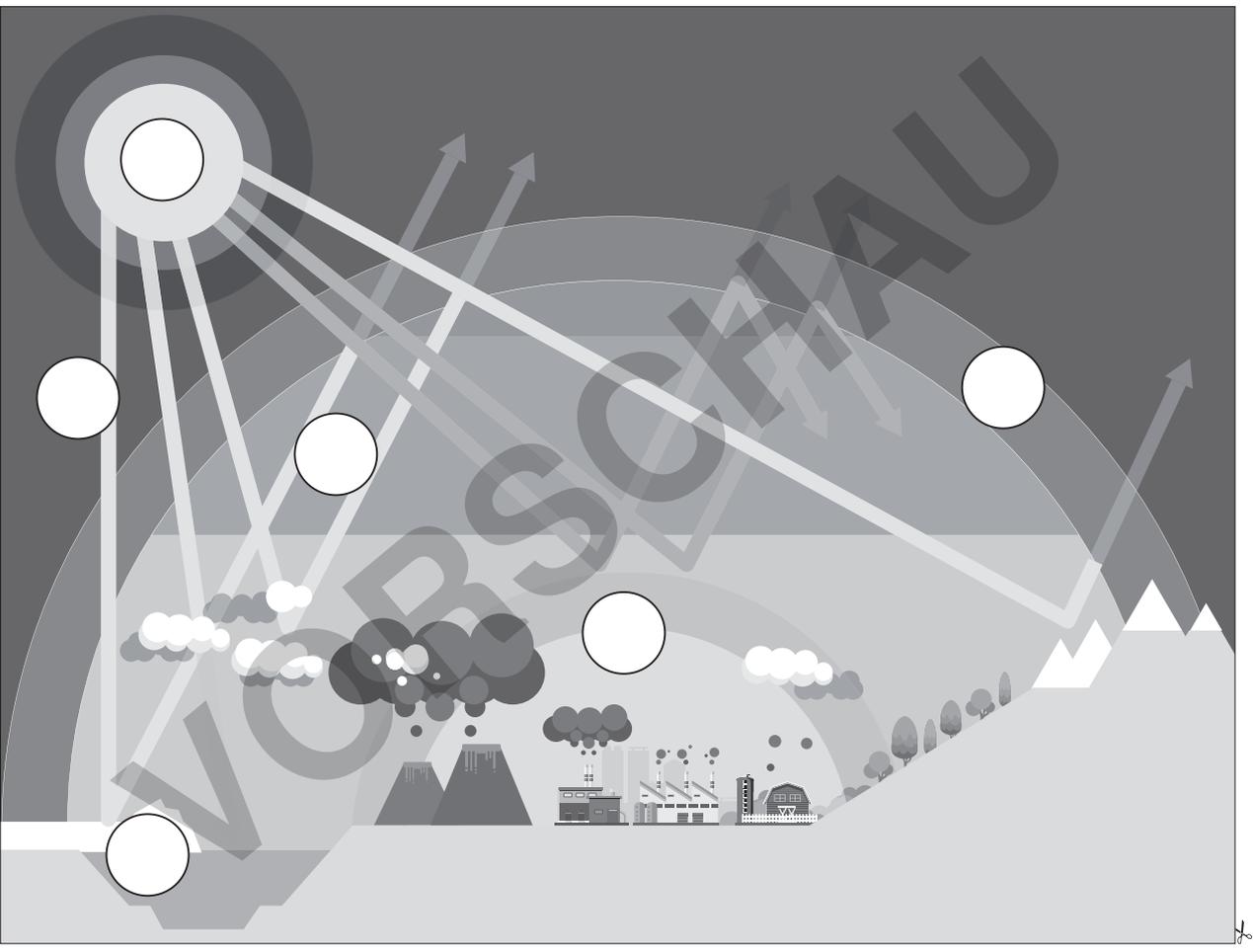
- ▶ Informiere dich über Temperaturrekorde in Deutschland. Wo war es am wärmsten? Wo war es am kältesten? Trage die Temperaturen in die Symbole ein und klebe sie auf die entsprechenden Orte auf deiner Deutschlandkarte.



Klimazonen der Erde (2)



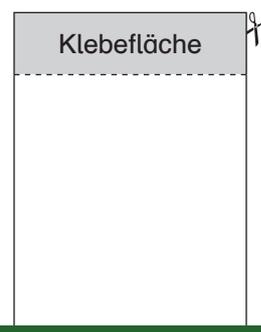
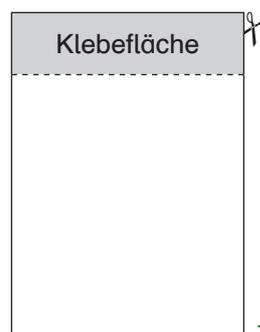
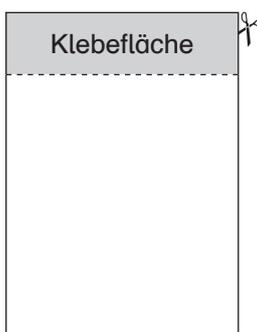
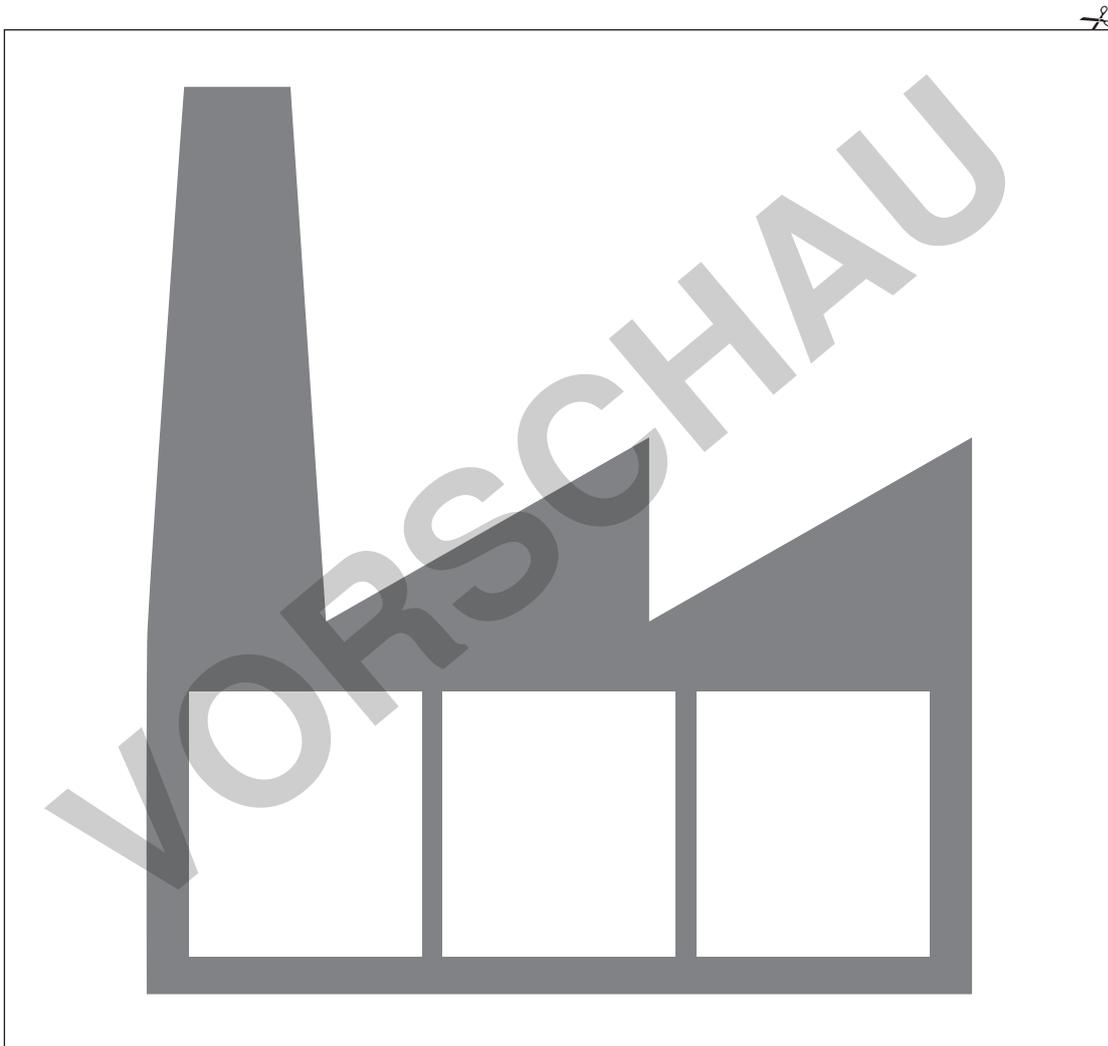
Der natürliche Treibhauseffekt (2)



### Der anthropogene Treibhauseffekt

Der Mensch beeinflusst den natürlichen Treibhauseffekt seit der Industrialisierung erheblich, z. B. durch das Verbrennen fossiler Brennstoffe.

- ▶ Informiere dich über den anthropogenen (= durch den Menschen verursachten) Treibhauseffekt.
- ▶ Schreibe auf den „Fensterladen“ außen jeweils eines der Gase, die den Treibhauseffekt vorantreiben.
- ▶ Erläutere im Fenster, wodurch dieses Gas entsteht.
- ▶ Schneide die Grafik aus und klebe sie auf dein Lapbook.



## Recycling (1)

Neben Glas oder Papier können auch Kunststoffe recycelt werden. Jede geleerte Shampooflasche und jeder leere Joghurtbecher muss entsorgt oder nach Möglichkeit recycelt werden. PET-Flaschen werden ungefähr zwanzigmal wieder in Umlauf gebracht, bevor sie zu kleinen Flakes zerhackt werden. Das Granulat wird genutzt, um neue PET-Flaschen herzustellen, oder es wird als Feuerungsmittel in Heizkraftwerken und Müllverbrennungsanlagen verwendet.

Welcher Abfall wird im Gelben Sack oder der Wertstofftonne gesammelt?

- ▶ Schneide die Abbildungen der beiden Tonnen aus und klebe sie an den Seiten und unten übereinander, sodass du die Karten hineinstecken kannst.
- ▶ Schreibe auf die Vorderseite der Kärtchen die Abfälle, die im Gelben Sack / der Wertstofftonne entsorgt werden dürfen.
- ▶ Schreibe auf die Kartenrückseite, welchen Weg das Plastik beim Recyclen nimmt.
- ▶ Schneide die Kärtchen auseinander und bewahre sie in der Tonne auf.