
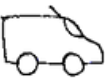





Treibhausgasemissionen in Deutschland

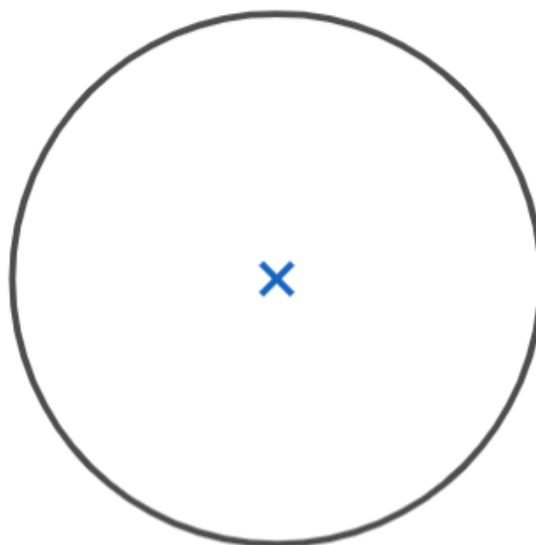
Aufgabe 1

Ordne den einzelnen Sektoren ihren anteiligen Ausstoß an Treibhausgasen zu.

Gebäude		14,5 %
Verkehr		8,6 %
Industrie		22,9 %
Sonstiges		18,5 %
Landwirtschaft		1,1 %
Energiewirtschaft		34,4 %

Aufgabe 2

Erstelle ein Kreisdiagramm, das die obigen Daten visualisiert.



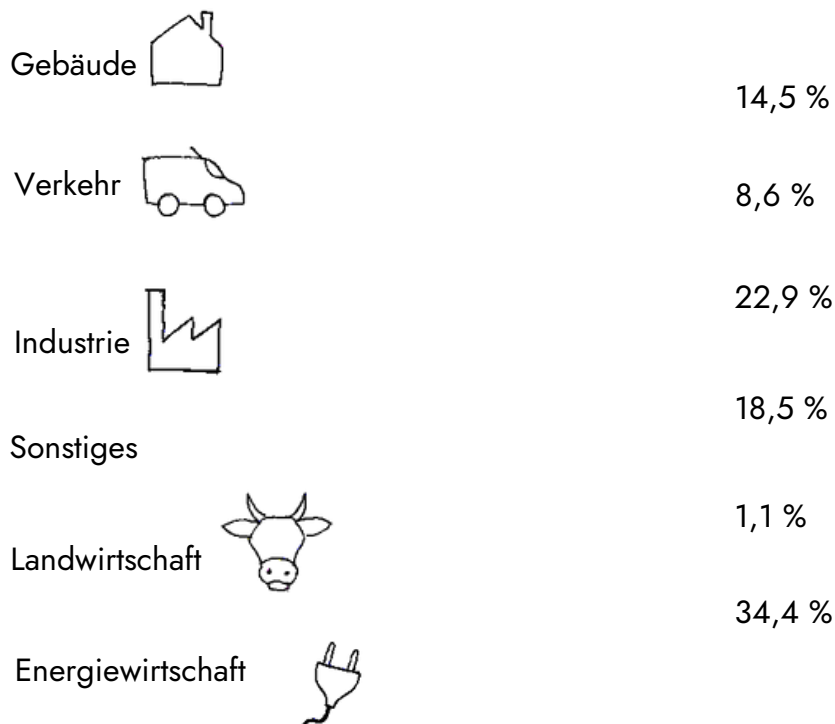
Anteiliger Ausstoß an Treibhausgasen in % (in CO₂-Äquivalenten) nach Sektoren, 2021

Datenquelle: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Infografiken/Energie/fortschrittsbericht-co2-emissionen.html>

Treibhausgasemissionen in Deutschland

Aufgabe 1

Ordne den einzelnen Sektoren ihren anteiligen Ausstoß an Treibhausgasen zu.



Aufgabe 2

Erstelle ein Balkendiagramm, das die obigen Daten visualisiert.




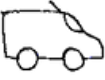



Anteiliger Ausstoß an Treibhausgasen in % (in CO₂-Äquivalenten) nach Sektoren, 2021

Datenquelle: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Infografiken/Energie/fortschrittsbericht-co2-emissionen.html>

Treibhausgasemissionen in Deutschland

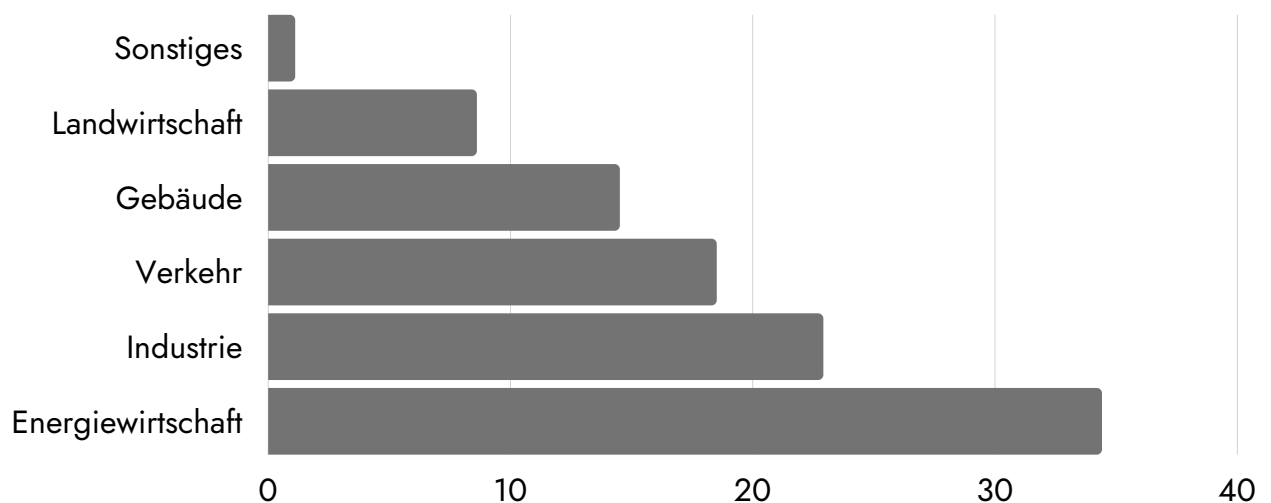
Aufgabe 1

Ordne den einzelnen Sektoren ihren anteiligen Ausstoß an Treibhausgasen zu.

Gebäude		14,5 %
Verkehr		8,6 %
Industrie		22,9 %
Sonstiges		18,5 %
Landwirtschaft		1,1 %
Energiewirtschaft		34,4 %

Aufgabe 2

Erstelle ein Balkendiagramm, das die obigen Daten visualisiert.



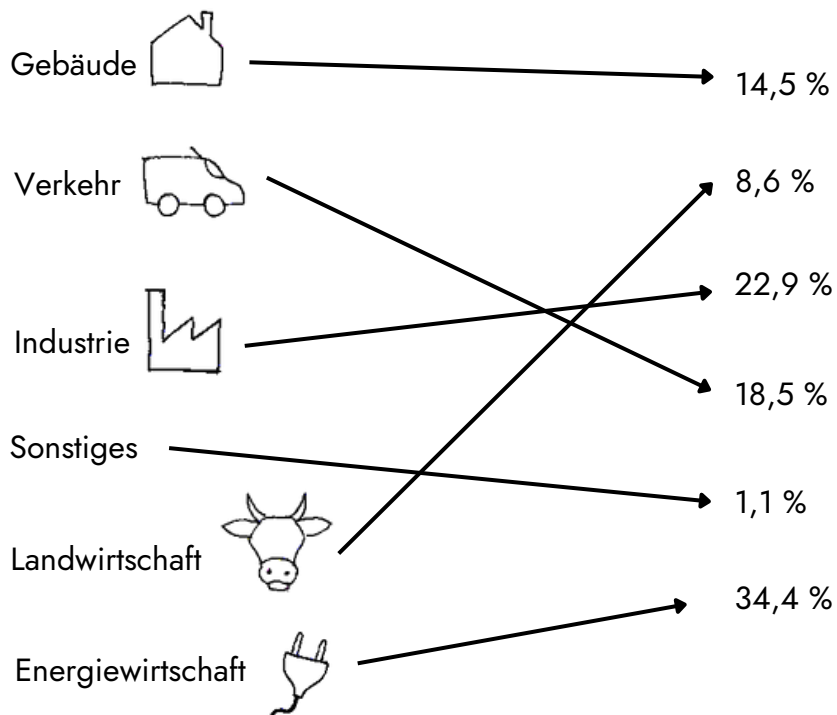
Anteiliger Ausstoß an Treibhausgasen in % (in CO₂-Äquivalenten) nach Sektoren, 2021

Datenquelle: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Infografiken/Energie/fortschrittsbericht-co2-emissionen.html>

Treibhausgasemissionen in Deutschland

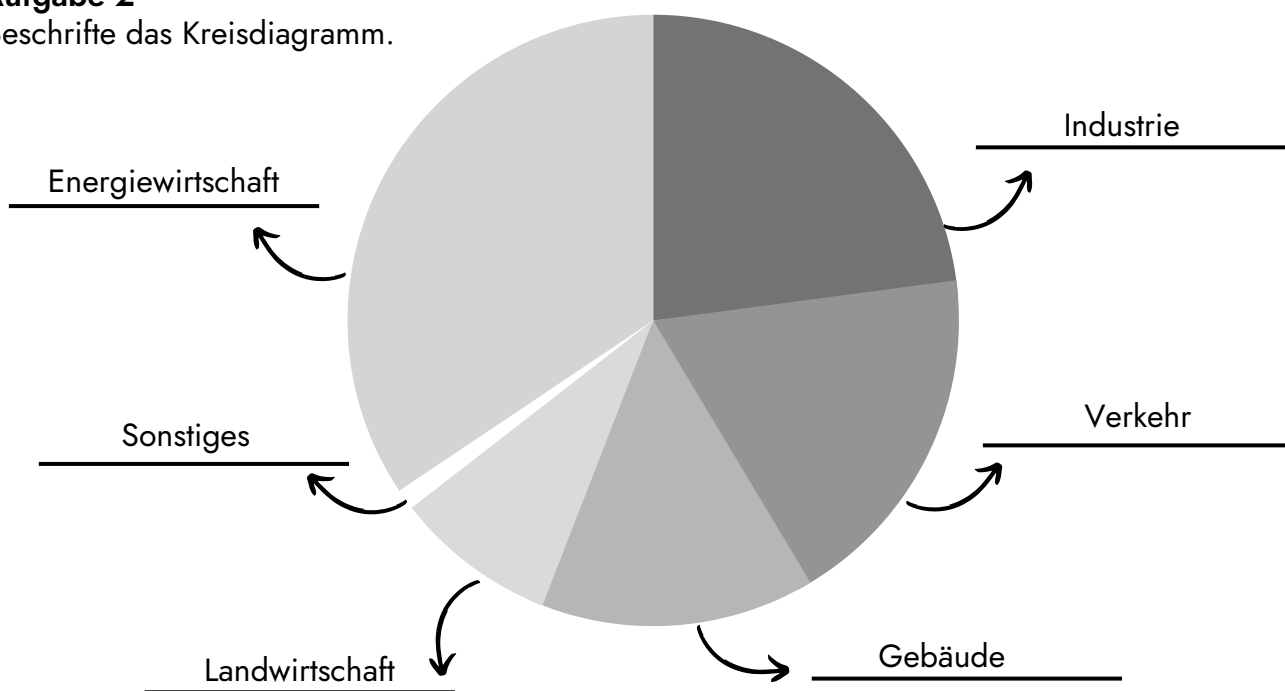
Aufgabe 1

Ordne den einzelnen Sektoren ihren anteiligen Ausstoß an Treibhausgasen zu.



Aufgabe 2

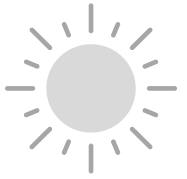
Beschrifte das Kreisdiagramm.



Anteiliger Ausstoß an Treibhausgasen in % (in CO₂-Äquivalenten) nach Sektoren, 2021

Datenquelle: <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Infografiken/Energie/fortschrittsbericht-co2-emissionen.html>

Wetter oder Klima?



Aufgabe 1

Schau dir das Video unter dem QR-Code an und vervollständige den Lückentext.

wärmer	Durchschnitt	Wetter	Klima
kälter	verändert	Klima	Wettervorhersage

Die Begriffe Klima und Wetter werden oft verwechselt. Aber das Wetter bezieht sich auf einen kurzen Zeitraum, während sich das Klima auf einen langen Zeitraum bezieht.

Bei einer Wettervorhersage schaut man sich deshalb nur die nächsten Tage an. Ein Beispiel: Heute ist es regnerisch und kühl, aber morgen verziehen sich die Wolken wieder und es wird sonnig und warm.

Um hingegen das Klima eines Ortes zu bestimmen, schaut man sich das Wetter über viele Jahre hinweg an. Dann berechnet man den Durchschnitt.

In Berlin ist es zum Beispiel durchschnittlich kälter als zum Beispiel in Madrid in Spanien.

Dadurch kann man auch feststellen, wenn sich das Klima grundlegend verändert. So haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler festgestellt, dass es auf der Welt durchschnittlich immer wärmer wird.

Aufgabe 2

Kreuze an.



Heute kann es regnen, stürmen oder schneien.

Wetter

Klima



In Freiburg sind im Mai durchschnittliche Temperaturen von 15°C.



Morgen soll die Sonne scheinen.



Es regnet schon die ganze Woche.



In München regnet es im Jahr insgesamt mehr als in Hamburg.



Klimadiagramme

Aufgabe 1

Berechne die durchschnittliche Jahrestemperatur und erstelle ein Liniendiagramm.

Durchschnittliche Temperaturen in °C in Nuuk (Grönland) im Jahr 1990

Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
-9,8	-11,9	-9,3	-7,1	-0,5	4,6	7,8	5,9	3,3	-0,6	-1,2	-8,9

Durchschnittliche Jahrestemperatur in Nuuk im Jahr 1990: _____

Durchschnittliche Temperaturen in °C in Nuuk im Jahr 2020

Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
-10,2	-10	-7,7	-0,9	2,8	4,6	8,9	8,2	4	0,8	-4,1	-4,2

Durchschnittliche Jahrestemperatur in Nuuk im Jahr 2020: _____



Klimadiagramme

Aufgabe 2

Was kann man aus den Daten schlussfolgern?

Aufgabe 3

Was kann man aus den Daten NICHT schlussfolgern?

Aufgabe 4

Schaue dir diese Grafik für Deutschland und die Welt an.

Was kann man hier erkennen?



Lösung

Klimadiagramme

Aufgabe 1

Berechne die durchschnittliche Jahrestemperatur und trage die Monatswerte ins Diagramm ein.

Durchschnittliche Temperaturen in °C in Nuuk (Grönland) im Jahr 1990

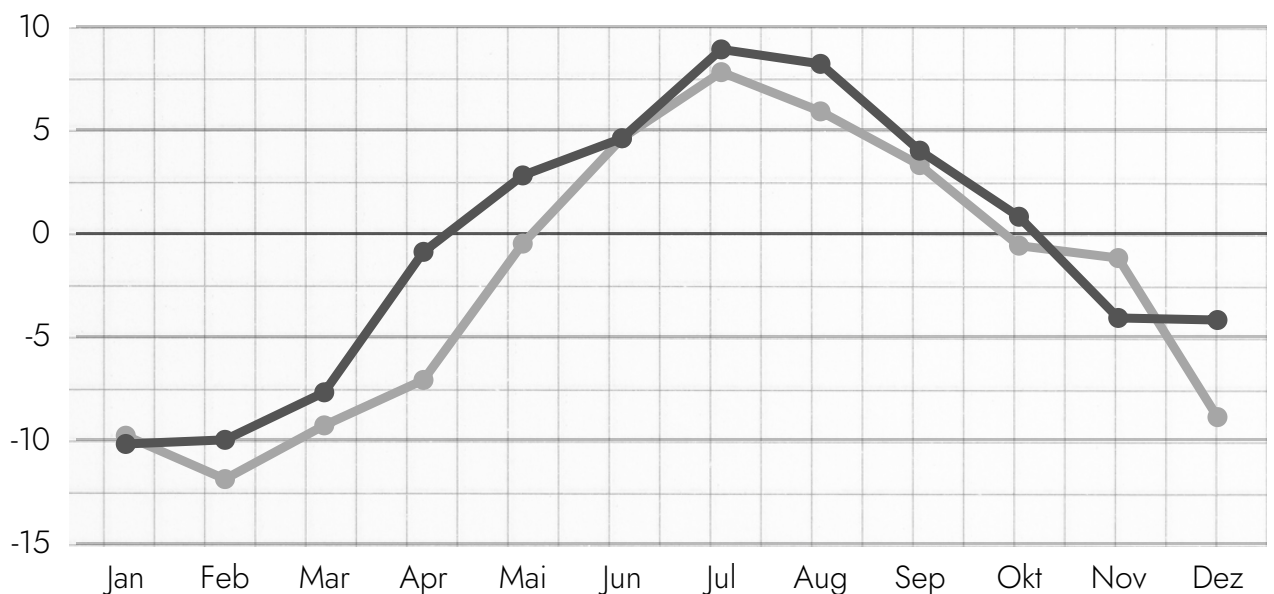
Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
-9,8	-11,9	-9,3	-7,1	-0,5	4,6	7,8	5,9	3,3	-0,6	-1,2	-8,9

Durchschnittliche Jahrestemperatur in Nuuk im Jahr 1990: $-2,3^{\circ}\text{C}$

Durchschnittliche Temperaturen in °C in Nuuk im Jahr 2020

Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
-10,2	-10	-7,7	-0,9	2,8	4,6	8,9	8,2	4	0,8	-4,1	-4,2

Durchschnittliche Jahrestemperatur in Nuuk im Jahr 2020: $-0,6^{\circ}\text{C}$



Klimadiagramme

Aufgabe 2

Was kann man aus den Daten schlussfolgern?

2020 war es $1,7^{\circ}\text{C}$ wärmer als 1990. Auch die Monatswerte waren fast jeden Monat wärmer.

Aufgabe 3

Was kann man aus den Daten NICHT schlussfolgern?

Da sich die Daten nur auf einen bestimmten Ort beziehen, sind sie nicht repräsentativ für die ganze Welt. Außerdem bilden sie nur zwei konkrete Jahre ab. Deshalb kann man daraus nicht automatisch die durchschnittliche Erderwärmung der letzten Jahrzehnte schlussfolgern. Dafür müsste man die Temperaturen vieler Jahre vergleichen.

Aufgabe 4

Schaue dir diese Grafik für Deutschland und die Welt an.

Was ist hier anders? Was kann man hier erkennen?



Für diese Grafik wurden Daten der ganzen Welt über einen sehr langen Zeitraum genutzt.

Deshalb ist die Grafik repräsentativ für die global Erderwärmung.

Man kann erkennen, dass es in den letzten ca. 150 Jahren in Deutschland durchschnittlich $2,37^{\circ}\text{C}$ und weltweit $1,23^{\circ}\text{C}$ wärmer geworden ist.