



WELTFAIRSTEHER

Das deutschlandweite Bildungsprojekt  
für nachhaltige Entwicklung



## Klimawandel in Zahlen - Menschengemachte Luftemissionen

Nachhaltigkeit ist of so schwammig?  
Sucht ihr nach konkreten Zahlen,  
bekommt aber oft keine? Dann ist  
diese Challenge genau richtig für  
 euch. Untersucht menschengemachte  
Luftemissionen mithilfe von  
Tabellenkalkulationsprogrammen.



Minuten



Punkte



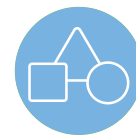
schwer



Klimawandel



Online & Informatik



MINT

## DIE CHALLENGE

---

Die Naturwissenschaften können uns erklären, durch welche Mechanismen Treibhausgase den Klimawandel begünstigen. Doch um diesen abzumildern, müssen wir nicht nur verstehen, wie Treibhausgase wirken, sondern auch woher sie stammen. Nur dann können wir in verschiedenen Sektoren und

Lebensbereichen Maßnahmen ergreifen, anthropogene (menschengemachte) Treibhausgasemissionen zu verringern.

In dieser Challenge dürft ihr arbeiten wie Statistiker und Datenwissenschaftler. Ihr könnt eure Kenntnisse im Umgang mit Tabellenkalkulationsprogrammen anwenden, um Original-Daten des *Statistischen Bundesamtes (Destatis)* auszuwerten. Bei den zu analysierenden Daten handelt es sich um Bilanzierungen von Treibhausgas-Emissionen in Deutschland.

Welches der Treibhausgase wirkt sich insgesamt am schädlichsten auf unser Klima aus (größte Gesamtemissionen in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten)? Wie haben sich die Emissionen zeitlich entwickelt? Welche Produktions- und Lebensbereiche tragen am meisten zum Ausstoß von Treibhausgasen in Deutschland bei?

Findet die Antworten auf diese Fragen selbst heraus, indem ihr die Daten in der beigefügten Daten-Tabelle „**Anthropogene Luftemissionen.xlsx**“ mithilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms (z.B. *Excel* oder *LibreOffice Calc*) untersucht. Das Zusatzblatt hilft euch bei der Datenanalyse durch die Stückelung in Teilaufgaben und genauere Hinweise sowie Tricks beim Umgang mit den Daten.

## BENÖTIGTE HILFSMITTEL / QUELLEN

Excel-Tabelle der zu analysierenden Daten

Statistisches Bundesamt (Destatis): „Umweltnutzung und Wirtschaft – Teil 3: Anthropogene Luftemissionen“; 2019;

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft->

Umwelt/Umwelt/UGR/energiefluessemissionen/

Publikationen/Downloads/umweltnutzung-und-wirtschaft-tabelle-5850008197006-teil-3.xlsx?\_\_blob=publicationFile; zuletzt geprüft:

02.08.2020

Diese Excel-Tabelle ist auch zu finden auf der Website des Statistischen Bundesamtes: Themen/Gesellschaft-

Umwelt/Umwelt/Materialfluesse-Energiefluesse oder auch unter dem Suchbegriff: „Umweltnutzung und

Wirtschaft – Teil 3: Anthropogene Luftemissionen“

## DANN HABT IHR BESTANDEN



...ihr die beigefügten Daten mit einem Tabellenkalkulationsprogramm untersucht und ihr dabei selbst die Antworten auf die oben genannten Fragen

herausgefunden habt. Es geht nicht vorrangig um die richtige Antwort, sondern um den Weg dorthin.

## ZUSATZMATERIALIEN

---

- ↓ Klimawandel in Zahlen - Treibhausgasemissionen in Deutschland.xlsx
- ↓ Klimawandel in Zahlen - Menschengemachte Luftemissionen\_Zusatzblatt.pdf



### Das deutschlandweite Bildungsprojekt für nachhaltige Entwicklung

Diese Nachhaltigkeitschallenge wird **kostenlos** von Weltfairsteher bereitgestellt. Weitere Challenges für unterschiedliche Klassenstufen und Schulfächer findet ihr auf [www.weltfairsteher.de](http://www.weltfairsteher.de).

Meldet eure Klasse auf [www.weltfairsteher.de](http://www.weltfairsteher.de) an und nehmt am **Wettbewerb** teil - Die Klasse mit den meisten Challenge-Punkten gewinnt **tolle Preise**. Das Weltfairsteher-Team wünscht euch viel Spaß!