

Modul 5: Der Ökologische Fußabdruck der Mobilität

Lehrmaterial für die Altersgruppe 10 – 13 Jahre

Hausübungen und Ideen für Spiele

Das Ziel dieser Lerneinheit ist es, dass die Schülerinnen und Schüler verstehen, welche Konsequenzen ihre Reise- und Mobilitätsentscheidungen haben.

Ideen für Hausaufgaben

Wie kommst du zur Schule?

- Miss auf dem Heimweg die Zeit und die Entfernung (mit GPS am Handy oder mit einer Karte)!
- Wähle eine andere Art von Verkehrsmittel oder Fortbewegung, wenn du das nächste Mal zur Schule gehst! (zu Fuß, mit dem Fahrrad, mit öffentlichen Verkehrsmitteln)
- Miss die Zeit und Entfernung dieser anderen Route (mit GPS oder einer Karte) !
- Vergleiche die 2 Routen: Entfernung, Zeit, Komfort, Spaß? Welche war dir lieber?
- Berechne den Fußabdruck mit dem Online-Rechner!



1. Wie kommst du zur Schule?

In dieser Hausaufgabe musst du dir ansehen, wie du zur Schule kommst und nach der Schule wieder nach Hause. Miss die Zeit und die Entfernung deines Heimweges! Die Entfernung kannst du auf einer herkömmlichen Karte aus Papier oder auf dem Computer oder auf dem Mobiltelefon messen. Überlege dir dann eine andere Möglichkeit, wie du morgen zur Schule kommen kannst (zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit einem öffentlichen Verkehrsmittel), und messe ebenfalls die Zeit und Entfernung!

Vergleiche danach die beiden Routen! Zeit, Entfernung, Komfort und Spaß? Berechne den Fußabdruck mit dem Online-Fußabdruck-Rechner! (<https://calculator.e-co-foot.eu/>) Welche hat dir am besten gefallen?

Ideen für Hausaufgaben

- Wie weit lebst du von der Schule entfernt?
- Miss es auf der Karte! Miss die Zeit, die benötigt wird, um nach Hause zu gehen!
- Frag deine Eltern, wie viele Kilometer du jährlich fährst? Wie hoch ist der Benzinverbrauch deines Autos?
- Frag deine Eltern, wie viel die Autofahrt kostet!
- Hast du einen lokalen Markt in deinem Wohnort? An welchen Tagen und wie lange ist er geöffnet?
- Wie weit ist der nächste Bahnhof von zu Hause entfernt?
- Wie weit sind der Flughafen und eine Bootsstation entfernt?



Dies sind einige weitere Ideen oder Fragen, die Sie stellen oder zu einer Hausaufgabe machen können.

2. Wie viel sind meine Produkte gereist?

Ideen für Hausaufgaben

Virtueller Rundgang durch reale Reisen: Überprüfe, miss und zeige den anderen, **wie viel deine Produkte reisen!** Wähle 3 verschiedene Artikel aus!

- Suche zu Hause nach **Barcodes** auf Produktkartons oder Verpackungen! Du kannst sie auch im Einzelhandel suchen!
- Überprüfe, aus welchem Land das Produkt stammt (z.B. die ersten 2 Zahlen 90 oder 91 bedeuten Österreich), und miss die durchschnittliche Entfernung, die das Produkt zurückgelegt hat! Versuche, es auf einer Karte zu visualisieren!



Du kannst einen Wettbewerb machen: die bizarrsten Produkttransporte! (Rindfleisch aus Argentinien, Fisch aus Afrika etc.)



Anleitung für das Spiel/Hausübung „Wie weit ist das Produkt gereist?“:

In dieser Hausaufgabe werden wir uns ansehen, wie viel die Produkte die uns umgeben, reisen. Wähle zu diesem Zweck 3 verschiedene Artikel aus, die einen Strichcode haben. Versuche festzustellen, woher das Produkt kommt! Berechne die Strecke, die es bis zu dir zurückgelegt hat! Die ersten 2 Zahlen eines Strichcodes beziehen sich normalerweise auf das Land, in dem es hergestellt (oder verpackt) wurde. Die ersten 2 Zahlen 90 oder 91 bedeuten Österreich. Manchmal kannst du auch die Adresse des Herstellers (oder Verpackers) auf dem Etikett finden.

Suche nach den Produkten, die am weitesten gereist sind!

Es gibt mögliche Variationen dieses Spieles/dieser Hausaufgabe:

Erstelle einen Plan mit deiner Familie, um die Anzahl der Produkte zu reduzieren, die ihr aus Ländern kauft, die weit weg von deinem Wohnort stammen.

Besucht einen lokalen Markt und entscheidet gemeinsam, welche Produkte ihr mögt.

Rechnet aus, um wie viel ihr euren Fußabdruck reduzieren könntet, indem ihr den Ökologischen Fußabdruck-Rechner benutzt. <https://calculator.e-co-foot.eu/>

3. Ich plane meine Urlaubsreise

Dies ist eine mögliche Hausaufgabe oder Übung in einem Computerraum.

Wohin willst du im Sommer mit deiner Familie reisen?

Berechne die Entfernungen in Kilometern mit Hilfe eines Online-Entfernungsrechners oder mit Google Earth, wenn du mit dem

- Auto
- Zug
- Bus
- Flugzeug!

Bestimme die optimale Lösung mit dem Ecological Footprint Rechner!

4. Schätzspiel: Footprint Quiz

Dauer: ca. 12 - 15 Minuten.

Gruppenarbeit: Die Schüler bilden kleine Gruppen von etwa 4 SchülerInnen/Gruppe.

Die Lehrkraft zeigt die Powerpoint Folie mit den Quizfragen (ohne die Lösungen). Die Schüler besprechen untereinander ihre Schätzungen und schreiben sie auf ein Blatt.

Optional

Footprint Quiz: Fragen

Der Fußabdruck kann sehr unterschiedliche Dinge vergleichen:

1000 km Zugfahrt (EU) hinterlassen den gleichen Fußabdruck wie...

- ... ca. Zeit in einem Flugzeug
- ... ca. in einem Mittelklassewagen
- ... ca. mit der Bahn (in Österreich)
- ... ca. mit dem Bus
- ... ca. Papier (neu)
- ... ca. Laptop-Nutzung
- ... ca. Laptop-Nutzung mit Ökostrom
- ... ca. Einkaufstaschen aus Plastik

values according to calculations of Wolfgang Pekny

Wolfgang Pekny, Plattform Footprint



Wenn jede Gruppe mit der Schätzung und dem Ausfüllen der Zahlen fertig ist, fragt die Lehrkraft die Schülerinnen und Schüler, was sie geschätzt haben: Wie viel Zeit in einem Flugzeug hat den gleichen Footprint wie 1000 km Zugfahrt ? (in der EU) Die Gruppen nennen ihre geschätzten Werte. Dann zeigt die Lehrkraft das Ergebnis. Die Gruppe, die richtig geraten hat oder dem richtigen Wert am nächsten kommt, erhält einen Punkt. Dann stellt die Lehrkraft die nächste Frage und so weiter.

Auflösung des Quiz:

Optional

Footprint Quiz: Fragen

Der Fußabdruck kann sehr unterschiedliche Dinge vergleichen:

1000 km Zugfahrt (EU) hinterlassen den gleichen Fußabdruck wie...

- ... ca. **4 min** Zeit in einem Flugzeug
- ... ca. **130 km** in einem Mittelklassewagen
- ... ca. **1700 km** mit der Bahn in Österreich
- ... ca. **1000 km** mit dem Bus
- ... ca. **3 kg** Papier (neu)
- ... ca. **7,5 Wo** Laptop-Nutzung
- ... ca. **10 Wochen** Laptop-Nutzung mit Ökostrom
- ... ca. **300 Stk.** Einkaufstaschen aus Plastik

values according to calculations of Wolfgang Pekny

Wolfgang Pekny, Plattform Footprint



Österreich hat einen höheren Anteil an erneuerbaren Energien in seinem Strommix (72%) als die übrigen EU-Staaten, daher ist Bahnfahren in Österreich umweltfreundlicher.