Name: Klasse: Datum: KV

Die 1,5 °C-Challenge – Dem Klimawandel auf der Spur

Unser Ziel:
Im Pariser Klimaabkommen hat die Weltgemeinschaft beschlossen, die globale Erwärmung auf möglichst **1,5 °C** (maximal deutlich unter **2,0 °C**) im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zu begrenzen.

Mit dem Klimasimulator **En-ROADS** probierst du aus, welche Maßnahmen wirklich helfen.

Einführung:

So bedienst du En-ROADS:

1. Öffne die Website *en-roads.climateinteractive.org* (auf Deutsch stellen oben links unter **Sprache/Language**).
2. Die **blaue Linie** im rechten Diagramm zeigt das Ziel (1,5 °C).
3. Mit den **Schiebereglern** unten kannst du Maßnahmen stärken oder schwächen.
4. Mit dem Pfeil-Symbol ↺ (oben rechts) kannst du alle Regler wieder zurücksetzen.
5. Mach dich mit der Funktionsweise von En-ROADS vertraut.

Die Challenge:

Aufgabe 1: Der Schulterblick – Wo steuern wir aktuell hin?

Aktivierte Regler noch nicht verstellen! Schau dir das Start-Diagramm an.

1. **Lies ab**: Welcher Temperaturanstieg wird für das Jahr 2100 vorausgesagt, wenn wir *nichts* verändern?

Antwort: Im Jahr 2100 erwärmt sich die Erde voraussichtlich um _____ °C.

Aufgabe 2: Das Experiment – Einzelne Stellschrauben testen

Setze nach jedem Teilversuch die Regler wieder auf die Ausgangsposition zurück (Button ↺).

Versuch A: Nur Erneuerbare Energien fördern

Schiebe den Regler **Erneuerbare Energien** ganz nach rechts auf *„Stark fördern“*.

Beobachte: Die Temperatur verändert sich auf _____ °C.

Versuch B: Kohle stoppen

Schiebe den Regler **Kohle** ganz nach links auf *„Stark besteuern“*.

Beobachte: Die Temperatur verringert sich um _____ °C (neuer Wert: _____ °C).

Versuch C: Weitere Optionen

Probiere individuell weitere Änderungen aus, indem du die Schieberegler entsprechend verschiebst. Notiere deine Beobachtungen. Beachte, dass immer nur ein Regler gleichzeitig verschoben wird. Setze die Einstellungen danach wieder zurück. Welche Änderungen haben die größten/geringsten Auswirkungen auf den globalen Temperaturanstieg?

_____

_____

_____

_____

Klett

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2026 | Alle Rechte vorbehalten.
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Text: Sören-Kristian Berger

Aufgabe 3: Die 1,5 °C-Challenge – Dein Maßnahmenpaket

Kombiniere jetzt verschiedene Regler! Versuche, die globale Erwärmung bis zum Jahr 2100 auf **1,5 °C** zu senken.

Notiere deine erfolgreichste Kombination in der Tabelle:

Bereich/Regler	Deine Einstellungen (stark fördern/geringes Wachstum/reduzieren usw.)

Aufgabe 4: Reflexion & Auswertung

Habt ihr mit eurer Maßnahmenkombination das 1,5 °C-Ziel im Modell erreicht?
Bewertet die politische und gesellschaftliche Umsetzbarkeit eures Pfades.

Diskutiert dabei insbesondere zwei konkrete Maßnahmen aus eurem Set hinsichtlich möglicher Zielkonflikte (z.B. Akzeptanz in der Bevölkerung, globale Gerechtigkeit zwischen Industrie- und Entwicklungsländern oder ökonomische Hürden).

Nutze dazu die Formulierungshilfen (siehe unten).

Formulierungshilfen:

- *Ich habe herausgefunden, dass eine einzelne Maßnahme (nicht reicht / extrem viel bewirkt).*
- *Um das 1,5 °C-Ziel zu erreichen, müssen wir vor allem ...*
- *Besonders wirksam war die Kombination aus ... und ...*
- *Eine Herausforderung dabei ist, dass ...*

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2026 | Alle Rechte vorbehalten.
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Text: Sören-Kristian Berger

Aufgabe 5: Optionale Sprinteraufgabe

Öffnet das Menü „Simulation“ → “Annahmen“ (Assumptions) oben in der Leiste. Verändert Schlüsselgrößen wie das Bevölkerungswachstum oder die Klimasensitivität.

Analysiert, ob euer Szenario auch unter verschärften Annahmen (zum Beispiel höheres Bevölkerungswachstum oder stärkerer Klimasensitivität) stabil bleibt oder euer 1,5 °C-Ziel einbricht.

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2026 | Alle Rechte vorbehalten.
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Text: Sören-Kristian Berger