

UE 8: Weltverteilungsspiel

Inhalt:

SuS schätzen die Verteilung von Bevölkerung, Einkommen, Energieverbrauch und Waldfläche zwischen den Kontinenten. Anhand von Klimawandel-Indizien wird die Frage nach der Gerechtigkeit zwischen Verursachern und Hauptbetroffenen diskutiert.

Lernziel:

SuS bewerten die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf die Verantwortung der Menschen für ihre Mitmenschen und die Umwelt.

BNE-Kompetenzen:

Empathie für andere zeigen können

- Hier: SuS beurteilen Formen der sozialen und politischen Verantwortungsübernahme für Benachteiligte des Klimawandels.

Vorbereitung:

- Der Raum muss ausreichend groß sein und Freiflächen auf dem Boden bieten. Pro Teilnehmer werden je ein Ballon, ein Schokoladenstückchen und ein ausgeschnittenes Eichenblatt benötigt.
- Schreiben Sie die im Spiel vorkommenden Kontinente mit großen Buchstaben jeweils auf ein Blatt Papier: Nordamerika, Lateinamerika, Europa (inkl. Russland), Afrika, Asien, Australien. Legen sie die Zettel in weitem Abstand und in richtiger Anordnung auf den Fußboden.
- Schneiden Sie die Informationen, die die Folgen des Klimawandels beschreiben, nach Kontinenten geordnet aus und platzieren sie auf dem jeweiligen Kontinent. Sie können auch weitere Zeitungsartikel und Fotos verwenden, die das Thema Klimawandel veranschaulichen.

Zeitbedarf: 30 – 40 Minuten

Ablauf:

Erklären Sie: Wir wollen heute mal einen Blick auf die gesamte Erde werfen.

Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage nutzen können

- Hier: SuS machen Vorschläge, wie eine weltweite Gerechtigkeit im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels hergestellt werden könnte.

Vorbereitung:

siehe Spielanleitung; zusätzlich benötigtes Material: Info: „Ergänzung Waldfläche“

Nützliches Hintergrundwissen:

Klimafunktion des Waldes

Nun sollen sich alle Anwesenden in einer Ecke des Raumes versammeln.

Weltbevölkerung:

Erklären Sie: Auf der Erde leben über 7 Milliarden Menschen. Stellen wir uns einmal vor, dass wir hier im Raum diese 7 Milliarden Menschen repräsentieren.

Fordern Sie die Teilnehmenden auf, sich auf die Kontinente zu verteilen – und zwar so, wie sich nach ihrer Vermutung die Weltbevölkerung tatsächlich verteilt. Als Hilfestellung kann die dynamische Weltkarte „total population“ von www.worldmapper.org an die Wand geworfen werden.

Anschließend korrigieren Sie mit Hilfe der Tabelle (siehe Zahlen für das Spiel).

Welteinkommen (Schokolade):

Im zweiten Schritt soll der Blick auf das Welteinkommen, also die Verteilung von Armut und Reichtum gerichtet werden. Das jeweilige Bruttoinlandsprodukt eines Kontinents wird durch Schokoladenstücke repräsentiert.

Bitten Sie nun die BewohnerInnen der Kontinente die Schokoladenstücke entsprechend

ihrer Einschätzung zu verteilen. Korrigieren Sie mit Hilfe der Tabelle. Erlauben Sie dann den BewohnerInnen jedes Kontinents ihre zugeeilte Schokolade zu essen. Lassen Sie es an dieser Stelle unkommentiert gewähren, wenn die Schokolade getauscht und verteilt wird, aber auch wenn eine Person besonders viele Stücke alleine isst. Am Ende fließt dies in die Auswertung mit ein.

Weltenergieverbrauch (Luftballons, wenn möglich schwarze):

Im dritten und letzten Schritt geht es darum zu verdeutlichen, auf welchem Kontinent wie viele klimaschädliche Gase in die Atmosphäre geblasen werden. Dabei repräsentieren die Luftballons den Weltenergieverbrauch.

Bitten Sie nun die BewohnerInnen jedes Kontinents zu beraten, welchen Anteil an der Belastung des Weltklimas sie wohl tragen – und entsprechend viele Luftballons zu nehmen. Auch hier gibt es Hilfestellung unter www.worldmapper.org, Karte „Carbonemissions 2000“. Anschließend korrigieren Sie erneut mit Hilfe der Tabelle. Die Luftballons sollen danach von den BewohnerInnen jedes Kontinents aufgeblasen werden.

Beispiel: Bei einer Gruppengröße von 30 Personen gehören zu Europa (inkl. Russland) 4 Menschen und 7 Luftballons. Nachdem Sie erste Reaktionen auf die Ungleichverteilung zugelassen haben, bitten Sie die BewohnerInnen jedes Kontinents, die Ausschnitte auf den Kontinenten zur Kenntnis zu nehmen (siehe Indizien des Klimawandels zum Ausschneiden).

Die Beispiele werden laut vorgelesen, damit die anderen ebenfalls informiert sind.

Für die anschließende Diskussion und Auswertung können folgende Impulsfragen unterstützend wirken.

- ▶ Wer sind die Verursacher, wer sind die Hauptbetroffenen – und was folgt daraus?
- ▶ Ist die gegenwärtige Verteilung von Energieverbrauch und damit CO₂-Ausstoß gerecht?
- ▶ Wie könnte weltweite Gerechtigkeit in diesem Bereich hergestellt werden?

Indizien des Klimawandels

Kopieren und ausschneiden: Die Indizien werden ausgeschnitten und verdeckt auf die Kontinente gelegt. Mit Blick auf die Zeit kann jeweils nur ein Indiz ausgesucht und vorgelesen werden.

Nordamerika:

In den USA folgt ein starker Hurrikan dem nächsten. Mittlerweile sind es bereits 18 Hurrikans pro Jahr. Dabei nimmt ihre Dauer und Windstärke, also ihre Zerstörungskraft von Jahr zu Jahr zu.

Historisch sind die Industrieländer die Länder, in denen am meisten Energie verbraucht wird. Zum Beispiel verursacht jede/r AmerikanerIn pro Jahr durch seinen Lebensstil 16 Tonnen des Treibhausgases CO₂.

Lateinamerika:

Durch den Klimawandel droht das Amazonasgebiet auszutrocknen. Das Abholzen tropischer Wälder für Viehweiden oder für große Sojaplantagen beschleunigt den Prozess. Viehweiden und Sojaschrot werden jedoch benötigt, um den enormen Fleischkonsum in den Industrieländern zu sättigen. Die Erwärmung der Erde führt zu einem Anstieg von Malaria- und Durchfallerkrankungen in den Tropen, da sich die Erreger in immer mehr Regionen ausbreiten können.

Vor allem die Kindersterblichkeit wird sich stark erhöhen.

Europa/Russland:

Viele deutsche Bauern müssen sich umstellen. Die Niederschläge gehen in manchen Regionen seit Jahren zurück. Zudem wird die Anzahl der Schädlinge durch höhere Temperaturen stark ansteigen. In Norddeutschland dürfte die Landwirtschaft zunehmend unter Unwettern wie Hagel und Starkregen im Sommer leiden. Die BewohnerInnen der westeuropäischen Industriestaaten vergeuden enorme Mengen an Strom, Benzin, Heizöl und Gas. Der Verbrauch könnte um ein Fünftel verringert werden, ohne dass der Lebensstandard beeinträchtigt würde.



Asien:

Der Monsun ist die Lebensader der Menschen in Indien. Er bringt den jährlichen Regen. Mit dem Klimawandel wird der Monsun aber seine Stärke verändern und unzuverlässiger werden. Überflutungen aber auch Dürren sind bereits heute als Folgen erkennbar. In Ländern wie Bangladesch schiebt sich die Versalzung durch das Meerwasser immer mehr nach Norden. Die Menschen suchen nach salzresistenten Reissorten, da normale Reissorten bald nicht mehr angebaut werden können.

ForscherInnen haben festgestellt, dass der sibirische Permafrostboden auf einer Fläche von der Größe Deutschlands zu tauen beginnt – zum ersten Mal seit dem Ende der Eiszeit vor etwa 11 000 Jahren. Häuser und Straßen versinken im Morast, wenn der sibirische Permafrostboden taut. Das Treibhausgas Methan wird freigesetzt und verstärkt den Klimawandel.



Afrika:

Afrika leidet am stärksten unter dem Klimawandel. Von den KlimaforscherInnen werden für dieses Jahrhundert noch schlimmere Dürreperioden, unregelmäßige Regenzeiten und dadurch ein weiterer Ertragsrückgang in der Landwirtschaft vorhergesagt. Bereits heute leiden viele Millionen Menschen an Unterernährung und Hunger. Die Wüsten dehnen sich aus – schon heute wächst die ausgetrocknete Sahelzone allein in Nordnigeria jährlich um 2.000 Quadratkilometer. Die Fläche der Dürreregionen Afrikas soll sich bis 2050 verfünffachen. KlimaforscherInnen rechnen aufgrund der Folgen des Klimawandels mit vielen Millionen Klimaflüchtlingen.



Australien:

Im Südosten Australiens hat es in den vergangenen Jahren so wenig geregnet wie noch nie seit Beginn der Wetteraufzeichnung. Die Hälfte der Agrarfläche ist von Versteppung bedroht. Steigt die globale Temperatur um 4°C, wird Landwirtschaft in den meisten Teilen Australiens unmöglich sein.



Pazifik: (wird neben Australien gelegt)

Der Anstieg des Meeresspiegels bedroht die BewohnerInnen kleiner Inseln z.B. der Pazifischen Inseln. Sie erheben sich nur ein bis vier Meter über dem Meeresspiegel. Bei gleichbleibender globaler Erwärmung werden die ersten Inseln in den nächsten Jahren unbewohnbar sein.



Zahlen für das Spiel

Verteilung der Personen auf die einzelnen Länder

Bevölkerung/Personen*	10	11	12	13	14	15	16	17
Europa (inkl. Russland)	1	1	1	1	2	2	2	2
Nordamerika	1	1	1	1	1	1	1	1
Lateinamerika	1	1	1	1	1	1	1	1
Afrika	1	2	2	2	2	2	2	3
Asien	6	6	7	8	8	9	10	10
Australien und Ozeanien	--	--	--	--	--	--	--	--

Welteinkommen/Schokoladenstücke*

Europa (inkl. Russland)	4	4	4	4	5	5	6	6
Nordamerika	3	4	4	4	4	5	5	6
Lateinamerika	--	--	1	2	1	1	1	1
Afrika	--	--	--	--	--	--	--	--
Asien	3	3	3	3	4	4	4	4
Australien und Ozeanien	--	--	--	--	--	--	--	--

 CO₂-Emission/Luftballons*

Europa (inkl. Russland)	3	3	3	3	3	3	4	4
Nordamerika	3	3	4	4	4	4	4	4
Lateinamerika	--	--	--	--	1	1	1	1
Afrika	--	--	--	1	1	1	1	1
Asien	4	5	5	5	5	6	6	7
Australien und Ozeanien	--	--	--	--	--	--	--	--

Bevölkerung/Personen*	18	19	20	21	22	23	24	25
Europa (inkl. Russland)	2	2	2	3	3	3	3	3
Nordamerika	1	1	1	1	1	1	2	2
Lateinamerika	1	1	1	1	2	2	2	2
Afrika	3	3	3	3	3	3	3	4
Asien	11	12	13	13	13	14	14	14
Australien und Ozeanien	--	--	--	--	--	--	--	--

Welteinkommen/Schokoladenstücke*

Europa (inkl. Russland)	6	7	7	7	8	8	8	9
Nordamerika	6	6	7	7	7	8	8	8
Lateinamerika	1	1	1	1	1	1	1	1
Afrika	--	--	--	--	--	--	1	1
Asien	5	5	5	6	6	6	6	6
Australien und Ozeanien	--	--	--	--	--	--	--	--

 CO₂-Emission/Luftballons*

Europa (inkl. Russland)	4	5	5	5	5	6	6	6
Nordamerika	5	5	5	6	6	6	6	7
Lateinamerika	1	1	1	1	1	1	1	1
Afrika	1	1	1	1	1	1	1	1
Asien	7	7	8	8	9	9	10	10
Australien und Ozeanien	--	--	--	--	--	--	--	--

Bevölkerung/Personen*	26	27	28	29	30
Europa (inkl. Russland)	3	3	3	4	4
Nordamerika	2	2	2	2	2
Lateinamerika	2	2	2	2	2
Afrika	4	4	4	4	4
Asien	15	16	17	17	18
Australien und Ozeanien	--	--	--	--	--

Welteinkommen/Schokoladenstücke*

Europa (inkl. Russland)	9	9	10	10	10
Nordamerika	8	9	9	10	10
Lateinamerika	1	1	1	1	1
Afrika	1	1	1	1	1
Asien	7	7	7	7	8
Australien und Ozeanien	--	--	--	--	--

CO₂-Emission/Luftballons*

Europa (inkl. Russland)	6	7	7	7	7
Nordamerika	7	7	8	8	8
Lateinamerika	1	1	1	1	1
Afrika	1	1	1	1	1
Asien	11	11	11	12	12
Australien und Ozeanien	--	--	--	--	1

*6,8 Milliarden Menschen – 43,4 Bio. US \$ – 27,1 Bio. t CO₂

Bevölkerung/Personen*	Mio	Prozent
Europa (inkl. Russland)	805,2	12,44
Nordamerika	436,4	6,74
Lateinamerika	452,3	6,99
Afrika	911,8	14,08
Asien	3844,1	59,38
Australien und Ozeanien	24,4	0,38

Einkommen	Mrd US \$	Prozent
Europa (inkl. Russland)	14599,2	33,64
Nordamerika	14298,7	32,95
Lateinamerika	1701,1	3,92
Afrika	928,2	2,14
Asien	11029,2	25,41
Australien und Ozeanien	841,8	1,94

CO ₂ -Emission	Mrd. t	Prozent
Europa (inkl. Russland)	6546,6	24,18
Nordamerika	7122,6	26,31
Lateinamerika	984,8	3,64
Afrika	1108,5	4,09
Asien	10954,7	40,46
Australien und Ozeanien	358,2	1,32

Quelle: UNDP Bericht über die menschliche Entwicklung 2007/2008

Info: Ergänzung Waldfläche

Nach Aufstellung der SuS anhand der Weltbevölkerung, dem Welteinkommen und dem Weltenergieverbrauch können Sie noch die Verteilung der Waldfläche schätzen lassen. So kann verglichen werden in welchen Kontinenten besonders viele klimaschädliche Treibhausgase in die Atmosphäre geblasen werden (Weltenergieverbrauch) und in welchen Konti-

nenten besonders viel Waldfläche vorhanden ist, um wiederum CO₂ aus der Atmosphäre zu binden.

Verwenden Sie als Symbol ein Eichenblatt (siehe nächste Seite)

Waldfläche Kontinente		Personenzahl															
		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26 %	Europa	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7
15 %	Nordamerika	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
23 %	Lateinamerika	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6
16 %	Afrika	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
14 %	Asien	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
5 %	Ozeanien	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Für die Anzahl an SuS kopieren und ausschneiden!

