

# Weltbevölkerung, Welteinkommen & CO2-Emissionen

## Aktionsspiel zu globalen Ungerechtigkeiten



### Allgemeine Hinweise<sup>1</sup>

#### Kartenprojektion

In der Kartografie ist es unmöglich, gleichzeitig Form und Größe der Kontinente und Länder exakt darzustellen. In Kartendarstellungen erfolgen somit stets Abwägungen einer winkel-, flächen- und längentreuen Darstellung oder die Vermittlung zwischen Verzerrungen. Es gibt verschiedene Projektionsarten, wie die Mercator-Projektion (winkeltreu), die Gall-Peters-Projektion (flächentreu), die quadratische Plattkarte (längentreu) oder die Winkel-Tripel-Projektion (vermittelnd zwischen winkel- und flächentreu). Weltkarten bilden die Welt nicht einfach ab. Sie sind auch Ausdruck von bestimmten Überzeugungen und vermitteln uns ein entsprechendes ‚Weltbild‘.

Auf der Weltspielkarte wird die **Gall-Peters-Projektion** verwendet. Diese Projektionsart hat den Vorteil, die Flächen der Länder maßstabsgetreu in ihrem jeweiligen Flächenverhältnis abzubilden. Die Größenverhältnisse sind exakt dargestellt. Die Umriss werden jedoch stark verzerrt und die Winkel stimmen nicht überein. Der Äquator liegt in der Kartenmitte. So entsteht ein realistischeres Bild der tatsächlichen Größenverhältnisse der Kontinente. Die Projektionsart dezentriert Europa und die Länder des Globalen Nordens und hinterfragt die mit der verbreiteten Mercator-Projektion vermittelte vermeintliche Größe und zentrale Lage Europas und somit seine Machtposition kritisch.

#### Kontinente und Landesgrenzen

Die Weltspielkarte teilt die Welt topografisch und historisch-politisch in sieben farblich markierte Kontinente ein: Nordamerika, Süd- und Mittelamerika und die Karibik, Afrika, Europa, Asien, Australien und Ozeanien, Antarktika.<sup>2</sup> Antarktika ohne Bevölkerung im eigentlichen Sinne wird bei der Verteilung der Kennwerte nicht aufgeführt. Topografisch betrachtet liegt die Kontinentalgrenze zwischen Asien und Europa in Russland am Ural-Gebirge. Bei der Angabe der Kontinentflächen wird Russland zu Asien gezählt, da zwei Drittel des Landes auf dem asiatischen Kontinent liegen. Bei der Betrachtung weiterer Kennzahlen **zählt Russland zu Europa**. Denn Russland und Europa sind ökonomisch und historisch eng verbunden und 94 Prozent der russischen Bevölkerung leben auf dem europäischen Teil des Landes. Topografisch liegt die Kontinentalgrenze zwischen Nord- und Südamerika an der Landenge von Panama. Aufgrund historisch-politischer und wirtschaftlicher Verflechtungen werden **Süd- und Mittelamerika inklusive der Karibik zusammengefasst**. Auf der Weltspielkarte sind die Landesgrenzen der von den Vereinten Nationen völkerrechtlich voll anerkannten **193 Mitgliedsstaaten, dem Heiligen Stuhl und Palästina dargestellt**.<sup>3</sup>

1 Ausführliche Hinweise zur Weltspielkarte finden Sie unter [www.das-weltspiel.com](http://www.das-weltspiel.com).

2 United Nations Statistical Commission (2022). <https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/> (Abruf am 10.01.2022)

3 United Nations (2022). Member States. <https://www.un.org/en/about-us/member-states> (Abruf am 10.01.2022)

# Weltbevölkerung, Welteinkommen & CO2-Emissionen

## Aktionsspiel zu globalen Ungerechtigkeiten



### Fläche der Kontinente

Kontinent	Geografische Landfläche in km <sup>2</sup> in Mio	in Prozent
Europa (Russland anteilig)	10,5	7,02 %
Nordamerika	22	14,7 %
Süd- und Mittelamerika und die Karibik	20,7	13,83 %
Asien (Russland anteilig)	44,4	29,68 %
Afrika	30,3	20,25 %
Australien und Ozeanien	8,5	5,68 %
Antarktika	13,2	8,82 %
<b>Total</b>	<b>149,6</b>	<b>100 %</b>

### Berechnung der Zahlen für das Weltspiel

Alle Zahlen sind zur Vereinfachung der Anwendung gerundet.

Die Berechnung des Anteils eines Kontinents an der Gesamtsumme der Kennzahl in Prozent kann mit folgender Formel berechnet werden:

$$p\%(K) = K(\text{anteil}) \cdot 100 \% / K(\text{gesamt})$$

Es gilt:

- $p\%(K)$  = Anteil des Kontinents an der Gesamtsumme der Kennzahl in Prozent
- $K(\text{gesamt})$  = Gesamtsumme der Kennzahl
- $K(\text{anteil})$  = Anteil des Kontinents an der Gesamtsumme der Kennzahl

Die Berechnung der Anzahl der Teilnehmenden kann mit folgender Formel an eine variierende Gesamtzahl an Teilnehmenden angepasst werden:

$$TN(\text{anteil}) = (TN(\text{gesamt}) \cdot p\%) / 100\%$$

Es gilt:

- $p\%$  = Anteil des Kontinents in Prozent an der Gesamtsumme der Kennzahl
- $TN(\text{gesamt})$  = Gesamtanzahl der Teilnehmenden
- $TN(\text{anteil})$  = anteilige Anzahl der Teilnehmenden

$TN(\text{anteil})$  muss auf ganze Zahlen auf- oder abgerundet werden. Die Summe aller  $TN(\text{anteil})$  muss  $TN(\text{gesamt})$  entsprechen.

# Weltbevölkerung, Welteinkommen & CO2-Emissionen

## Aktionsspiel zu globalen Ungerechtigkeiten



### Weltbevölkerung

**Weltbevölkerung** meint die Zahl der Menschen, die auf der Erde leben.

Kontinent	Bevölkerung in Mio (2022) <sup>4</sup>	in Prozent	10 TN	15 TN	20 TN	25 TN	30 TN
Europa	743	9,3 %	1	1	2	2	3
Nordamerika	377	4,7 %	0	1	1	1	1
Süd- und Mittelamerika und die Karibik	660	8,3 %	1	1	2	2	3
Asien	4.723	59,2 %	6	9	12	15	18
Afrika	1.427	17,9 %	2	3	3	5	5
Australien und Ozeanien	45	0,6 %	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>7.975</b>	<b>100 %</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>

### Welteinkommen

**Welteinkommen** wird im Weltspiel als **Bruttonationaleinkommen (BNE)** definiert. Das BNE (früher Bruttonationalprodukt (BSP), englisch Gross National Income (GNI) bzw. Gross National Product (GNP)) ist eine wichtige volkswirtschaftliche Kennzahl. Sie meint alle von Inländer\*innen erwirtschafteten Einkommen aus Erwerbstätigkeit und Vermögensbesitz (ohne Veräußerungen) innerhalb eines Jahres (gleichgültig ob im Inland oder im Ausland erzielt). Nicht berücksichtigt werden im BNE illegalisierte Arbeit, Selbstversorgungswirtschaft und nicht entlohnte Sorgearbeit.

Das BNE wird wie folgt berechnet: die Summe der von allen Bewohner\*innen bezogenen Einkommen zuzüglich der Produktions- und Importabgaben, abzüglich der Subventionen und zuzüglich der Abschreibungen. Das BNE ähnelt dem Bruttoinlandsprodukt (BIP). Für das BIP greift jedoch das *Inlandskonzept* und es meint alle im Inland erwirtschafteten Einkommen (egal ob von Personen aus dem Inland oder Ausland). Für das BNE gilt das *Inländer\*innenkonzept*. Hiernach werden wirtschaftliche Leistungen nicht nach Gebiet erfasst, sondern über die in einem bestimmten Gebiet wohnenden Personen (unabhängig von deren Staatsbürgerschaft), welchen das Einkommen zufließt. Für große Volkswirt-

<sup>4</sup> United Nations (2022). World Population Prospects 2019. Verfügbar unter <https://population.un.org/wpp/DataQuery/> (Abruf am 27.09.2022)

# Weltbevölkerung, Welteinkommen & CO2-Emissionen

## Aktionsspiel zu globalen Ungerechtigkeiten



schaften sind BIP und BNE fast identisch. Für kleine Volkswirtschaften können sie sich erheblich unterscheiden.

Das BNE wird im Weltspiel in US-Dollar angegeben. US-Dollar ist die offizielle Währungseinheit der Vereinigten Staaten von Amerika. Der US-Dollar wird weltweit als Leitwährung geführt und über Währungsräume hinweg genutzt. Er ist die meist gehandelte Währung. Das BNE und BIP gelten in der bestehenden Wirtschaftsordnung als Messzahlen für Wohlstand und Fortschritt. Die Zunahme dieser Kennzahlen wird als Wirtschaftswachstum bezeichnet und gilt als wirtschaftspolitisches Ziel.<sup>5</sup> Kritische Stimmen schlagen alternative Indikatoren für Wohlstand (z. B. Happy Planet Index, Humand Development Index) vor oder fordern wachstumskritisch eine gesellschaftliche Transformation hin zu einem guten Leben für alle (Degrowth-Perspektive).<sup>6</sup>

Kontinent	BNE in Mrd. US\$ (2020) <sup>7</sup>	in Prozent	10 TN	15 TN	20 TN	25 TN	30 TN
Europa	20.950	24,6 %	2	4	5	6	7
Nordamerika	22.924	26,9 %	3	4	5	7	8
Süd- und Mittelamerika und die Karibik	4.421	5,2 %	1	1	1	1	1
Asien	32.958	38,7 %	4	6	8	10	12
Afrika	2.335	2,7 %	0	0	1	1	1
Australien und Ozeanien	1.638	1,9 %	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>85.226</b>	<b>100 %</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>

## CO2-Emissionen

**Kohlendioxid** ist das bedeutendste Treibhausgas, welches den Treibhauseffekt mitverursacht. Kohlendioxid entsteht fast ausschließlich bei Verbrennungsvorgängen in Anlagen und Motoren. Weitere Emissionen entstehen z. B., wenn Kalk zur Zement- und Baustoffherstellung gebrannt wird und bei Landumnutzung sowie Abholzung. Den größten Anteil

5 Bundeszentrale für politische Bildung (2023). Lexikon der Wirtschaft: Wirtschaftswachstum. Verfügbar unter <https://www.bpb.de/kurz-knapp/lexika/lexikon-der-wirtschaft/21136/wirtschaftswachstum/>

6 Schmelzer, M. & Vetter, A. (2019). Degrowth/ Postwachstum: zur Einführung. Hamburg: Junius.

7 United Nations (2022). GNI in US Dollars. Verfügbar unter <https://unstats.un.org/UNSD/snaama/Downloads> (Abruf am 18.01.2022)

# Weltbevölkerung, Welteinkommen & CO2-Emissionen

## Aktionsspiel zu globalen Ungerechtigkeiten



an den CO<sub>2</sub>-Emissionen haben die Energiewirtschaft, gefolgt von weiteren industriellen Verbrennungen, Haushalten/Kleinverbraucher, Verkehr und Transport sowie weiteren Industrieprozessen, Landwirtschaft und Abfall. Die globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen nehmen seit den 1990er Jahren zu.<sup>8</sup> Die Höhe der CO<sub>2</sub>-Emissionen unterscheidet sich nach Ländern. Kumulative CO<sub>2</sub>-Emissionen sind die gesamten historischen Emissionen eines Landes und zeigen die historische Verantwortung für den Klimawandel. 1850 bis 2019 haben die USA und EU-Mitgliedsstaaten circa 40% aller CO<sub>2</sub>-Emissionen emittiert, gefolgt von China und Russland.<sup>9</sup>

Im Weltspiel werden die territorialen CO<sub>2</sub>-Emissionen angegeben. Das bedeutet, sie werden den Regionen zugerechnet, wo sie auftreten, also den Produktionsländern. Je nach Zurechnungsprinzip (fossile Rohstoffförderung, Produktion oder Konsum) können die spezifischen Emissionen deutlich abweichen.

Kontinent	CO <sub>2</sub> -Emissionen in Mio t CO <sub>2</sub> (2021) <sup>10</sup>	in Prozent	10 TN	15 TN	20 TN	25 TN	30 TN
Europa	5.306	14,7 %	2	2	3	4	5
Nordamerika	5.554	15,4 %	2	2	3	4	5
Süd- und Mittelamerika und die Karibik	1.695	4,7 %	0	1	1	1	1
Asien	21.697	60,0 %	6	9	12	15	18
Afrika	1.451	4,0 %	0	1	1	1	1
Australien und Ozeanien	435	1,2 %	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>36.138</b>	<b>100 %</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>

8 Umweltbundesamt (2022). Kohlendioxid-Emissionen. Verfügbar unter <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland/kohlendioxid-emissionen#kohlendioxid-emissionen-im-vergleich-zu-anderen-treibhausgasen> (Abruf am 10.02.2023)

JRC/IEA/PB (2022). Report: CO<sub>2</sub> emissions of all world countries. Verfügbar unter

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6c10e2bd-3892-11ed-9c68-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-search> (Abruf am 10.02.2023)

9 IPCC (2022). Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change. Summary for policymakers. Verfügbar unter [https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC\\_AR6\\_WGIII\\_SummaryForPolicymakers.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf) (Abruf am 10.02.2023)

10 Global Carbon Project (2022). Global Carbon Atlas. Verfügbar unter <http://globalcarbonatlas.org/en/CO2-emissions> (Abruf am 10.02.2023)