

# KLIMA WANDELN!

## Methodenbaustein

Sascha Meinert, Michael Stoltz

Erstellt im Auftrag der Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg  
in Zusammenarbeit mit dem Institut für prospektive Analysen e.V. (2008)



## Globale Ungleichgewichte



### LERNINHALTE

Globale Ungleichgewichte (Bevölkerungszahl, Wirtschaftskraft, Energieverbrauch, CO<sub>2</sub>-Ausstoß)

### ZEITBEDARF

20-30 Minuten

### ZIELGRUPPE UND GRUPPENGROÖÖ

ab 15 Jahre, mind. 20 Personen

### MATERIAL

Stühle, Energiesymbole (oder Gegenstände), Luftballons

Im Rahmen dieses Warm-ups werden die verschiedenen Weltregionen miteinander verglichen und globale Ungleichgewichte in Bezug auf Bevölkerungszahl, Wirtschaftskraft, Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß eindrucksvoll und interaktiv visualisiert. Die folgenden Angaben beziehen sich jeweils auf eine Gruppengröße von 25 Personen (für den Fall einer anderen Gruppengröße können die Prozentwerte entsprechend ausgerechnet werden). Zusätzliche Teilnehmende können als Beobachter eingesetzt werden, um die verschiedenen „Weltkarten“ zu kommentieren.

Am Anfang des Warm-ups werden den Teilnehmenden die verschiedenen Regionen vorgestellt (siehe folgende Seite). Die traditionellen Industrieländer (v.a. Nordamerikas und Europas) wurden in einer Gruppe zusammengefasst. Für die Zwecke dieses Warm-ups empfiehlt es sich, die Gruppe „Nicht-OECD-Europa“ wegzulassen, da diese sehr klein ist.

**Tabelle: Übersicht über die im Warm-up verwendeten Kennzahlen**

	Bevölkerung (Mio)	BIP (Mrd. US\$) Kaufkraftparität,	Gesamtenergieverbrauch (Mtoe)	CO <sub>2</sub> -Emissionen (Mt CO <sub>2</sub> )*
Welt	6432	54618	11434	27136
OECD	1172	30321	5548	12910
Mittlerer Osten	187	1362	503	1238
Ehemalige UdSSR	285	2099	980	2303
China	1311	8057	1735	5101
Asien	2080	7089	1286	2591
Lateinamerika	449	3193	500	938
Afrika	894	2069	605	835
Nicht OECD-Europa	54	428	105	263

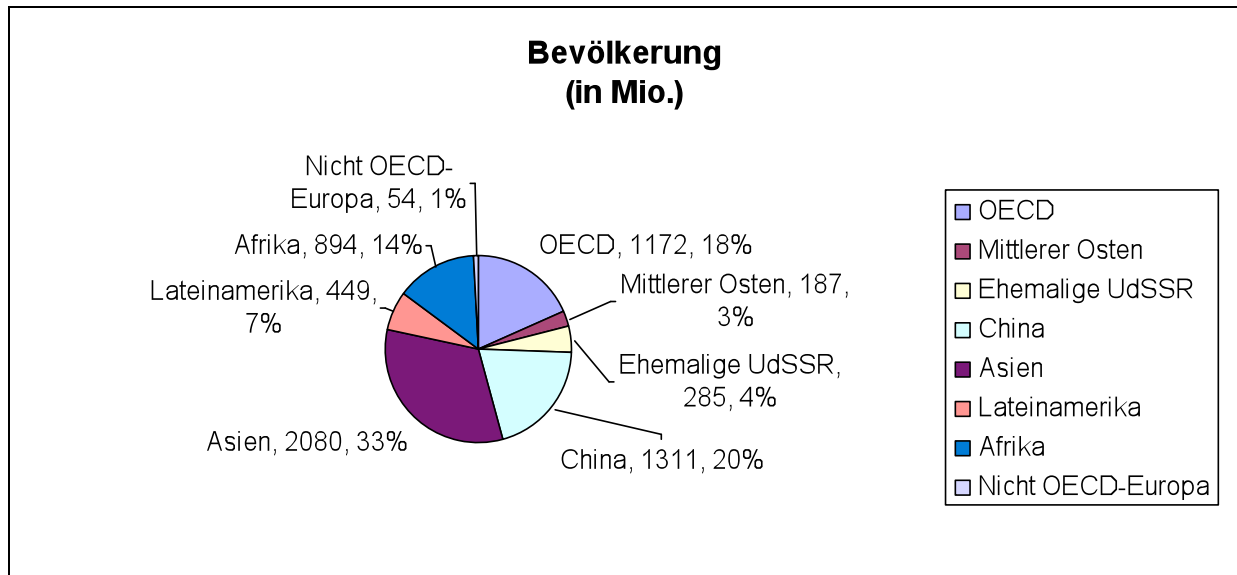
Quelle: IEA Key World Energy Statistics 2007

\* CO<sub>2</sub> Emissionen nur aus BrennstoffverbrennungQuelle: Internationale Energieagentur (2007) Key World Energy Statistics, im Internet unter [http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2007/key\\_stats\\_2007.pdf](http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2007/key_stats_2007.pdf)**Geografische Länderverteilung:**

<b>OECD</b>	Australien, Österreich, Belgien, Kanada, Tschechische Republik, Dänemark, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Island, Irland, Italien, Japan, Korea, Luxemburg, Mexiko, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Polen, Portugal, Slowakei, Spanien, Schweden, Schweiz, Türkei, Großbritannien und USA.
<b>Mittlerer Osten</b>	Bahrain, Iran, Irak, Israel, Jordanien, Kuwait, Libanon, Oman, Qatar, Saudi Arabien, Syrien, Vereinigte Arabische Emirate und Jemen.
<b>Ehemalige UdSSR</b>	Armenien, Aserbajdschan, Weißrussland, Estland, Georgien, Kasachstan, Kirgisistan, Lettland, Litauen, Republik Moldawien, Russland, Tadschikistan, Turkmenistan, Ukraine und Usbekistan.
<b>Nicht OECD-Europa</b>	Albanien, Bosnien-Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, Zypern, Gibraltar, Ehemalige Jugoslawische Republik Mazedonien (FYROM), Malta, Rumänien, Serbien & Montenegro und Slowenien
<b>China</b>	Volksrepublik China und Hong Kong
<b>Asien</b>	Bangladesh, Brunei Darussalam, Kambodscha, Taipeh, Indien, Indonesien, Nord-Korea, Malaysia, Mongolei, Myanmar, Nepal, Pakistan, Philippinen, Singapur, Sri Lanka, Thailand, Vietnam und übriges Asien.
<b>Lateinamerika</b>	Argentinien, Bolivien, Brasilien, Chile, Kolumbien, Costa Rica, Kuba, Dominikanische Republik, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haiti, Honduras, Jamaika, Niederländische Antillen, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Trinidad und Tobago, Uruguay, Venezuela and übriges Lateinamerika.
<b>Afrika</b>	Algerien, Angola, Benin, Botswana, Kamerun, Demokratische Republik Kongo, Republik Kongo, Elfenbeinküste, Ägypten, Eritrea, Äthiopien, Gabun, Ghana, Kenia, Libyen, Marokko, Mozambique, Namibia, Nigeria, Senegal, Südafrika, Sudan, Tansania, Togo, Tunesien, Sambia, Simbabwe und übriges Afrika.

## Runde 1: Verteilung der Bevölkerung

Die Teilnehmenden werden den dargestellten Regionen zugeordnet. Jede Region ist durch ein gut sichtbares Schild im Raum gekennzeichnet. Jede Person entspricht einem Anteil von 4% an der Weltbevölkerung (bei 25 Personen).

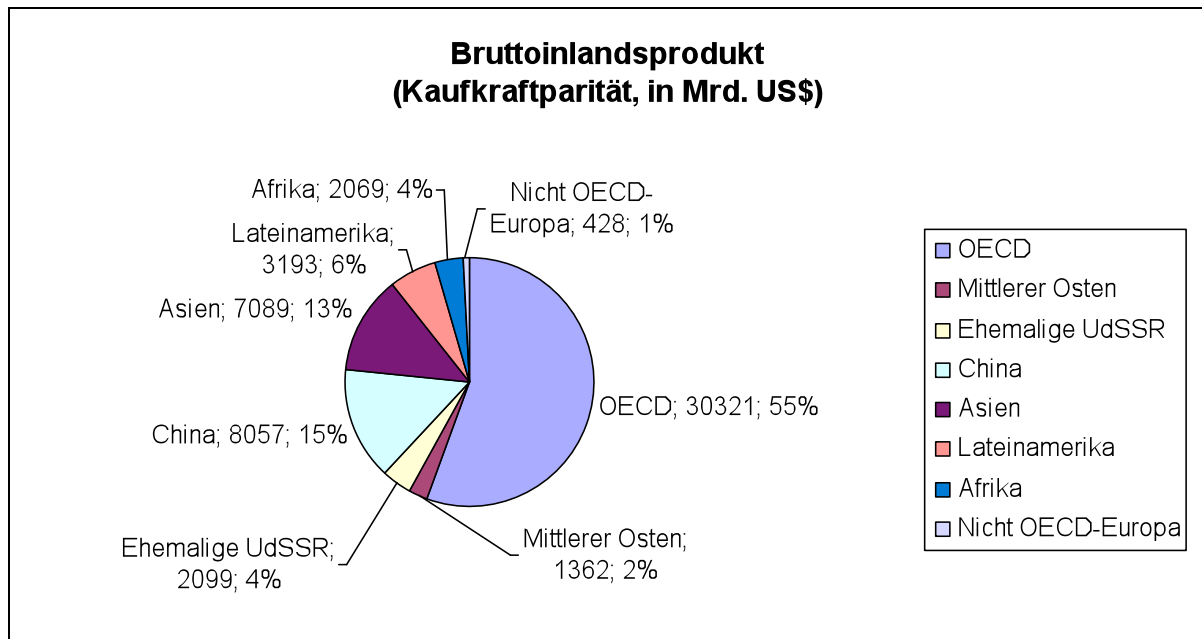


### Verteilungsschlüssel Runde 1:

Region	Personen
Asien	8
China	5
OECD	4 (4,5)
Afrika	4 (3,5)
Lateinamerika	2
Mittlerer Osten	1
Ehem. UdSSR	1

## Runde 2: Bruttoinlandsprodukt

Die Regionen erhalten nun Stühle zugewiesen in der Anzahl, die ihrem Anteil am Welt-Bruttoinlandsprodukt entspricht (BIP in Kaufkraftparität). Jeder Stuhl steht bei 25 Personen für einen Anteil von 4% am Welt-BIP. Die Teilnehmenden werden dann gebeten, es sich bequem zu machen auf den ihnen zur Verfügung stehenden Stühlen.

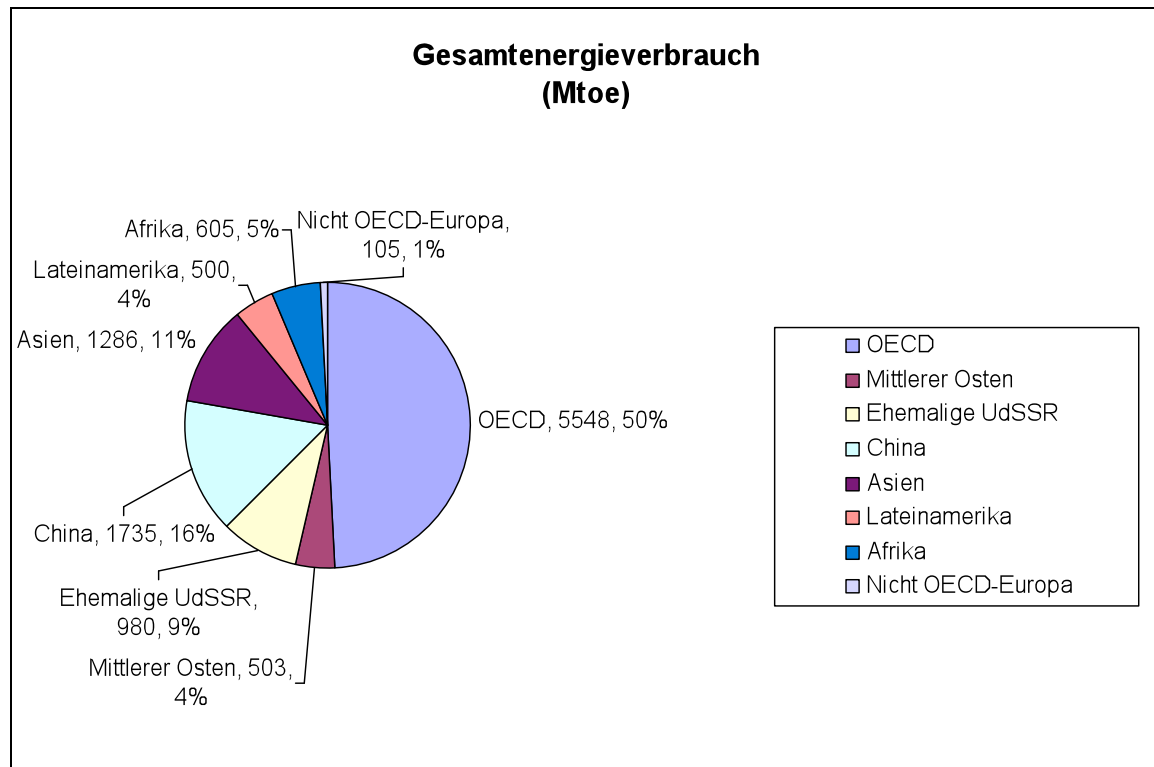


### Verteilungsschlüssel Runde 2:

Region	Stühle
Asien	3
China	4
OECD	14
Afrika	1
Lateinamerika	1 (1,5)
Mittlerer Osten	1 (0,5)
Ehem. UdSSR	1

### Runde 3: Energieverbrauch

In dieser Runde darf sich jede Region eine Anzahl von Symbolen Energie verbrauchender Geräte auswählen, die dem Gesamtenergieverbrauch ihrer Region entspricht (z.B. Fön, Eiswürfelbehälter, Radio, Spielzeugauto, Taschenrechner, Wärmflasche, Kochtopf...). Jedes Symbol entspricht einem Anteil von 4% am gesamten globalen Energieverbrauch. Die Symbole können entweder ausgedruckte Bilder sein oder aber mitgebrachte Gegenstände (bzw. am Tagungsort vorhandene).

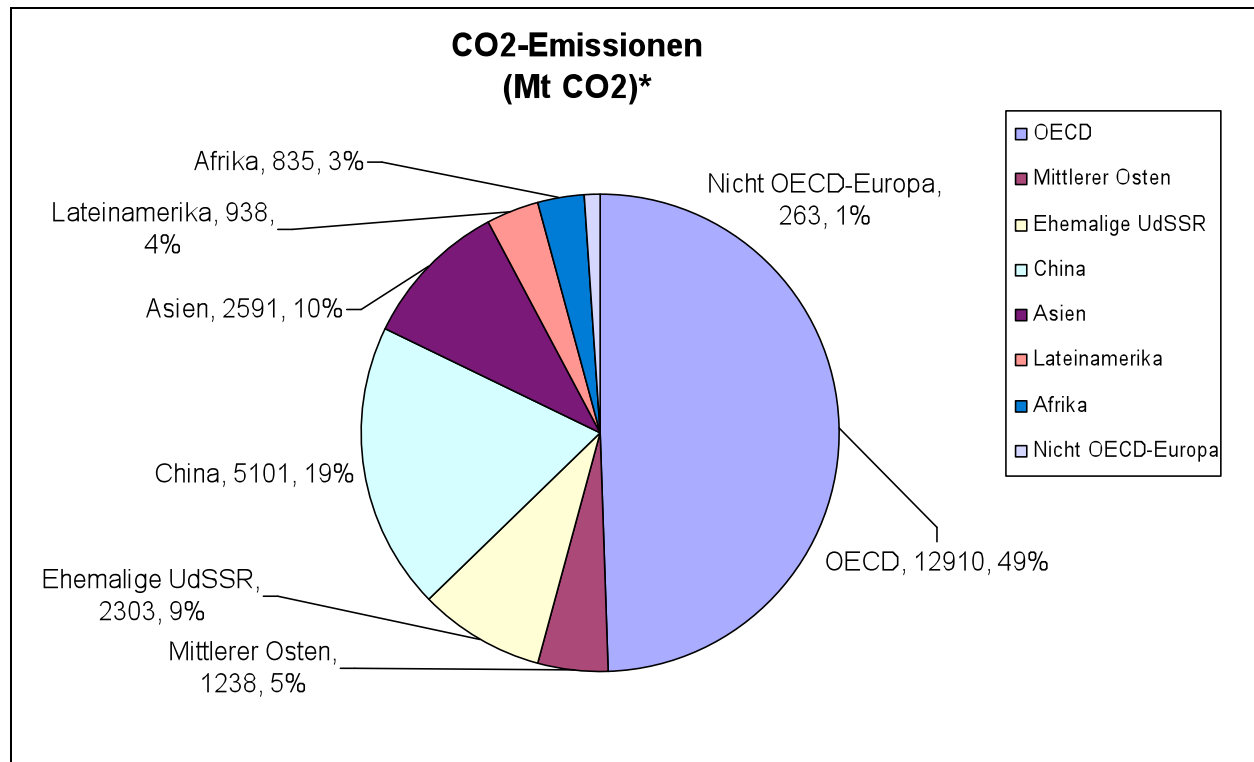


### Verteilungsschlüssel Runde 3:

Region	Energie-Symbole
Asien	3
China	4
OECD	13 (12,5)
Afrika	1
Lateinamerika	1
Mittlerer Osten	1
Ehem. UdSSR	2

**Runde 4: CO2-Emissionen**

In der vierten Runde wird der jeweilige Anteil einer Region an den globalen CO2-Emissionen dargestellt. Jeder Teilnehmende erhält zunächst einen Luftballon, den er/sie aufblasen und verknoten soll. Bei diesem Anfangsbild stehen folglich CO2-Ausstoß und Einwohnerzahl in einem proportionalen Verhältnis zueinander. Danach tauschen die Gruppen miteinander die Ballons so aus, dass sie den tatsächlichen aktuellen CO2-Ausstoß widerspiegeln. Jeweils ein Luftballon steht für einen Anteil von 4% an den globalen CO2-Emissionen.



Verteilungsschlüssel Runde 4:

Region	Personen
Asien	3 (2,5)
China	5
OECD	12
Afrika	1
Lateinamerika	1
Mittlerer Osten	1
Ehem. UdSSR	2

**Variation:**

Rund 70% aller seit 1850 ausgestoßenen (energiebedingten) CO<sub>2</sub>-Emissionen gehen auf die Industrieländer Nordamerikas und Europas zurück. Lediglich 25% entfallen auf die Entwicklungsländer. Um diese historische Verantwortung für den Klimawandel zu berücksichtigen, können die anderen Regionen den OECD-Ländern insgesamt sechs weitere Ballons „zukommen lassen“ (also 18 von 25 Ballons, sogar ohne Berücksichtigung von Südkorea, Japan, Neuseeland und Australien).

Schließlich kann die Spielleitung die Gruppen auffordern, die Ballons nun wieder zwischen den Regionen hin und her zu werfen, um zu symbolisieren, dass die Folgen der hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen letztlich alle tragen werden. Den Entwicklungsländern stehen zudem deutlich weniger Ressourcen zur Verfügung, um sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen.

**Leitfragen für die Diskussion**

- Wie lassen sich die bestehenden Ungleichgewichte erklären?
- Welche Folgen ergeben sich aus den deutlichen Unterschieden?
- Welche Zusammenhänge lassen sich erkennen zwischen den Variablen (z.B. zwischen dem Energieverbrauch einer Region und ihrem BIP)?
- Wer trägt die Verantwortung für den Klimawandel und wer ist verantwortlich für seine ‚Begrenzung‘?
- Wie könnte das Bild im Jahr 2050 aussehen? Was sind hierfür die treibenden Kräfte (z.B. Wachstum in den Schwellenländern, Klimapolitik, Bevölkerungswachstum...)?
- In den Industrieländern ist wirtschaftliches Wachstum stets mit einem Anstieg des Energieverbrauchs und damit des CO<sub>2</sub>-Ausstoß einhergegangen. Wie kann man das legitime Interesse der Menschen in den Entwicklungsländern an einer „nachholenden Entwicklung“ und einem höheren Lebensstandard in Einklang bringen mit den Notwendigkeiten eines schon heute stark belasteten Umweltsystems?