



## Lerneinheit NACHHALTIGE ENTWICKLUNG UND KLIMAWANDEL

Co-funded by  
the European Union



This project has been funded with support from the European Commission. This publication [communication] reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein. Project CULTLIT4YOUTH (2019-3-UK01-KA205-077692).



## Allgemeines Ziel

Erlernen der Grundlagen der nachhaltigen Entwicklungsziele, der Rolle des Menschen, der planetarischen Grenzen, des Wertes erneuerbarer Energien, des nachhaltigen Konsums und der Bestrebungen zum Klimawandel.



# Zu erwerbende Kompetenzen

## 1. Einführung in die nachhaltige Entwicklung

- **Kenntnisse:**

- den Ansatz der nachhaltigen Entwicklung zu verstehen
- zwischen nachhaltigen Wachstumsmustern und "Business-as-usual"-Wachstumsmustern zu unterscheiden
- die Folgen von Business-as-usual-Mustern auf die Umwelt und die Gesellschaft zu identifizieren

- **Fähigkeiten:**

- die Sustainable Development Goals zu definieren
- globale Armutsregionen zu identifizieren

- **Verantwortung und Selbstständigkeit :**

- den Ansatz der nachhaltigen Entwicklung zu formulieren und zusammenzufassen



# Zu erwerbende Kompetenzen

## 2. Wirtschaftliche Entwicklung - wie wir sie messen, wie sie weltweit variiert

- **Kenntnisse:**

- Standardmethoden zur Messung von Einkommen und Wirtschaftswachstum und -fortschritt weltweit zu verstehen

- **Fähigkeiten:**

- Unterscheidung zwischen städtischen und ländlichen Wirtschaftswachstumsmustern

- **Verantwortung und Selbstständigkeit:**

- das BIP als Maßstab für wirtschaftlichen Erfolg im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung kritisch zu analysieren
- die treibenden Faktoren der Stadtmigration zu identifizieren



# Zu erwerbende Kompetenzen

## 3. Nachhaltige Nahrungsmittelversorgung und das Ende des Hungers

### • Kenntnisse:

- das komplexe Konzept der Unterernährung in einem globalen Kontext zu verstehen
- die Beziehung zwischen Klimawandel und Nahrungsmittelsystemen zu verstehen

### • Fähigkeiten:

- Schlüsselindikatoren für Unterernährung, einschließlich Stunting, Verschwendung und Fettleibigkeit, zu veranschaulichen und zu verwenden

### • Verantwortung und Selbstständigkeit:

- den Zusammenhang zwischen der Landwirtschaft als Treiber des Klimawandels und dem Klimawandel als Bedrohung für Nahrungsmittelsysteme zu interpretieren



# Zu erwerbende Kompetenzen

## 4. Nachhaltige Städte

- **Kenntnisse:**

- die Faktoren, die die Urbanisierung vorantreiben, und ihre Folgen zu identifizieren

- **Fähigkeiten:**

- die Folgen der Faktoren, die die Urbanisierung vorantreiben, in Beziehung zu setzen

- **Verantwortung und Selbstständigkeit:**

- die Beziehung zwischen den Schlüsselsektoren zu begründen, die zentral sind, um Städte nachhaltiger zu machen



# Zu erwerbende Kompetenzen

- **5. Den Klimawandel eindämmen**
- **Kenntnisse:**
  - die menschlichen Faktoren zu identifizieren, die den Klimawandel vorantreiben
- **Fähigkeiten:**
  - die Mechanismen des anthropogenen Klimawandels zu veranschaulichen und in Beziehung zu setzen
- **Verantwortung und Selbstständigkeit:**
  - die wichtigsten Treibhausgase und deren Quellen und Lebensdauer zu identifizieren



# Zu erwerbende Kompetenzen

## 6. Rettung der Biodiversität

- **Kenntnisse:**
  - zur Definition von "Biodiversität" und "Ökosystemleistungen"
- **Fähigkeiten:**
  - die Funktionsweise der terrestrischen Ökosysteme zu veranschaulichen und in Beziehung zu setzen
- **Verantwortung und Selbstständigkeit:**
  - um die menschlichen Faktoren zu identifizieren, die das sechste Aussterben verursachen



# Kapitel 1. Einführung in die nachhaltige Entwicklung

## 1.1 Was ist nachhaltige Entwicklung?



achhaltige Entwicklung besteht eigentlich aus zwei Ideen :

- Erstens, ist ein Weg, diese komplizierte Welt zu verstehen.

Wie passen die wirtschaftlichen, die sozialen, die ökologischen, die politischen und die kulturellen Faktoren zusammen?

- Und der zweite Aspekt der nachhaltigen Entwicklung ist die Idee von sinnvollen Zielen für diesen überfüllten, vernetzten Planeten.

## 1.2 Wirtschaftswachstum und Fortschritt



Ein sehr entscheidender Aspekt der nachhaltigen Entwicklung ist wirtschaftliches Wohlergehen und Wohlstand.

Es hat große Zuwächse im materiellen Wohlstand gegeben. Beim durchschnittlichen Einkommen pro Person, bei anderen Indikatoren des materiellen Lebens, wie Gesundheit und Lebenserwartung, im Laufe der letzten Jahrzehnte.

### 1.3 Anhaltende Armut

Armut wird in der Regel als Mangel an angemessenem Einkommen betrachtet, aber lassen Sie uns darüber nachdenken, wie ein Mangel an Einkommen, ein Mangel an Zugang zu grundlegenden Gesundheitsdiensten. Fehlender Zugang zu grundlegenden Annehmlichkeiten, die für den Großteil der Welt selbstverständlich sind. Sicheres Wasser, sanitäre Einrichtungen, Elektrizität, Zugang für Kinder zu einer angemessenen Bildung. Menschen, die in extremer Armut leben, sind Menschen, die diese Grundbedürfnisse nicht erfüllen können.



CHART OF THE WEEK

## Where Do the Richest People Live?

Ranking the world's most affluent countries by average and median wealth

Countries often compete over who's the richest, and rely on economic indicators such as average wealth to make their case.

But some argue that this simple metric doesn't factor in the gap between the richest and poorest in a nation—also known as income inequality.



### Average wealth:

Calculated by dividing a country's overall wealth (gross assets) by its total adult population.



### Median wealth:

Calculated by dividing wealth distribution into two equal groups—those with more above, and those with less below; the middle wealth value.

Using data from the Credit Suisse Global Wealth Report 2018, we break down the top 10 countries by average wealth per adult, and who's really the richest when median wealth is accounted for.

Top 10 (Average)			Top 10 (Median)			
1		SWITZERLAND	\$530,244		AUSTRALIA	\$101,455
2		AUSTRALIA	\$411,060		SWITZERLAND	\$185,559
3		UNITED STATES	\$403,974		BELGIUM	\$163,429
		BELGIUM	\$151,045		NETHERLANDS	\$114,905
		NORWAY	\$291,103		FRANCE	\$106,827
		NEW ZEALAND	\$289,796		CANADA	\$106,542
		CANADA	\$288,205		JAPAN	\$103,881
		DENMARK	\$286,712		NEW ZEALAND	\$98,613
		SINGAPORE	\$283,118		UNITED KINGDOM	\$97,169
		FRANCE	\$200,580		SINGAPORE	\$91,056

Data estimates are for mid-2018 values  
Source: Credit Suisse Global Wealth Report 2018, Global Wealth Databook 2018



## 1.4 Umweltbedrohungen

Wir müssen verstehen, was diese planetarischen Grenzen sind :

- Klimawandel,
- Versauerung der Ozeane,
- Ozonabbau,
- der Stickstoffkreislauf,
- der Phosphorkreislauf,
- globaler Süßwasserverbrauch,
- Veränderungen in der Landnutzung,
- Verlust der Artenvielfalt,
- andere Arten zum Aussterben bringen,

das heißt, die Aerosolbelastung, die Partikel, die wir durch industrielle Prozesse in die Atmosphäre bringen, und die chemische Verschmutzung, die Luft und Wasserwege vergiftet.

Das sind planetarische Grenzen, die wir mit großem Risiko für uns und unsere Kinder überschreiten.



## 1.5 Business as Usual vs. Nachhaltige Entwicklung



Ein Teil der nachhaltigen Entwicklung ist es, die Verflechtungen der Wirtschaft, der Gesellschaft, der Umwelt und unserer Politik und Regierungsprozesse zu verstehen, und der andere Teil der nachhaltigen Entwicklung, etwas dagegen zu tun.

Wir müssen vom "Business-as-usual"-Pfad zum "Sustainable Development"-Pfad übergehen.

## 1.6 Agenda 2030



# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# Kapitel 2: Wirtschaftliche Entwicklung - wie wir sie messen, wie sie weltweit variiert

## 2.1 Einkommen rund um die Welt



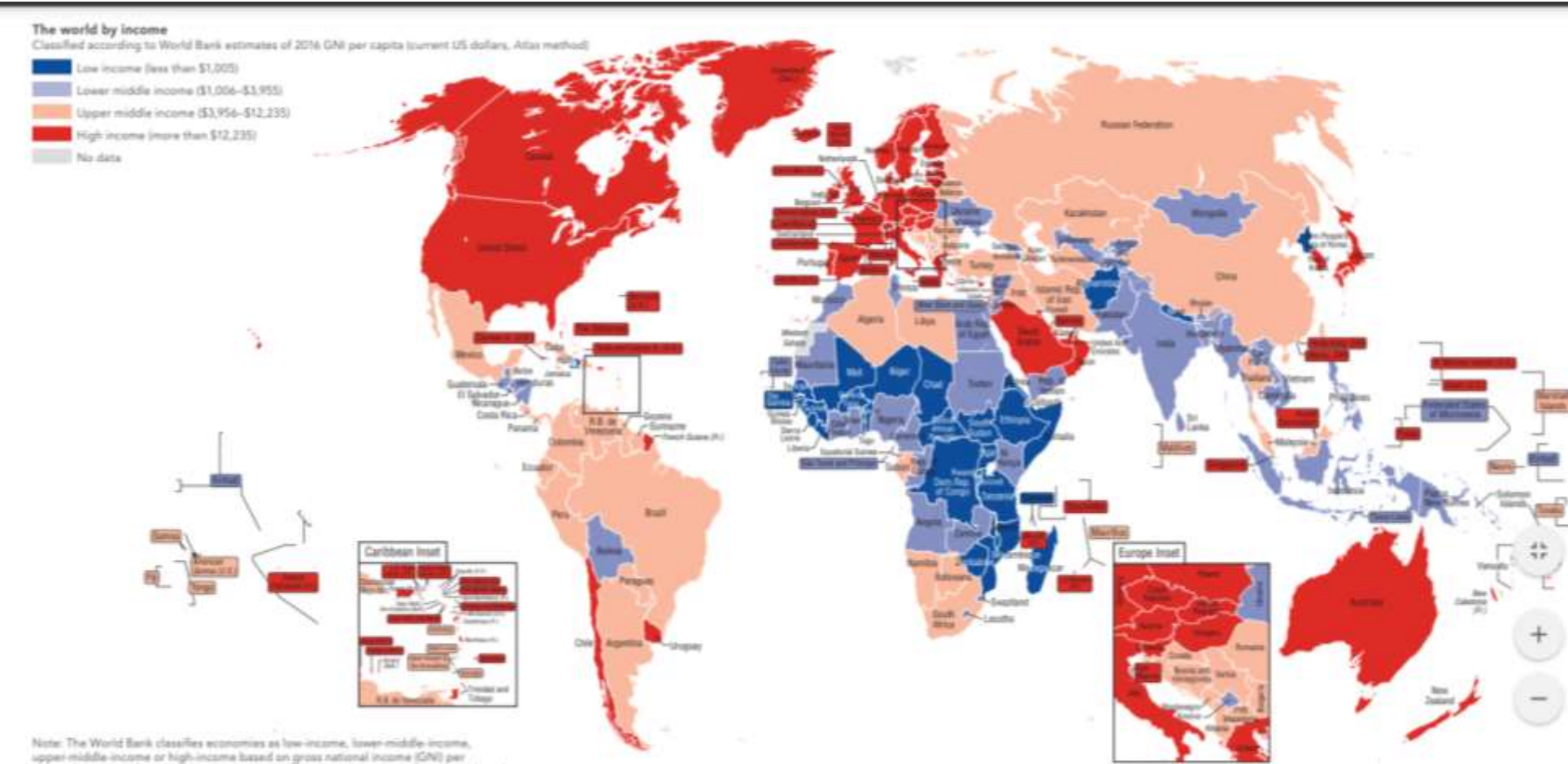
Nachhaltige Entwicklung hat, wie wir gesehen haben, drei Hauptaspekte:

- wirtschaftliche Entwicklung,
  - breit angelegte Inklusion und
  - ökologische Nachhaltigkeit,
- alle unterstützt durch gute Regierungsführung.



Die Weltbank unterscheidet drei Kategorien von Ländern:

- ✓ Hocheinkommensländer,
- ✓ Ländern mit mittlerem Einkommen und
- ✓ einkommensschwache Länder,



## 2.2 Messung des Wohlbefindens

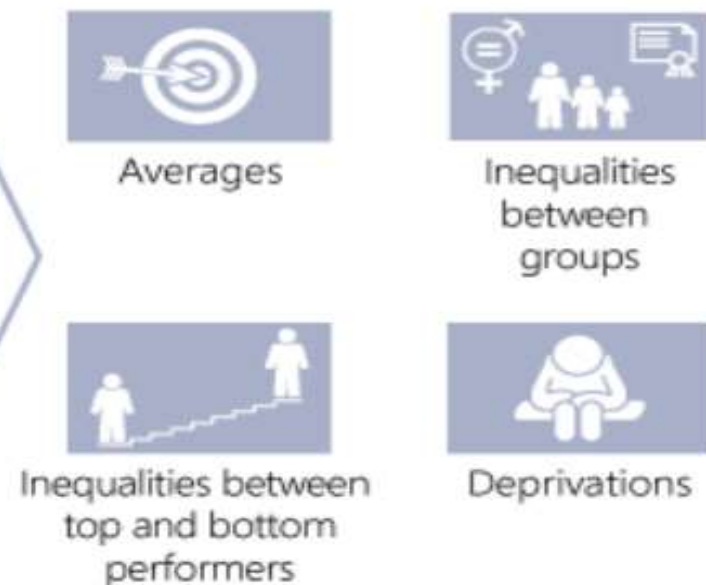
Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (<https://www.oecd.org/>) unterscheidet zwischen Indikatoren für die materiellen Lebensbedingungen, die im Wesentlichen Einkommen und Vermögen, Arbeit und Verdienst sowie Wohnen messen, und anderen Indikatoren für die Lebensqualität, zu denen Freizeit, Gesundheit, Bildung, soziale Verbundenheit, die Frage, ob die Gesellschaft über das soziale Kapital verfügt, sich gegenseitig zu helfen, bürgerliches Engagement, Wahlbeteiligung, Umweltqualität, persönliche Sicherheit und subjektives Wohlbefinden gehören.

## CURRENT WELL-BEING

### Key dimensions



### How we measure them



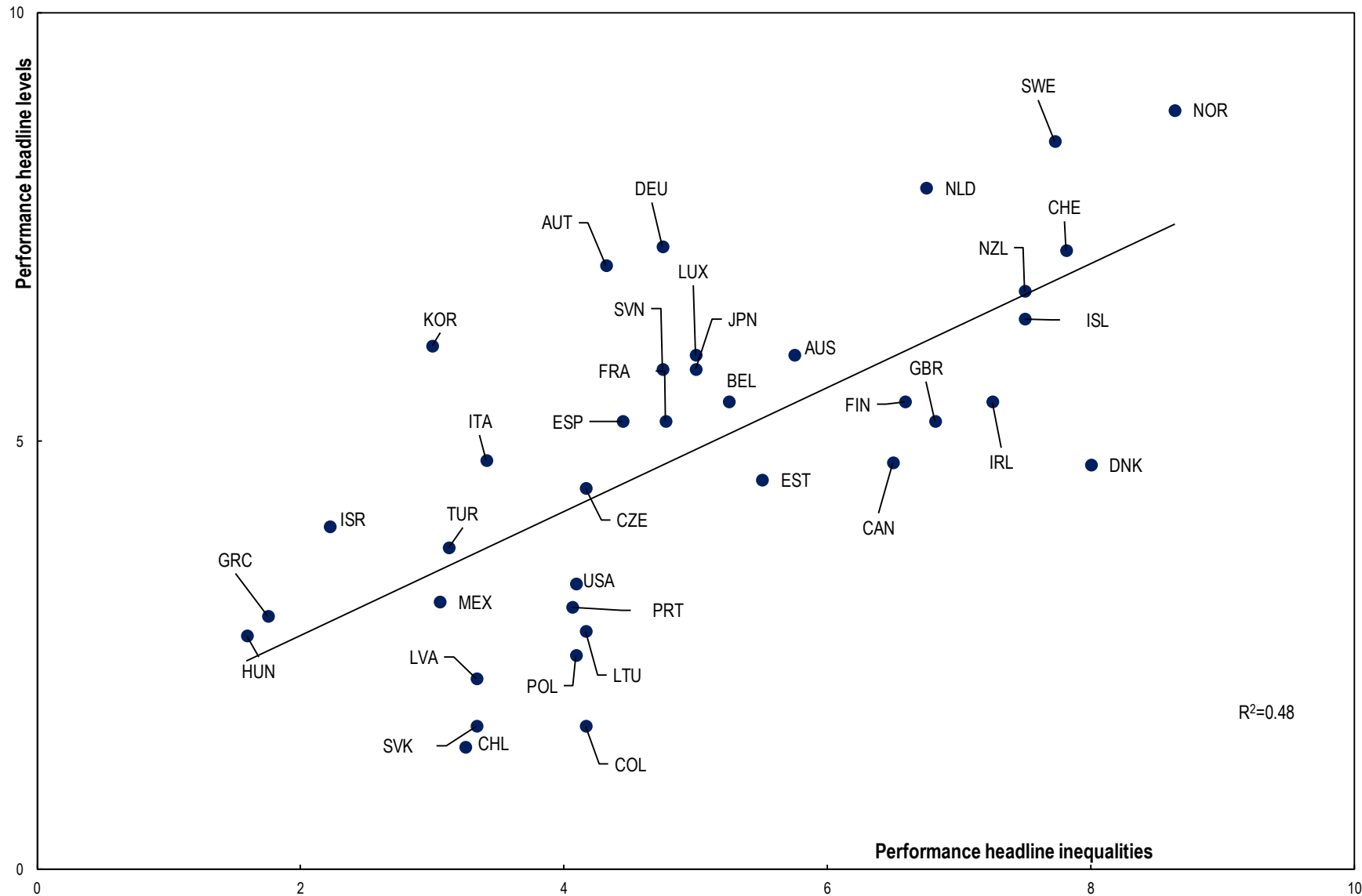
## RESOURCES FOR FUTURE WELL-BEING

### Key dimensions



### How we measure them





Im Jahr 2018 waren die Länder mit dem höchsten subjektiven Wohlbefinden Finnland, Norwegen, Dänemark und Island - vier nordische Länder - und Schweden, das fünfte der nordischen Länder.

# Kapitel 3: Nachhaltige Nahrungsmittelversorgung und das Ende des Hungers

## 3.1. Ende des Hungers



Rund 2,8 Milliarden Menschen auf einem Planeten mit 7,2 Milliarden Menschen sind unterernährt, das sind etwa 40 % der Bevölkerung.

Wir haben eine Ernährungskrise. Sie variiert in verschiedenen Teilen der Welt, manchmal ist sie versteckt, manchmal sind es die falschen Nahrungsmittel, manchmal ist es einfach nicht genug Nahrung.



### 3.2 Wie Umweltveränderungen das Nahrungsmittelsystem bedrohen

Unter dem Druck intensiver Landwirtschaft, oft wenn Farmen in Waldgebiete eingedrungen sind oder in einer Topographie, die nicht wirklich für Farmen geeignet ist, ist das Ergebnis auch eine schnelle Bodendegradation. Bodenverlust. Erschöpfung der Bodennährstoffe.

# Kapitel 4: Nachhaltige Städte



## 4.1 Die Muster der Urbanisierung rund um die Welt

Im Jahr 1950 befanden sich 38 % der städtischen Bevölkerung der Welt in Europa. Die Ära, in der europäische und US-amerikanische Städte die dominierenden Städte der Welt waren, geht nun zu Ende.





















# World Population by Region

[back to top ↑](#)

#	Region	Population (2020)	Yearly Change	Net Change	Density (P/Km <sup>2</sup> )	Land Area (Km <sup>2</sup> )	Migrants (net)	Fert. Rate	Med. Age	Urban Pop %	World Share
1	<b>Asia</b>	<b>4,641,054,775</b>	0.86 %	39,683,577	150	31,033,131	-1,729,112	2.2	32	0 %	59.5 %
2	<b>Africa</b>	<b>1,340,598,147</b>	2.49 %	32,533,952	45	29,648,481	-463,024	4.4	20	0 %	17.2 %
3	<b>Europe</b>	<b>747,636,026</b>	0.06 %	453,275	34	22,134,900	1,361,011	1.6	43	0 %	9.6 %
4	<b>Latin America and the Caribbean</b>	<b>653,962,331</b>	0.9 %	5,841,374	32	20,139,378	-521,499	2	31	0 %	8.4 %
5	<b>Northern America</b>	<b>368,869,647</b>	0.62 %	2,268,683	20	18,651,660	1,196,400	1.8	39	0 %	4.7 %
6	<b>Oceania</b>	<b>42,677,813</b>	1.31 %	549,778	5	8,486,460	156,226	2.4	33	0 %	0.5 %



## TOP 20 LARGEST COUNTRIES BY POPULATION (LIVE)

1		<u>China</u>	<b>1,441,273,319</b>	11		<u>Japan</u>	<b>126,342,016</b>
2		<u>India</u>	<b>1,384,805,010</b>	12		<u>Ethiopia</u>	<b>115,993,628</b>
3		<u>U.S.A.</u>	<b>331,685,463</b>	13		<u>Philippines</u>	<b>110,099,767</b>
4		<u>Indonesia</u>	<b>274,548,117</b>	14		<u>Egypt</u>	<b>103,026,440</b>
5		<u>Pakistan</u>	<b>222,431,455</b>	15		<u>Vietnam</u>	<b>97,648,089</b>
6		<u>Brazil</u>	<b>213,091,919</b>	16		<u>D.R. Congo</u>	<b>90,554,745</b>
7		<u>Nigeria</u>	<b>207,987,699</b>	17		<u>Turkey</u>	<b>84,660,613</b>
8		<u>Bangladesh</u>	<b>165,270,042</b>	18		<u>Germany</u>	<b>83,877,820</b>
9		<u>Russia</u>	<b>145,956,301</b>	19		<u>Iran</u>	<b>84,374,993</b>
10		<u>Mexico</u>	<b>129,412,529</b>	20		<u>Thailand</u>	<b>69,861,291</b>

Rank	City	Population in Year 2018
#1	 Tokyo	38,194,000
#2	 Delhi	27,890,000
#3	 Shanghai	25,779,000
#4	 Beijing	22,674,000
#5	 Mumbai	22,120,000
#6	 Sao Paulo	21,698,000
#7	 Mexico City	21,520,000
#8	 Cairo	19,850,000
#9	 Dhaka	19,633,000
#10	 New York City	18,713,000

## 4.2 Was macht eine Stadt nachhaltig?



- Ist eine grüne Stadt

Grün in dem wörtlichen Sinne, dass es Parks und Plätze gibt, die Menschen und Freiflächen miteinander verbinden. Grün aber auch in dem Sinne, dass ihre ökonomischen Auswirkungen auf die Umwelt, der ökologische Fußabdruck der Stadt, ebenfalls begrenzt ist.

- Ist eine resiliente Stadt

in der Ära der planetarischen Grenzen, in einer Zeit, in der wir, ob wir es wollen oder nicht, mehr Stöße des vom Menschen verursachten Klimawandels erleben werden, wissen wir, dass die Städte ins Wanken geraten werden.



- Das Energiesystem
- Der Verkehr
- Die Infrastruktur, das Wasser, die Abwasserentsorgung, die Abfallwirtschaft

## 4.3 Planung für nachhaltige Entwicklung

- Ein gutes Beispiel für eine nachhaltige Stadtplanung ist der Plan der Stadt New York, PlaNYC

### 10 Ziele:

1. Wohnen und Nachbarschaften
2. Parks und öffentliche Räume
3. Brachflächen
4. Wasserwege – Mülldeponien
5. Wasserversorgung
6. Verkehr
7. Energie
8. Luftqualität
9. Feste Abfälle
10. Klimawandel

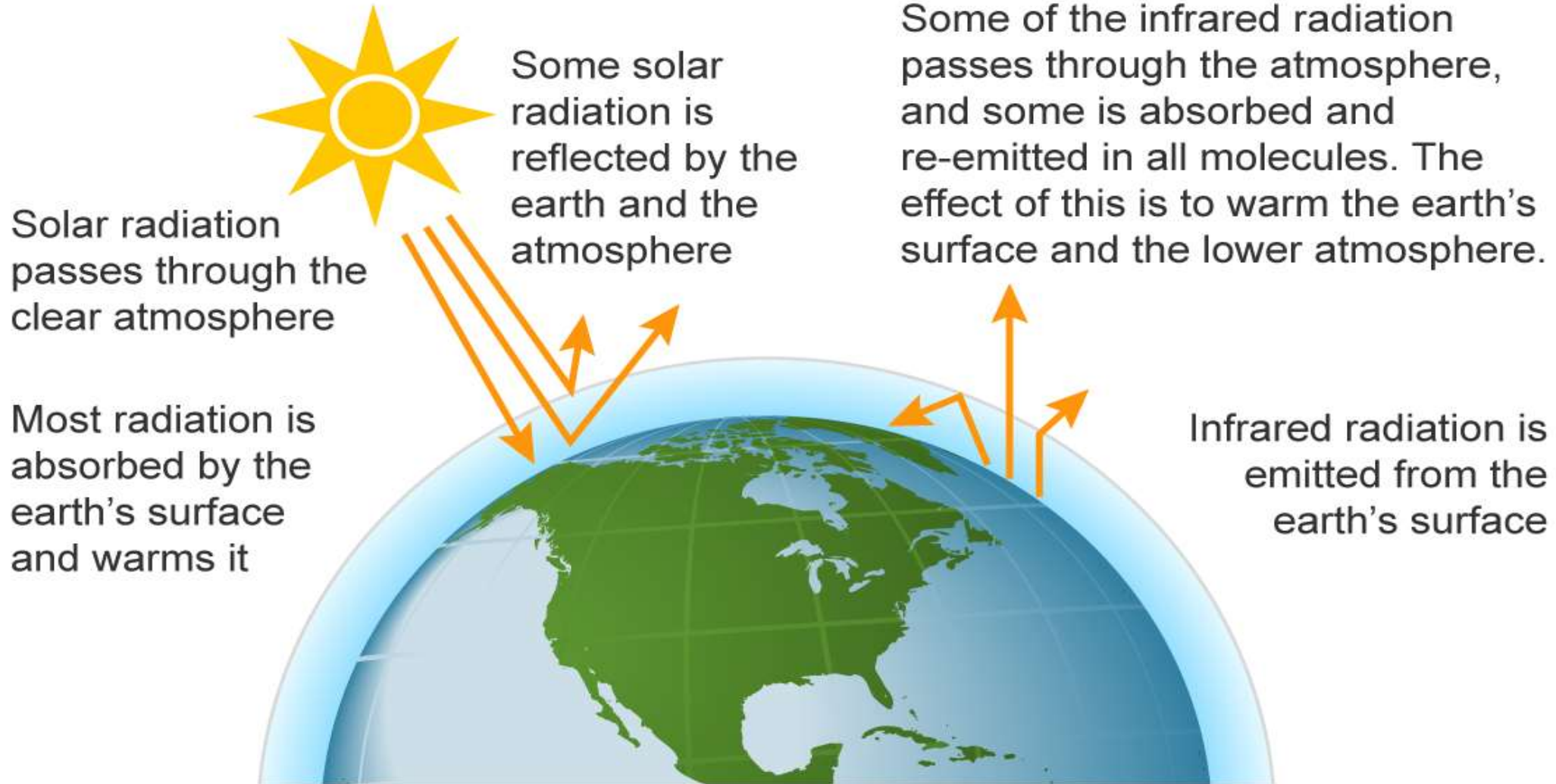
# Kapitel 5: Dem Klimawandel Einhalt gebieten



## 5.1 Die Grundlagen des Klimawandels

Der Klimawandel ist die größte aller Umweltbedrohungen, mit denen wir konfrontiert sind, und das Ausmaß dieser Bedrohung dämmert der Menschheit erst allmählich.

# The greenhouse effect

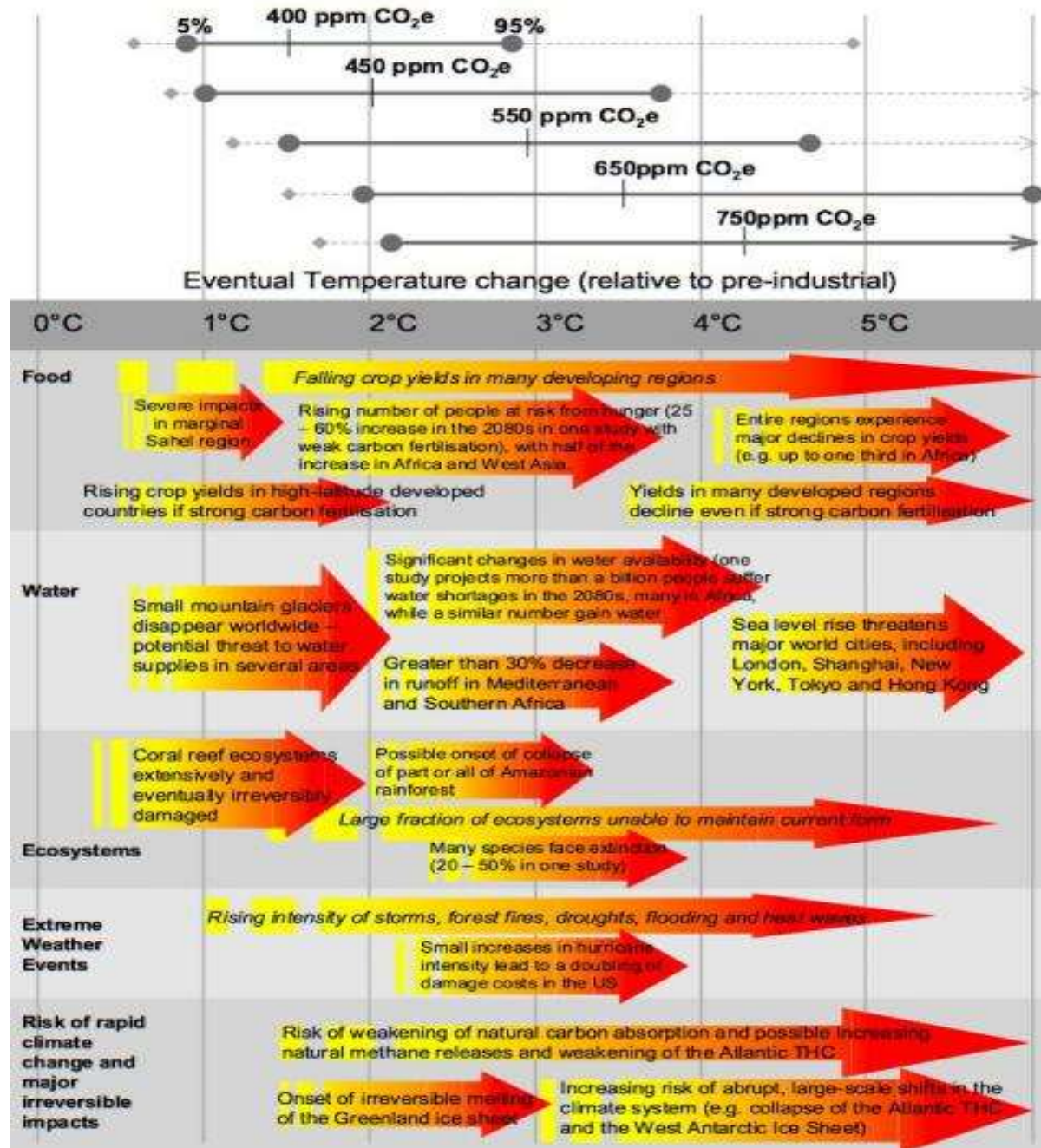


## 5.2 Konsequenzen



Wir sind auf dem Weg, so viel Kohlendioxid, Methan und Lachgas in die Atmosphäre zu pumpen, dass der durchschnittliche Temperaturanstieg auf dem Planeten bis zum Ende dieses Jahrhunderts mehrere Grad Celsius betragen könnte.





## 5.3 Anpassung



Es ist möglich, die menschlichen Emissionen von Treibhausgasen erheblich zu reduzieren. Die Technologien sind in Reichweite.

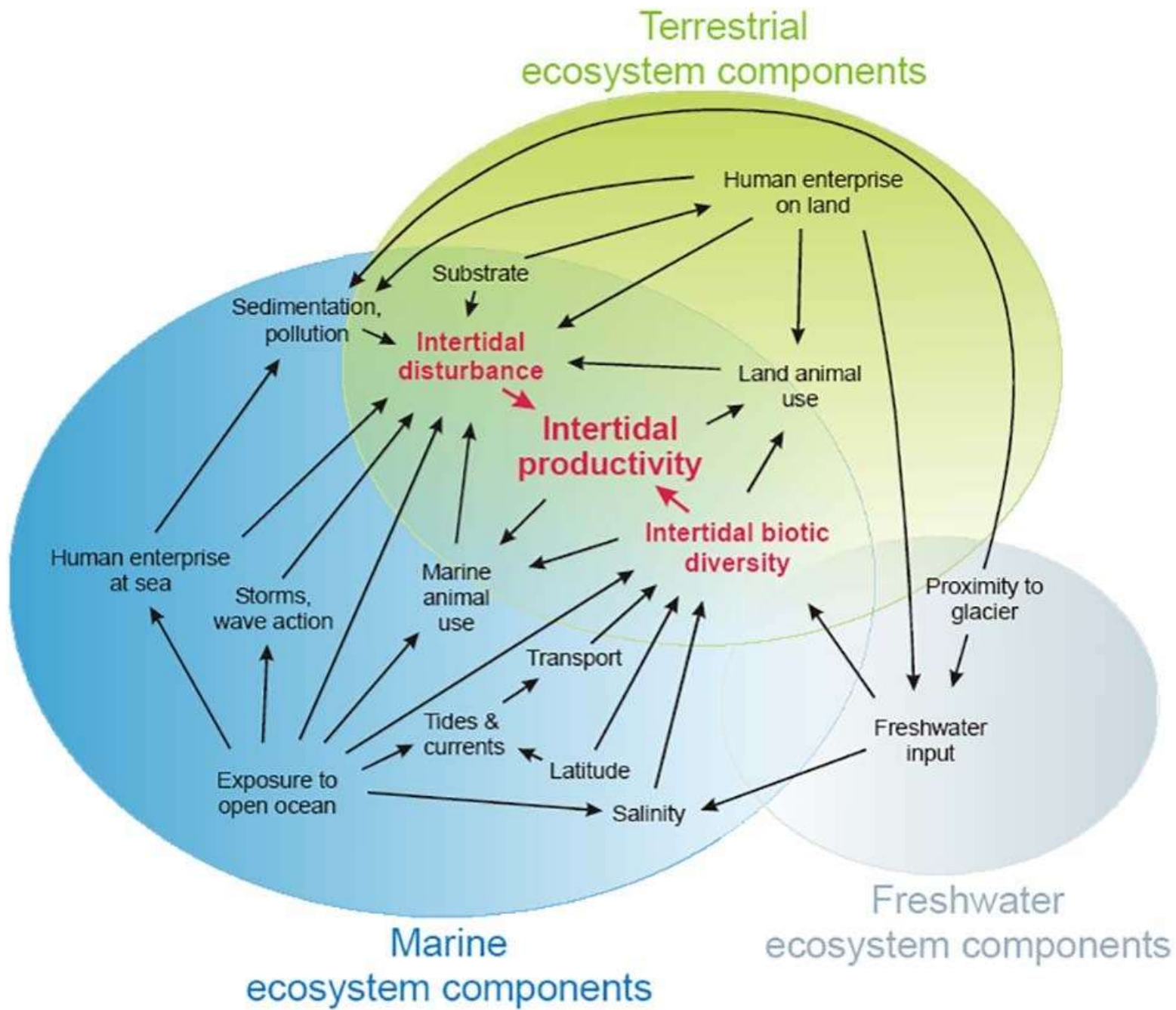
- Wir brauchen Energieeffizienz.
- Wir brauchen kohlenstoffarmen Strom.
- Und wir brauchen die Elektrifizierung von Teilen der Wirtschaft, wie z. B. Autos, wie z. B. Hausheizungen und einige industrielle Prozesse, um diese saubere Energie aus sauberem Strom zu nutzen, anstatt die schmutzige Energie aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe.

# Kapitel 6: Rettung der Artenvielfalt

## 6.1 Was ist Biodiversität?



Biodiversität ist die Variabilität unter lebenden Organismen aus allen Quellen, einschließlich terrestrischer, mariner und anderer aquatischer Ökosysteme und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb von Arten, zwischen Arten und von Ökosystemen.



## 6.2 Biodiversität unter Bedrohung



Einige der Hauptbedrohungen für die biologische Vielfalt sind:

1. Menschliche Aktivitäten und Verlust von Lebensraum,
2. Entwaldung,
3. Wüstenbildung,
4. Meeresumwelt,
5. Zunehmender Wildtierhandel und
6. Klimawandel.

