

9 Der Mensch als Umweltfaktor

1

WACHSTUM DER WELTBEVÖLKERUNG

- Seit 1950 hat sich die Weltbevölkerung **mehr als verdreifacht!**
- Wachstum vor allem in Entwicklungs- und Schwellenländern
- Dort hohe Geburtenrate bei sinkender bzw. niedriger Sterberate.
- Starkes Bevölkerungswachstum hat negative ökonomische und ökologische Folgen.

2

TREIBHAUSEFFEKT

- Treibhausgase: CO₂, Methan, Lachgas
- Treibhauseffekt: Erhöhung globaler Mitteltemperatur dank Treibhausgase
- **Natürlicher Treibhauseffekt** ermöglicht Leben.
- **Anthropogener (Zusatz)Treibhauseffekt** verursacht Klimawandel.

3

KIPPUNKTE IM KLIMASYSTEM

- **Kipppunkt** = kritischer Temperaturwert, bei dem es zu einer plötzlichen heftigen Reaktion bestimmter Kippelemente kommt
- **Kippelemente**: Amazonas-Regenwald, Grönlandeis, Atlantische Zirkulation ...

4

BIODIVERSITÄT

- Def.: **Vielfalt des Lebens auf der Erde**
- Ebenen: ① genetische Diversität
② Artendiversität ③ Ökosystemdiversität
- Biodiversität wichtig für Sicherung der **Ökosystemdienstleistungen**
- Gefahr: Artensterben durch Aktivitäten des Menschen
- Wichtig: Artenschutzmaßnahmen!

5

UMWELTSCHADSTOFFE

- Ursprung natürlich oder anthropogen
- z.B. Feinstaub, Pestizide, Mikroplastik
- **PBT-Stoffe** besonders gefährlich; sind persistent, bioakkumulierend, toxisch
- Langfristige Wirkungen sind z.B.:
im Individuum → Erbgutveränderung, Krebs, Störung Hormonhaushalt
im Ökosystem → Abnahme der Individuenzahl und der Biodiversität

6

ÖKOLOGISCHER FUSSABDRUCK

- **ökologischer Fußabdruck** = produktive Fläche, die benötigt wird, um konsumierte Ressourcen zu erzeugen und Abfälle zu absorbieren
- **Biokapazität** = produktive Fläche, die zur Verfügung steht, um konsumierte Ressourcen zu regenerieren und Abfälle zu absorbieren
- Angabe in **globalen Hektar (gha)**