

# Momentaufnahme Zum Stand der Umwelt

Angela Dellemann (5102110)

Winter Semester 2022/23 - Datum: 24.11.2022

Albert-Ludwigs Universität Freiburg

Fakultät für Umwelt und Natürliche Ressourcen

Kurs: Regionale Geographie Europa und andere Kontinente

Professor: Pr. Dr. Rüdiger Glaser

## Zum Stand der Umwelt

Wie viele Räume sind noch in ihrer ursprünglichen Form vorhanden?



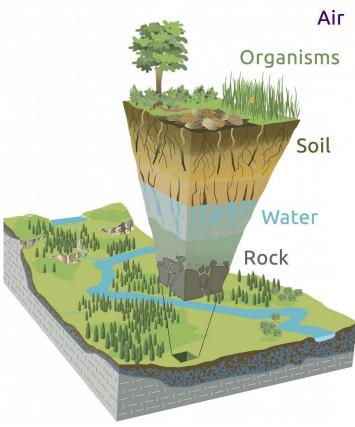
# Was ist Umweltdegradation?

Zerstörung und/oder Beeinträchtigung der Umwelt durch Menschliche und Natürliche Einflussfaktoren



## Critical Zone





- The zone where rock meets life.
- A permeable layer from the tops of the trees to the bottom of the groundwater.
- An environment where rock, soil, water, air, and living organisms interact and shape the Earth's surface.

Critical Zone Observatories . "The Critical Zone: National Critical Zone Observatory." *The Critical Zone | National Critical Zone Observatory*, https://czo-archive.criticalzone.org/national/research/the-criticalzone-1national/.

# SDGs



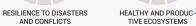
# **OVERVIEW OF SDGs TARGETED BY UN ENVIRONMENT PROGRAMME SUBPROGRAMMES**



ENVIRONMENTAL GOVERNANCE













































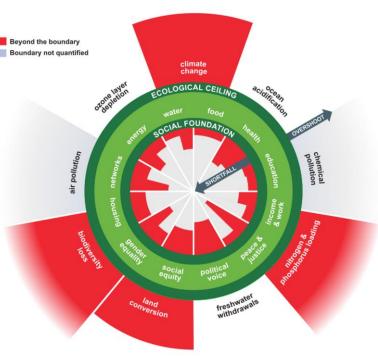




UN Environment. "Invest in a Healthy Planet Invest in UN Environment." UNEP, https://www.unep.org/resources/policy-andstrategy/invest-healthy-planet-invest-un-environment.

# Doughnut Economy



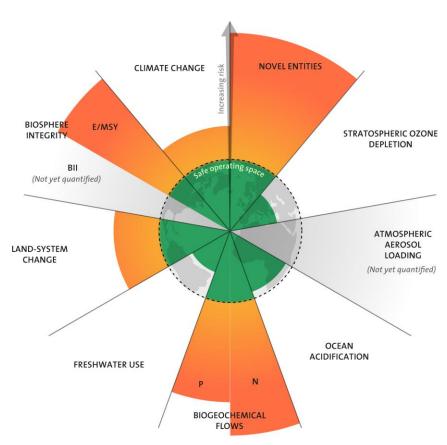


- Innerer Kreis: 12 Soziale
   Parameter
- Äußerer Kreis: 9
   Ökoloogische
   Parameter

Doughnut Economics Action Lab. "About Doughnut Economics." *DEAL*, https://doughnuteconomics.org/about-doughnut-economics.

# Planetary Boundaries





- Nur die Ökologischen Parameter
- Übersichtlicher und auf die physische Umwelt konzentriert

Stockholm Recilience Centre. "Planetary Boundaries." Planetary Boundaries - Stockholm Resilience Centre, https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries.html.

#### Planetray boundary model [10]

Das Modell zeigt Grenzen in neun Bereichen innerhalb welcher sich die Menschheit entwickeln kann ohne deren eigene Zukunft zu gefährden.

Das Übertreten der Grenzen führt über kurz oder lang zu groß-skaligen, abrupten, oder irreversiblen Veränderungen der Umwelt. Das Modell wird heute in der Wissenschaft, der Gesetzgebung (policy making) und der regionalen Politik angewendet.

### Zersiedelung [4][11]

- Gefahren:
- · Hoher Landverbrauch aufgrund hoher Wohnstandarts (Einfamilienhäuser in Wohnsiedlungen)
- Innenstädte verwüsten während Vororte wachsen
- Individuelle Mobilität
- · Große Distanzen für Alltägliches Folgen:
- Viel Autofahren erforderlich
- · Weniger Raum für Natur und Landwirtschaft

Breitere Straßen für breitere und mehr

Verkehrsaufkommen mit Emissionen

· Erhöhtes Hochwasserrisiko, weil Wasser

Kontaminierter Oberflächenabfluss

Mehr Häuser und Straßen für wachsende

Soziale Abgeschiedenheit

ersieglung [11]

Fahrzeuge

Bevölkerung

· Mehr Parkmöglichkeiten

· Verlust fruchtbaren Bodens

· Durch große Distanzen mehr

nicht versickern kann

Stauhitze im Sommer

Weniger Naturraum

Gefahren:

Folgen:



## Momentaufnahme: Zum Stand der Umwelt Umweltdegradation Weltweit und in den USA

### Gefahren:



- Treibhausgase 

  Wärmeres Klima
- Temperaturanstieg
- Meeresspiegelanstieg
- Dürren und Waldbrände
- Abschmelzen von Gletschern und Permafrost

#### Arten Sterben und Rückgang [7] Gefahren:

- Land und
- Wassernutzungsänderung
- · Kontamination der Umwelt
- · Übernutzung des Lebensraums
- Klimawandel
- Invasive Arten und Krankheiten
- Sterben und Verdrängen einheimischer Arten
- Überfischung



#### Bodendegradation [9][12] Gefahren:



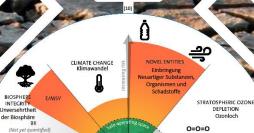
- · Intensive landwirtschaftliche Nutzung
- · Dürren und Starkregen
- Nitrifizierung
- · Abholzung und Brandrodung
- Monokulturen
- · Mechanische Beanspruchung des Bodens z.B. durch Viehzucht
- Versalzung
- Versauerung

#### Folgen:

- · Verringerte Bodenfruchtbarkeit für Landwirtschaft
- Artenvielfaltsverlust
- Bodenerosion
- Naturraumverlust

### Umweltdegradation (6)

Zerstörung und/oder Beeinträchtigung der Umwelt durch Menschliche und Natürliche Einflussfaktoren













## ACIDIFICATION

BIOGEOCHEMICAL FLOWS

#### Walddegradation [1][8] Gefahren:

- Dürren
- Waldbrände
- Triebsterben durch Trockenheit
- Übernutzung des Waldes

#### Folgen:

- Bodenerosion
- Angepasster Wald
- Kontrollierte Waldbrände z.B. Yosemite National Park -Kalifornien

#### Gletscher- und Schneeschmelze Gefahren:

ATMOSPHERIC

AEROSOL LOADING

Partikelverschmutzung der Atmosphäre

neigen sich dem Ende oder Schmelzen schon früh im Jahr ganz ab

#### Folgen:

OCEAN

· Wasserversorgung für Städte flussabwärts und die Landwirtschaft wird knapp

Wichtige Wasserspeicher

Beispiele:

- · Gletscher in Alaska
- Schneereservoire in Kalifornien

### Plastik/Müll in Wasserkörpern v.a. Ozeanen

- · Tiere halten den Müll für Nahrung
- · Die Sonneneinstrahlung wird schon an der Wasseroberfläche gemindert
- Plastik ist nur schwer bis gar nicht abbaubar Folgen:
- (Wasser) Tiere sterben
- · Ausbleiben von Photosynthese
- Plastik findet man überall



#### Schadstoffbelastung der Luft [2] [8] Gefahren:

- · Staub (enthält Spuren von Schwermetallen, welche die Landwirtschaft beeinflussen)
- · Mikroplastik in der Atmosphäre (84% von Straßen- und Bremsemissionen)

#### Folgen:

- · Gesundheitliche Belastungen
- Bodengüteverlust
- · Verschmutzung abgelegener Natur
- Bsp. Dustbowl

#### Versauerung der Meere

Versauerung der Meere durch CO2-

### Folgen:

- Veränderungen im Biologischen Gleichgewicht
- Korallensterben

### Nitratbelastung des Grundwassers [5]

· Nitratbelastung durch intensive Landwirtschaft (Dünger und Rinderfarmen)

- · Vermehrte Algenblüte in Gewässern
- Bodendegradation
- Veränderungen im Biologischen Gleichgewicht



#### Ozonloch 0=0=0

Ausgedünnte Ozonschicht durch FCKWs u.a.

- Vermehrte UV-B Einstrahlung auf die Erde
- Zerstört Zellen und wirkt krebserregend

#### Sinkende Wasserstände Gefahren:

- Versalzung des Grundwassers
- Austrocknung der

### Wasserressourcen

- Bodendegradation durch Versalzung
- Engpässe bei der Wasserversorgung





