

# VERLIEREN WIR DEN BODEN UNTER DEN FÜSSEN?

## Bodendegradation:

"Veränderung des Gesundheitszustands des Bodens, die zu einer verminderten Fähigkeit des Ökosystems führt, Güter und Dienstleistungen für seine Nutznießer bereitzustellen". (FAO, 2019)

### Bodenverlust durch Wind- und Wassererosion

zählt als Bodendegradation, wenn Verluste größer als 1t pro ha und pro Jahr sind, also nicht durch Bodenneubildung und Verwitterungsprozesse ausgeglichen werden können; Folgen: Verlust von Produktionsfläche; Verlagerung von Erosionsmaterial in Umgebung

### Bodenverlust durch Überbauung und Versiegelung

Versiegelung durch z.B. Gebäude, Straßen und Parkplätze; globale Verteilung der ackerbaulich genutzten Ackerflächen konzentriert sich auf Nordhemisphäre, genau dort wo weltweit die größte Versiegelung stattfindet

### Bodenverdichtung

Änderung/Verschlechterung der Bodenstruktur durch zu hohe Gewichtsbelastung (v.a. landwirtschaftliche Maschinen)

### Bodenkontamination

Eintrag von Schadstoffen in Boden aus Industrie, Landwirtschaft, Transport und Siedlungen; gelangt so in Nahrung und Grundwasser

### Verlust von Bodennährstoffen

Rückgang der Bodenfruchtbarkeit durch Entzug wesentlicher Nährstoffe durch lang andauernden Pflanzenanbau ohne angepasste Nährstoffzufuhr z.B. in Form von geeigneten Düngemittel, sowie verstärkter Anbau von Monokulturen

### Bodenversalzung

Anreicherung von wasserlöslichen Salzen im Boden (z.B. durch zu hohe Grundwasserentnahme) führt zu nahezu irreversiblen Verlust von Boden

### Abnahme der Biodiversität der Bodenorganismen

Biologische Vielfalt der Bodenorganismen als wichtiger Teil des Gesamtökosystems wird durch die Intensivierung landwirtschaftlicher Nutzung und Neugewinnung von landwirtschaftlichen Flächen bedroht

## Boden ist...



**Lebensraum**



**Lebensgrundlage**



**Wichtiger Bestandteil des Wasserkreislaufs**



**Teil vieler Nährstoffkreisläufe**

## 3 Mio ha

sind schätzungsweise in Deutschland durch Bodendegradation bedroht (Meyer, 2022)

## Blick in die Zukunft

- Verschlechterung der Bodenverhältnisse und -verfügbarkeit infolge zunehmender Bodeninanspruchnahme durch wachsende Weltbevölkerung, sowie Verschärfung der Bedingungen durch den Klimawandel
- Landwirtschaftliches Potential die Erosionsgefährdung (z.B. durch Anpassung an veränderte Vegetationsperioden und Einsatz geeigneter Maschinen) auch unter den veränderten Klimabedingungen zu reduzieren
- Analyse der Böden und anschließende Einteilung in Bodenklassifikationen ermöglicht angepasste Bewirtschaftung, Regenerations- und Schutzmaßnahmen

## Wichtige Einflussfaktoren

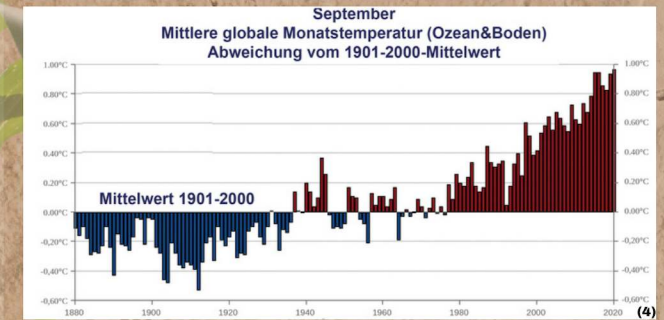
### Zunahme der Weltbevölkerung

- Steigender Nahrungsbedarf (Anbauflächen, Viehhaltung)
- Zunehmende Versiegelung (Siedlung, Transportwege, Industrie)
- Steigende Energienachfrage (Versiegelung, Flächen für Anbau von Biomasse, etc.)
- Steigender Trinkwasserbedarf (z.B. mehr Grundwasserentnahme)



### Klimawandel

- Zunahme der Anzahl und Intensität von Starkregenereignissen verstärkt Bodenverlust durch Erosion
- Änderung der Niederschlags- und Temperaturverhältnisse verstärken Erosionsanfälligkeit (veränderte Vegetationsbedeckung, geringere Infiltrationskapazität)



### Wandel des Landwirtschaftsmanagement

- Einsatz von (zu) großen, schweren Maschinen
- Kleinparzellige Anbauflächen werden zu zusammenhängenden größeren Flächen
- Angebaute Arten (z.B. Mais) und Fruchtfolgen orientieren sich eher an politischen/ökonomischen Rahmenbedingungen, als an klimatischen

