

# BÖDEN AM LIMIT

## WENN DIE ERDE HILFE BRAUCHT

In Deutschland verschwinden jeden Tag 77 Hektar Boden – das sind über 100 Fußballfelder! Schaut man auf die ganze Europäischen Union (EU), gelten 60% der Böden als stark geschädigt. Die Sache ist also klar: Unsere Böden sind am Limit.

### WAS UNSEREN BÖDEN ZU SCHAFFEN MACHT:

#### Klimawandel

Durch häufigere Hitze und Dürren trocknen Böden immer stärker aus. Sie speichern dadurch weniger Wasser und Nährstoffe, und Pflanzen leiden. Fällt starker Regen auf den trockenen Boden, versickert das Wasser nur schwer und die oberste Bodenschicht wird leicht weggespült.



#### Intensive Landwirtschaft

Damit die Pflanzen schnell wachsen, wird häufig gepflügt, gedüngt und mit Pflanzenschutzmitteln gearbeitet. Das schwächt aber den Boden: Er verliert Humus, wichtige Nährstoffe und Lebewesen, die ihn locker und fruchtbar halten. So ist er anfälliger für Erosion.

#### Versiegelung

Immer mehr Flächen werden mit Asphalt oder Beton bedeckt. So kann Regenwasser allerdings nicht mehr in den Boden versickern – es kommt häufiger zu Überschwemmungen. Außerdem können versiegelte Böden wichtige Funktionen nicht mehr erfüllen: Sie können kein Wasser mehr speichern, keinen Lebensraum bieten und heizen sich stark auf.



STARK BEANSPRUCHTE BÖDEN SETZEN VIELE TREIBHAUSGASE FREI: BEIM PFLÜGEN ENTWEICHT  $\text{CO}_2$  AUS DEM BODEN, DÜNGER BILDET LACHGAS ( $\text{N}_2\text{O}$ ) – UND WENN HUMUS VERLOREN GEHT, KANN DER BODEN KAUM NOCH KOHLENSTOFF SPEICHERN!



Dürre: lange Zeit ohne Regen

Erosion: Abtragung von Boden durch Wasser oder Wind

Lachgas: ein Treibhausgas, das 300-mal schädlicher für das Klima ist als  $\text{CO}_2$

Humus: nährstoffreiche Bodenschicht aus zersetzten Lebewesen (z. B. tote Pflanzen oder Tiere)

All das hat Folgen für Umwelt, Klima und Gesundheit. Ordnet den **Ursachen** die richtigen **Folgen** zu! Schreibt dazu die Ziffern 1-4 an die Begriffe.  
Tipp: Manche Folgen passen zu mehreren Ursachen.

1 DÜRREN UND HITZE

2 STARKREGEN

3 INTENSIVE  
LANDWIRTSCHAFT

4 VERSIEGELUNG

Maschinen  
zerstören die  
Bodenstruktur

Schadstoffe  
gelagen ins  
Grundwasser

Fruchtbare Humusschicht  
geht verloren

Treibhausgase aus dem  
Boden verstärken den  
Klimawandel

Nährstoffe  
werden  
weggespült

Grundwasserspiegel  
sinkt

Städte heizen  
sich stark auf

Bodenleben  
nimmt ab

Böden  
trocknen aus

Dünger belasten  
Lebensmittel

Findet euch in Dreiergruppen zusammen. Jede Person erhält eine von drei Grafiken zu **Böden in Deutschland**. Ihr findet die Grafiken im Zusatzmaterial.

1. **Einzelarbeit:** Welches Problem zeigt eure Grafik? Welche Regionen sind betroffen? Warum?
2. **Gruppenarbeit:** Stellt euch die Grafiken gegenseitig vor. Überlegt gemeinsam: Gibt es Zusammenhänge zwischen den drei Problemen? Wie könnte man die Böden schützen?

**Recherchiert** online und findet einen Ort in eurer Umgebung, an dem der Boden belastet ist. **Beschreibt** das Problem in einem Satz. Welche Gefühle löst das bei euch aus (Wut, Überraschung, Motivation...?). Warum empfindet ihr so? Notiert eure Gedanken.

---



---



---



---



---



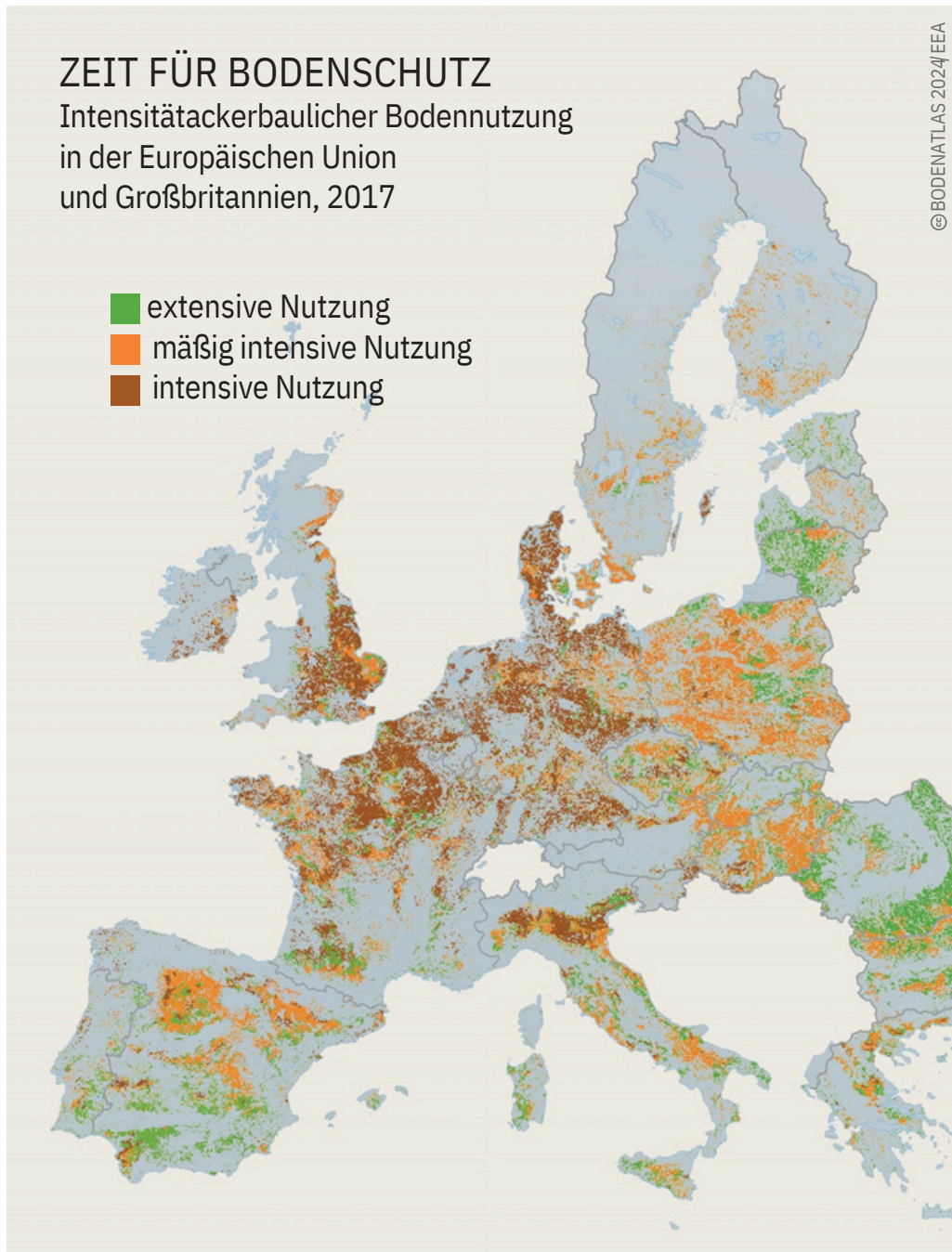
---



---

# BÖDEN IN DEUTSCHLAND

## GRAFIK 1



Grafik: Bodenatlas 2024, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER  
 Kommunikationsdesign (M), [CC BY 4.0 \(boell.de/bodenatlas\)](https://boell.de/bodenatlas)

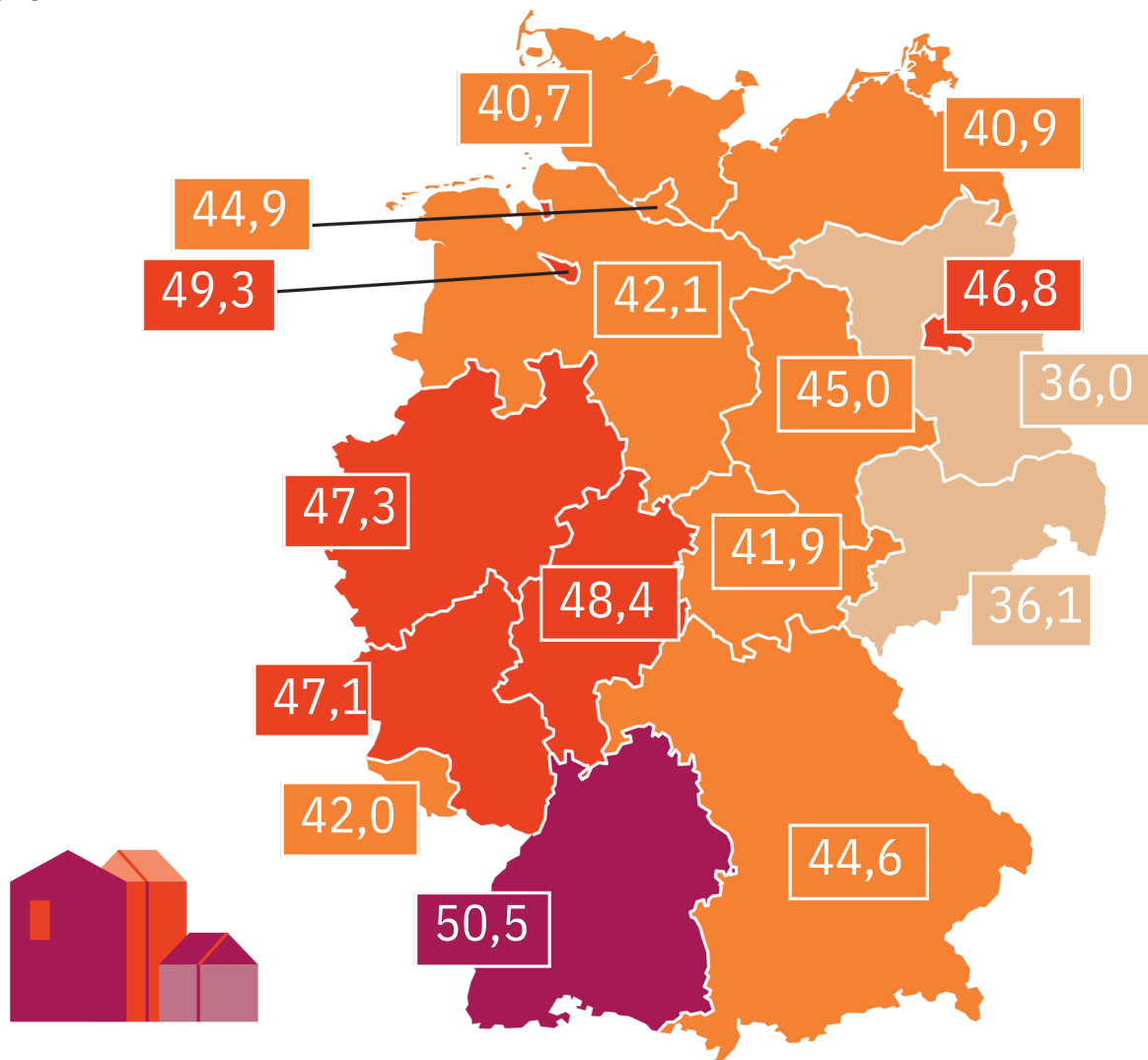


**Intensiver Ackerbau:** Mit viel Dünger, Maschinen, Arbeit wird auf kleiner Fläche möglichst viel Ertrag erzielt.  
**Mäßig intensiver Ackerbau:** Hierbei wird Technik vorsichtiger eingesetzt, der Boden wird weniger belastet.  
**Extensiver Ackerbau:** Felder werden nur wenig gedüngt und genutzt, der Boden hat Zeit um sich zu erholen.

## GRAFIK 2

## BEBAUT, BETONIERT, ASPHALTIERT

Durchschnittlicher Versiegelungsgrad in Siedlungsgebieten  
je Bundesland, 2023, in  
Prozent



Grafik: Bodenatlas 2024, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER  
Kommunikationsdesign (M), [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ([boell.de/bodenatlas](https://boell.de/bodenatlas))

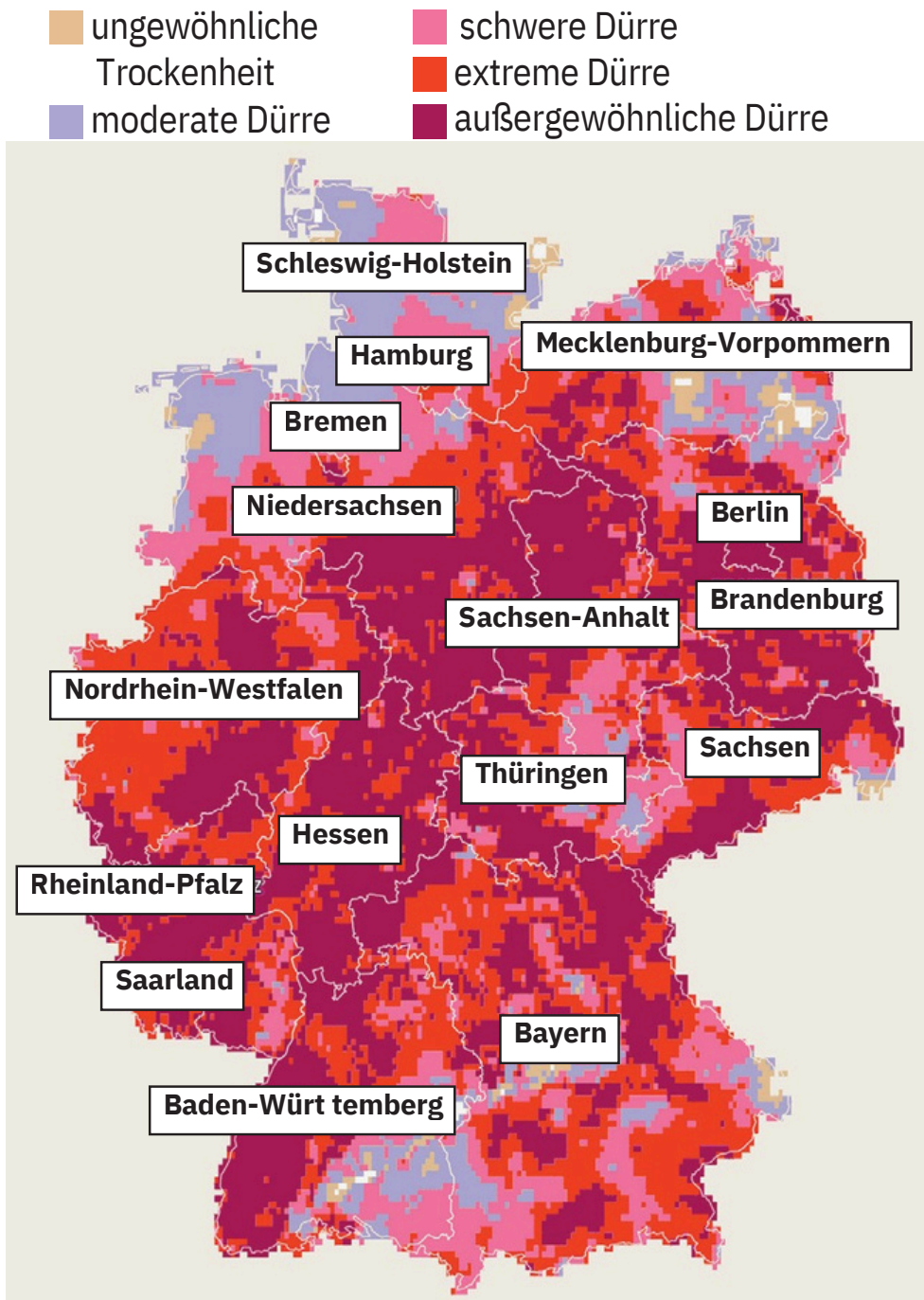


**Versiegelungsgrad:** Der Versiegelungsgrad einer Fläche gibt an, wie viel Prozent einer Fläche durch befestigte oder überbaute Flächen (z. B. Gebäude, Straßen, Wege, Parkplätze, Pflaster) abgedeckt sind, sodass Regenwasser nicht mehr natürlich versickern kann.

## GRAFIK 3

## IMMER TROCKENERE BÖDEN

Bodenfeuchte im August 2022 im Vergleich zu jedem August zwischen 1951 und 2019



BODENATLAS2024/JFZ

Grafik: Bodenatlas 2024, Eimermacher/STOCKMAR+WALTER  
Kommunikationsdesign (M), [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ([boell.de/bodenatlas](https://boell.de/bodenatlas))



**Bodenfeuchte:** beschreibt, wie viel Wasser im Boden gespeichert ist und wie gut Pflanzen daraus Wasser aufnehmen können

**Dürre:** Eine Dürre ist eine längere Zeit mit zu wenig Niederschlag. Eine moderate Dürre z. B. stresst Pflanzen und verringert Ernten. Eine außergewöhnliche Dürre führt zu schweren Schäden an Natur, Landwirtschaft und Wasserversorgung.