



EMPFEHLUNGEN DER KOMMISSION BODEN-
SCHUTZ BEIM UBA // FEBRUAR 2025 //

**Wirtschaftlicher Aufschwung,
Klimaschutz und Ernährungssicherheit
– Ohne gesunde Böden geht es nicht**

Impressum

Herausgeber:

Kommission Bodenschutz beim UBA (KBU)

Die KBU ist ein Gremium unabhängiger Expertinnen und Experten. Sie unterstützt das Umweltbundesamt durch sachverständige Beratung. Die Kommissionsmitglieder bearbeiten nicht nur Themen des Bodenschutzes, sondern auch angrenzende Themenfelder.

Vorsitzender:

Prof. Dr. Bernd Hansjürgens

Autorinnen und Autoren:

Sonoko Dorothea Bellingrath-Kimura

Gabriele Broll

Uta Eser

Christine Fürst

Peter Grathwohl

Georg Guggenberger

Bernd Hansjürgens

Christina von Haaren

Heinrich Höper

Friederike Lang

Stefan Möckel

Moritz Nabel

Martina Roß-Nickoll

Sören Thiele-Bruhn

Geschäftsstelle:

Umweltbundesamt

Fachgebiet II 2.7

Postfach 14 06

06813 Dessau-Roßlau

Tel: +49 340-2103-3302

jeannette.mathews@uba.de

Internet: www.umweltbundesamt.de

Satz und Layout:

Umweltbundesamt

Publikationen als pdf:

www.umweltbundesamt.de/publikationen

Bildquellen:

Titel: hiphoto39 / Fotolia.com

Stand: Februar 2025

ISSN 2363-8273

**Umwelt
Bundesamt**

**EMPFEHLUNGEN DER KOMMISSION BODEN-
SCHUTZ BEIM UBA // FEBRUAR 2025 //**

**Wirtschaftlicher Aufschwung,
Klimaschutz und Ernährungssicherheit
– Ohne gesunde Böden geht es nicht**

Wir leben auf und von Böden. Jede Degradation oder gar der Verlust von Böden verringern unsere Ernährungssicherheit und Wasserversorgung, gefährden die Bemühungen für ein klimaneutrales Deutschland und erhöhen die gesellschaftliche Anfälligkeit gegenüber klimatischen Veränderungen und Extremwetterereignissen. Die in Art. 20a Grundgesetz verfassungsrechtlich verankerte Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen geht nur mit einem anspruchsvollen vorsorgenden Bodenschutz.

Die Kommission Bodenschutz (KBU) fordert daher Bundesregierung, Bundestag und Bundesrat auf, in der neuen Legislaturperiode im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) den vorsorgenden und nicht-stofflichen Bodenschutz auszubauen. Es ist dringend notwendig, den Vollzugscharakter des BBodSchG zu stärken und die neuen Herausforderungen in den Bereichen Klima, Landschaftswasserhaushalt, Nährstoffkreisläufe und Biodiversität zu adressieren.

Nötig sind Instrumente zum Schutz bzw. der Regeneration der Böden und ihrer Funktionen, damit

- ▶ deren nachhaltige Nutzung zur Aufrechterhaltung der Ernährungssicherheit und der Produktion von Biomasse sichergestellt wird,
- ▶ der Verlust an Bodenmaterial und Treibhausgasemissionen aus Böden reduziert (insbesondere bei entwässerten Moor- und Auenböden) und die Senkenfunktion der Böden für organischen Kohlenstoff erhalten und verbessert wird,
- ▶ die Vielfalt der Bodenorganismen als Genreservoir und Motor vieler im Boden ablaufender Prozesse erkannt, geschützt und, falls erforderlich, wiederhergestellt und nachhaltig genutzt wird und
- ▶ die Auswirkungen des Klimawandels in Deutschland für Land- und Forstwirtschaft, Ökosysteme, für Siedlungen und Infrastrukturen sowie für den Hochwasserschutz und die Wasserversorgung der Bevölkerung und Industrie abgemildert werden.

Die KBU erachtet folgende Punkte bei einer Novellierung des BBodSchG als prioritär

- ▶ In einem novellierten BBodSchG sind die Vorsorgepflichten dahingehend zu erweitern, dass Bodenschädigungen wie Versiegelung, Erosion, Verdichtung oder der Eintrag persistenter Schadstoffe minimiert werden. Die Vorsorgepflichten sind zudem auf land- und forstwirtschaftliche Flächen zu erstrecken, § 17 BBodSchG reicht in seiner derzeitigen Form dazu nicht aus. Insbesondere braucht es Anforderungen an den Erhalt und die Wiederherstellung der Kohlenstoffvorräte, der bodenbezogenen Biodiversität und der Wasseraufnahme bzw. des Wasserspeichervermögens.
- ▶ Die Bundesregierung sollte diese Vorsorgepflichten in einer weiteren Verordnung und gegebenenfalls in einer ergänzenden „Technischen Anleitung Boden“ für die einzelnen Landnutzungen näher konkretisieren. Zur Unterstützung kann eine entsprechende Nationale Bodenstrategie entwickelt werden.
- ▶ Für die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Verkehr sollten Bund und Länder im BBodSchG verpflichtet werden, Maßnahmenprogramme zur Begrenzung der Versiegelung sowie zur Verringerung der Flächenneuanspruchnahme aufzustellen, damit bis 2030 die Nachhaltigkeitsziele der Bundesregierung erreicht werden.
- ▶ Für die Verringerung der Einträge bisher nicht geregelter Schadstoffe, zum Beispiel per- und polyfluorierter Alkylsubstanzen (PFAS), Antibiotika oder Mikroplastik, ist ein Maßnahmenprogramm durch die Bundesregierung aufzustellen und regelmäßig zu überprüfen.
- ▶ Die Rolle der Bodenschutzbehörden in Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren sollte gestärkt werden, damit sie die notwendige Bodenschutz-Expertise in die Entscheidungsverfahren einbringen können.

- ▶ Im BBodSchG sind Vorgaben zu einem verpflichtenden Bodenmonitoring nach einheitlichen Standards durch die Bundesländer aufzunehmen. Dies ist eine grundlegende Voraussetzung, um einen vorsorgenden Bodenschutz umzusetzen. Durch ein geeignetes Monitoring des Bodens und seiner Veränderungen können Entwicklungen besser erkannt, der Erfolg von Bodenschutzmaßnahmen kontrolliert, Handlungsbedarfe identifiziert und die Öffentlichkeit informiert werden.

Begründungen

1. Böden enthalten nahezu viermal so viel Kohlenstoff wie die gesamte Vegetation der Erde und mehr als doppelt so viel Kohlenstoff wie im atmosphärischen Kohlenstoffdioxid gebunden ist. Die zur Umsetzung der EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur („Nature Restoration Law“) in den kommenden Jahren erforderlichen Novellierungen im Bundesrecht bieten die große Chance, den Erhalt und Ausbau der Kohlenstoffspeicherfunktion von Böden im Allgemeinen sowie die Wiedervernässung entwässerter Moorböden im Besonderen rechtlich zu verankern und abzusichern (vgl. Bodle et al. 2022). Zugleich sollte die Bundesregierung im europäischen Gesetzgebungsprozess den Vorschlag der Europäischen Kommission für eine Richtlinie zur Bodenüberwachung und Bodenresilienz unterstützen (KBU 2024a).
2. Das Klimaschutzgesetz fordert eine Stärkung der jährlichen Kohlendioxidfestlegung (negative Emissionen) für den Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft, bis zum Jahr 2030 auf -25 Millionen Tonnen Kohlendioxidäquivalente, bis 2040 auf -35 Mio. t Kohlendioxidäquivalente und bis 2045 auf -40 Mio. t Kohlendioxidäquivalente. Diese muss vor allem durch die Ökosysteme Grünland und Wald erbracht werden. Das bedeutet, dass die Senkenfunktion der Böden im Einklang mit anderen Bodenfunktionen gestärkt werden muss. Bei falscher Bewirtschaftung drohen Böden jedoch angesichts der Klimaänderungen und häufiger auftretender Witterungsextreme von einer Kohlenstoffsene zu einer Kohlenstoffquelle zu werden.
3. Die Biodiversität der Bodenorganismen ist bisher nur unzureichend im BBodSchG geschützt, obwohl ihr Erhalt ein Funktionieren der Ökosysteme erst ermöglicht und zusätzliche Potenziale für den Klimaschutz sowie die Anpassung an die Klimaänderungen und andere Umweltveränderungen eröffnet (KBU 2020, 2024b). Die Erhaltung der Funktionen und Leistungen des Bodens und seiner Organismen sind für Bodenfruchtbarkeit, Ernährung, Wasserversorgung sowie für die Land- und Forstwirtschaft existenziell. Auch ein Erfolg der Wiederherstellungs-Verordnung wird maßgeblich nur durch den Schutz der Böden und dem Leben darin erreicht werden können.
4. Der Landschaftswasserhaushalt ist mitentscheidend für unsere Versorgung mit Trinkwasser und Nahrungsmitteln, die Vermeidung und Minimierung der Folgen von Hochwasserereignissen sowie generell die Sicherung unserer Lebensbedingungen. Erhalt und Steigerung der Fähigkeiten zur Wasseraufnahme und -speicherung bei Böden erfordern die Reduzierung von Bodenverdichtungen und -versiegelungen, eine Steigerung bodenbiologischer Aktivität, der Durchwurzelung und der organischen Substanz sowie den Rückbau bzw. Umbau von Entwässerungsgräben und Drainagen hin zu einer wieder verstärkten Wasserretention und -versickerung in der Landschaft.
5. Die weiterhin zu hohe Neuinanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlichen Flächen für Siedlungen und Verkehr und auch für Energiewirtschaft hat dauerhafte Auswirkungen auf die Ernährungssicherheit, den Hochwasserschutz und weitere gesellschaftliche Leistungen der Böden (KBU 2009). Versiegelung und starke Bodenveränderungen vernichten Böden mit allen ihren Funktionen. Die Notwendigkeit, mehr Wohnraum und Gewerbeflächen zu schaffen, sollte durch vertikale statt horizontaler Erweiterungen erfolgen, wofür in unseren Städten noch große ungenutzte Potenziale, u.a. bei einstöckigen Bauwerken und ebenerdigen Parkplätzen bestehen. Sofern sich Neuausweisungen trotz sorgsamer Prüfung von Alternativen nicht vermeiden lassen, sind Rückbau- und

Entwicklungsmöglichkeiten an anderen Stellen vorzusehen. Insbesondere ist im Zusammenhang mit der Flächenneuanspruchnahme die Energiewende mit den Zielen des Bodenschutzes stärker in Einklang zu bringen. Es ist dabei dringend geboten, die bodenkundliche Baubegleitung zu stärken (KBU 2023).

6. Zusätzlich zu bekannten Schadstoffbelastungen in Böden, zum Beispiel durch Antibiotika und Mikroplastik, kommen immer wieder neue Schadstoffklassen hinzu. Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen, kurz PFAS, sind langlebige und schwer abbaubare Chemikalien, die in zahlreichen industriellen Prozessen und Produkten zum Einsatz kommen und in vielen Alltagsprodukten eingesetzt werden. Sie sind in Böden, Trinkwasser, Futtermitteln und in Bedarfsgegenständen (unter anderem in Verpackungen) sowie im Menschen nachweisbar. Insbesondere in Bezug auf neue Schadstoffgruppen, für die noch keine Vorsorgewerte existieren, muss Bodenschutz durchführbar gemacht werden. Der Schadensvermeidungs- und Optimierungsbedarf ist drängend (KBU 2021).
7. Mit dem Klimaanpassungsgesetz (KAnG) verpflichtet sich die Bundesregierung, eine vorsorgende Klimaanpassungsstrategie mit messbaren Zielen vorzulegen, regelmäßig zu aktualisieren und fortlaufend umzusetzen. Das Erreichen dieser Ziele soll anhand eines regelmäßigen Monitorings überprüft werden. Regelungen zum Bodenmonitoring sollten eine flächendeckende und regelmäßige Datenerhebung nach bundesweit einheitlichen Standards gewährleisten, um eine einheitliche Beschreibung und Bewertung des Bodenzustands und dessen Veränderung zu ermöglichen. Bestehende Regelungen zur Datenübermittlung und -bereitstellung sollten im Hinblick auf die Festlegung vergleichbarer Probenahme- und Messmethodiken erweitert werden.

Literatur

Bodle, R.; Dück, L.-M.; Stockhaus, H.; Hermann, A.; Vittorelli, L.; Miller, R. (2022): Überarbeitung des Bodenschutzrechts – Diskussionspapier, Ergebnisse zu ausgewählten Rechtsfragen, Teilbericht
<https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2023/50089-novelle-bbodschg-diskussionspapiere-bodle-et-al-2023%20vorabversion.pdf>

KBU (2009): Flächenverbrauch einschränken – jetzt handeln – Empfehlungen der Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (KBU), Dessau
<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/e6e82d01.pdf>

KBU (2020): Boden und Biodiversität – Forderungen an die Politik, Position der Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (KBU) in Zusammenarbeit mit: Bundesamt für Naturschutz, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V., Bundesverband Boden e. V., Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft, Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, WWF Deutschland, Zukunftsstiftung Landwirtschaft, Dessau
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/bodenbiodiversitaet-unverzichtbar-fuer-den>

KBU (2021): Position der Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (KBU) - Plastik und andere persistente „neue“ Stoffe im Boden. Weitere Herausforderungen im Bodenschutz, Dessau
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/kbu_plastik_u_andere_persistente_neue_stoffe_2aufl_bf.pdf

KBU (2023): Freiflächen-Photovoltaik – ja, aber nicht ohne Bodenschutz! – Empfehlungen der Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (KBU), Dessau
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2023_uba_kom_kbu.pdf

KBU (2024a): Der Boden als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffsenke – Empfehlungen der Kommission Bodenschutz beim Umweltbundesamt (KBU), Dessau
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/2024_uba_kom_boden_als_kohlenstoffspeicher.pdf

KBU (2024b): Bodenbiodiversität unverzichtbar für den Klimaschutz und die Bereitstellung natürlicher Ressourcen – Empfehlungen der Kommission Bodenschutz beim UBA (KBU) für ein bundesweites bodenbiologisches Monitoring, Dessau
https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/uba_bodenbiodiversitaet_unverzichtbar_kbu.pdf



► **Unsere Broschüren als Download**

Kurzlink: bit.ly/2dowYYI