



## Der Boden im Fokus

Impulse für Erfassung, Bewertung, Schutz und nachhaltige  
Nutzung von Bodenbiodiversität

Februar 2024

**HINTERGRUNDPAPIER**

## Impressum

### Herausgeber:

Bundesamt für Naturschutz (BfN)  
Konstantinstr. 110  
53179 Bonn

Telefon: 0228 8491-0

E-Mail: [info@bfn.de](mailto:info@bfn.de)

Internet: [www.bfn.de](http://www.bfn.de)

Diese Veröffentlichung ist im Rahmen der Tagung „Naturschutz und Landwirtschaft im Dialog – Der Boden im Fokus“ vom 13. bis 16. November 2023 an der Internationalen Naturschutzakademie Vilm entstanden.

### Autor\*innen:

Dr. Moritz Nabel (Fachgebiet II 2.5, Naturschutz in der Landwirtschaft, Bundesamt für Naturschutz)

Judith Lenzen (Fachgebiet II 2.5, Naturschutz in der Landwirtschaft, Bundesamt für Naturschutz)

### Empfohlene Zitierweise:

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2024): Der Boden im Fokus - Impulse für Erfassung, Bewertung, Schutz und nachhaltige Nutzung von Bodenbiodiversität. Hintergrundpapier. Bonn.

### Bildnachweis:

Titelbild: Moritz Nabel/BfN

**DOI 10.19217/hgr241**

Bonn, Februar 2024



Dieses Hintergrundpapier wird unter den Bedingungen der Creative Commons Lizenz Namensnennung – keine Bearbeitung 4.0 International (CC BY - ND 4.0) zur Verfügung gestellt ([creativecommons.org/licenses](https://creativecommons.org/licenses)).

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturdatenbank „DNL-online“ ([www.dnl-online.de](http://www.dnl-online.de))



Bundesamt für  
Naturschutz

HINTERGRUNDPAPIER

## Der Boden im Fokus

**Impulse für Erfassung, Bewertung, Schutz und nachhaltige Nutzung von  
Bodenbiodiversität**

Moritz Nabel, Bundesamt für Naturschutz

Judith Lenzen, Bundesamt für Naturschutz

Die Tagungsteilnehmer\*innen der Tagung „Naturschutz und Landwirtschaft im  
Dialog: Der Boden im Fokus“ auf Vilm im November 2023

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	5
1 Einführung .....	6
2 Hintergrund.....	6
3 Impulse .....	7
3.1 Erfassung .....	7
3.2 Bewertung .....	9
3.3 Schutz .....	10
3.4 Nachhaltige Nutzung .....	11
4 Dank an die Mitwirkenden .....	12
5 Fazit.....	15
Abbildungsverzeichnis.....	15
Tabellenverzeichnis.....	15
Literatur- und Quellenverzeichnis.....	15

## Zusammenfassung

Die Tagung "Der Boden im Fokus" im November 2023 brachte Vertreter\*innen der Sektoren Landwirtschaft und Naturschutz zusammen, um Lösungen zum Schutz des Bodenlebens zu erarbeiten. In den Diskussionen wurde die Relevanz einer ganzheitlichen Erfassung, Bewertung, Schutz und nachhaltiger Nutzung der Bodenbiodiversität, einschließlich landwirtschaftlicher Maßnahmen und politischer Ansätze betont. Für die Erfassung von Bodenbiodiversität wurde die Weiterentwicklung von Methoden wie Metabarcoding und eDNA, die Festlegung von Standards für Messmethoden und die Förderung der taxonomischen Expertise hervorgehoben. Für die nachhaltige Nutzung standen Maßnahmen wie konservierende Bodenbearbeitung und diversifizierte Fruchtfolgen im Fokus. Die Bedeutung der Bodenbiodiversität für die Ernährungssicherheit und die Anpassung an den Klimawandel wurde herausgestellt, und es wurden Maßnahmen zur Sensibilisierung und Schulung von Landwirt\*innen und politischen Entscheidungsträger\*innen empfohlen. Bodenbiodiversität ist für sowohl für Naturschutz als auch für die Landwirtschaft die Grundlage für Handeln und Wirtschaften. Sein Schutz und dessen nachhaltige Nutzung sind damit eine verbindende Gemeinschaftsaufgabe.

## 1 Einführung

Die Tagungsreihe „Naturschutz und Landwirtschaft im Dialog“ des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) greift jedes Jahr ein aktuelles Thema im Bereich „Biodiversität in der Agrarlandschaft“ auf, über das sich Teilnehmende aus Landwirtschaft und Naturschutz austauschen und gemeinsam nach Lösungen suchen.

Der Schutz des Bodenlebens ist im gemeinsamen Interesse von Naturschutz und Landwirtschaft. Beide Sektoren sind essentiell von einem diversen und intakten Bodenleben abhängig: der Naturschutz, weil ober- und unterirdische Diversität eng miteinander verzahnt sind und die Landwirtschaft, weil die Ökosystemleistungen des Bodenlebens den Grundstein der Ertragsicherheit legen – die Bodenfruchtbarkeit.

Bei der Tagung „Naturschutz und Landwirtschaft im Dialog: Der Boden im Fokus“ kamen im November 2023 Vertreter\*innen aus landwirtschaftlicher Praxis, Wissenschaft, Behörden, von Verbänden und Verwaltung zusammen. Natürlich sind Böden in allen Ökosystemen von hoher Relevanz für den Naturschutz, jedoch legte diese Tagung den Fokus ganz bewusst auf landwirtschaftlich genutzte Böden. Gemeinsam wurde der Boden und die darin lebende Biodiversität aus verschiedenen Perspektiven beleuchtet. Dazu umfasste das Programm Fachvorträge, Diskussionen, Exkursionen und Praxismodule zum Monitoring der Bodenbiodiversität. Schließlich wurden gemeinsam Lösungsvorschläge für einen effektiven Schutz, praxistaugliche Erfassung und Bewertung sowie nachhaltige Nutzung von Bodenbiodiversität entwickelt, die im Folgenden vorgestellt werden.

## 2 Hintergrund

Der Bodenreport des BfN befasst sich intensiv mit der Bedeutung des Bodenlebens: Unzählige Organismen wirken im Untergrund, fördern die Bodenfruchtbarkeit und bereiten somit den Boden für die Erzeugung von qualitativ hochwertigen landwirtschaftlichen Produkten, aber auch für ein diverses Leben an der Bodenoberfläche.

Ein intaktes und diverses Bodenleben bietet Schutz vor Bodenabtrag, sorgt für funktionsfähige Wasser- und Nährstoffkreisläufe und schafft so ein fruchtbares Substrat, auf dem vitale und damit widerstandsfähige Kultur- und Wildpflanzen gedeihen können. Viele Bodenorganismen sind ihrerseits an landwirtschaftlich genutzte und geprägte Lebensräume angepasst.

Der Verlust an biologischer Vielfalt ist mittlerweile im gesellschaftlichen Diskurs angekommen. Er fokussiert sich aber noch auf Organismen, die wir bisher im Wesentlichen nur an der Bodenoberfläche wahrnehmen. Die Datenlage zur Bodenbiodiversität ist jedoch spärlich. Dennoch bestätigt sich auch hier in verschiedenen Untersuchungen ein negativer Trend in der Artenzahl, nicht zuletzt, weil oberirdische und unterirdische Biodiversität funktional miteinander verbunden ist. Der Boden stellt aufgrund der hohen Diversität ein besonderes genetisches Reservoir und damit Schutzgut dar. Wissensdefizite zur Biodiversität, insbesondere in landwirtschaftlich genutzten Böden, müssen dringend abgebaut werden, um auch hier dem Artenrückgang entgegen zu steuern. Maßnahmen, um dies zu erreichen, sind teils weit entwickelt und bekannt.

Der Landbewirtschaftung kommt im Bereich der Bodenbiodiversität eine Schlüsselrolle zu, da sie über ihre Art und Intensität der Bewirtschaftung direkten Einfluss auf über die Hälfte der Bodenfläche Deutschlands ausübt. Vielfältige landwirtschaftliche Maßnahmen können das

Bodenleben und damit auch die Biodiversität in der Agrarlandschaft allgemein positiv beeinflussen. Ganz im Sinne eines integrierten Pflanzenbaus würde sich eine gesteigerte Beachtung des und Investition in das Bodenleben über gesteigerte Bodenfruchtbarkeit auch in gesteigerten und stabileren Ertragspotentialen der Böden widerspiegeln und sich somit langfristig für Landwirtschaft und Naturschutz auszahlen (BfN Bodenreport 2021).

### 3 Impulse

Die hier aufgeführten Impulse aus der Tagung erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie geben den Stand der Diskussion im Rahmen der Tagung wieder und sollen als solche einen Beitrag zum öffentlichen Diskurs zur Thematik Bodenbiodiversität leisten.

#### 3.1 Erfassung

Die Biodiversität in Böden ist bisher nur rudimentär erfasst. Es erfordert diverse Methoden, um sich der unterirdischen Vielfalt anzunähern, wobei eine umfassende Erfassung des Bodenlebens aufgrund der enormen Vielfalt und hohen Zahl unbekannter Arten derzeit unmöglich ist. Auch bei der bereits seit langem praktizierten Erfassung der oberirdischen Biodiversität konnte dieses Ziel bis heute nicht erreicht werden. Vielmehr sollte eine gezielte Erfassung ausgewählter Organismen die Grundlage für die Bewertung der Bodenbiodiversität bilden, um zielführende Maßnahmen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung ableiten zu können. Gerade mit Blick auf die Landwirtschaft, ist es wichtig, die Nachvollziehbarkeit der Methodik für landwirtschaftliche Praktiker\*innen zu gewährleisten, da nur so auch für Akzeptanz der aus der Bewertung abgeleiteten Maßnahmen geworben werden kann.



Abb. 1: Bodenprofil des Waldbodens auf der Insel Vilm

Die bisher gewonnenen Kenntnisse zu Bodenorganismen resultieren zu einem großen Teil aus der morphologischen Bestimmung dieser Lebewesen. Bewährte morphologische Bestimmungen sind allerdings gerade beim Bodenleben teils aufwendig. Hierbei muss eine Vielzahl an Organismen zunächst arbeitsintensiv extrahiert, sortiert und dann bestimmt werden. Für viele Artengruppen ist die dafür verfügbare taxonomische Expertise jedoch sehr limitiert. Um die Methoden bereits mittelfristig in der Breite praxistauglich anwenden zu können, ist daher zu klären, bis auf welche Ebene eine Bestimmung und Ausdifferenzierung für eine anschließende Bewertung der Ergebnisse wirklich notwendig ist. Grundsätzlich ist es jedoch nötig, Bodenlebewesen bis auf ihr Artniveau zu erfassen, um Aussagen zur Struktur der Lebensgemeinschaften treffen zu können, da sich Organismen meist auf der Artebene ökologisch einnischen.

Neue molekularbiologische Methoden wie Metabarcoding und eDNA ergänzen die herkömmlichen morphologischen Ansätze. Insbesondere bei der Untersuchung von Bodenmikroorganismen stellen sie einen grundlegenden Ansatz, um die Kenntnisse zu den Bodenlebensgemeinschaften zu erweitern. Die Methoden stoßen jedoch an deutliche Grenzen, da sie nur so gut sind wie die hinterlegten Datenbanken. Diese sind aber, auch auf Grund mangelnder taxonomischer Expertise oder fehlender Förderung, noch nicht ausreichend gefüllt. Gerade das Leben unter der Bodenoberfläche beherbergt noch zahlreiche unbekannte, sogenannte Dark Taxa, die zunächst klassisch erfasst werden müssen. Aus diesem Grund ist, unabhängig der anzuwendenden Methodik, als erstes die taxonomische Expertise auszubauen. Hier sind mittelfristig Hochschulen und Universitäten gefragt, den wissenschaftlichen Nachwuchs entsprechend zu qualifizieren und attraktive Jobperspektiven aufzuzeigen. Kurzfristig können auch Fortbildungen und Schulungen, etwa an naturkundlichen Museen und in Fachgesellschaften, Abhilfe schaffen.



Abb. 2: Erfassung und Bewertung von Bodenorganismen erfordert viel Expertise



Um zukünftig eine bessere Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten, ist es dringend notwendig, für alle verwendeten Methoden Standards festzulegen. Die parallele Entwicklung von unterstützender KI spielt in Zukunft sicher ebenfalls eine Rolle. Bisher kann jedoch keines der Systeme überzeugen, da auch hier große Lücken in den hinterlegten Trainingsdateien liegen.

Es herrscht Einigkeit darüber, dass das Bodenleben nicht über eine alleinige Erfassung seiner Ökosystemleistungen zu erfassen ist. Denn diese können auch aufrechterhalten werden, wenn bereits viele Arten fehlen. Dies beruht darauf, dass die Leistungen von spezialisierten Arten nach deren Ausfall teils auch von Generalisten übernommen werden können. Die Funktion bleibt so erhalten, jedoch ist das Bodenökosystem in der Folge weniger resilient in Bezug auf veränderte Umwelteinflüsse, wie etwa den Klimawandel.

Zur Bewertung von Veränderungen müssen auch abiotische Bodenkenngrößen, Klimadaten sowie Bewirtschaftungsdaten (Bodenbearbeitung, Fruchtfolge, Ausbringungszeitpunkte und -mengen von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln, Erntegutabfuhr etc.) systematisch erfasst werden. Die Zugänglichkeit zu Anwendungs- und Bewirtschaftungsdaten sollte daher in Zukunft einheitlich geregelt werden und entsprechende Schnittstellen für eine Auswertung der Daten bereitgestellt werden.

Die Tatsache, dass das Bodenleben bis heute nicht systematisch erforscht wurde, rechtfertigt keineswegs, dass Maßnahmen zu dessen Schutz bisher kaum etabliert sind. Vielmehr zeigt es, wie wichtig es ist, auch den Schutz von uns unbekanntem Arten sehr ernst zu nehmen. Auch wenn wir die Funktion und das Zusammenspiel aller Arten im Boden noch längst nicht durchblicken können, so ist doch klar, dass wir von den daraus resultierenden Ökosystemleistungen abhängig sind.

### 3.2 Bewertung

Böden müssen ganzheitlich betrachtet werden. Dazu sollten sowohl der physikalische, chemische als auch der biologische Zustand in den Blick genommen werden. Eine Bewertung des biologischen Zustands und der Bodenbiodiversität ist momentan noch schwierig. Zunächst ist das Bodenleben so divers, wie auch die Böden selbst es sind. Jeder Boden in jedem Lebensraumtyp beherbergt ein eigenes spezifisches Artenspektrum. Daher ist es noch schwierig, klare Zielwerte zu definieren, anhand derer man eine Bewertung vornehmen kann. Oberstes Ziel ist es daher, in einer einheitlichen Grunderfassung zunächst einen möglichst detaillierten Ist-Zustand der Bodenbiodiversität zu erheben, um in Zukunft Trends ableiten zu können. Die Initiative für eine bundesweit einheitliche Ersterfassung aus dem Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz (ANK) wird daher ausdrücklich begrüßt.

Für landwirtschaftlich genutzte Böden stellt der Zustand der Bodenbiodiversität, unter dem nach aktuellem Wissensstand bestmöglichen Bodenmanagement, eine Orientierung für die Bewertung der Bodenbiodiversität dar. Hierzu folgen weitere Ausführungen in den Abschnitten zu Schutz und nachhaltiger Nutzung von Bodenbiodiversität dieses Papiers.

Eine Bewertung des Zustands der Bodenbiodiversität allein anhand der vom Bodenleben erbrachten Ökosystemleistung vermittelt ein falsches Bild: Erstens würde es den Wert von Bodenbiodiversität allein anhand seines Nutzens für den Menschen bewerten, und zweitens greift der Ansatz auf Grund der im Abschnitt „Erfassung“ bereits gemachten Ausführungen zu kurz und gäbe daher eine fehlerhafte Einschätzung wieder. Vielmehr ist die Erfassung und Bewertung der tatsächlichen Bodenbiodiversität geeignet, als Frühwarnsystem zu dienen und

Maßnahmen einzuleiten, bevor es tatsächlich zu einem gravierenden Verlust von Ökosystemleistungen kommen kann.

Indikatoren, wie sie im aktuellen Entwurf der EU Kommission für ein Soil Monitoring and Resilience Law (SML) diskutiert werden, greifen zu kurz: Die vorgeschlagene Erhebung der Bodenrespiration erlaubt keinerlei Rückschluss auf den Zustand und die Diversität des Bodenlebens. Alle weitergehenden Indikatoren sind nicht als verpflichtend genannt. Um der großen Heterogenität der Böden und des Bodenlebens gerecht zu werden, wird vorgeschlagen, Indikatorensets auf Grundlage biogeographischer Einheiten in den einzelnen EU-Mitgliedstaaten zu erarbeiten und diese verpflichtend in die aus dem SML hervorgehenden Berichtspflichten aufzunehmen. Die daraus resultierende Bewertung sollte differenzierter erfolgen, als dies im aktuellen Entwurf vorgeschlagen wird. Die beiden Kategorien „gesund“ und „ungesund“ reichen nicht aus, um den vielen Einflüssen, denen Böden und das Leben darin ausgesetzt ist, gerecht zu werden.

### 3.3 Schutz

Ebenso wie ober- und unterirdische Diversität miteinander verwoben sind, muss auch der Schutz der Biodiversität ganzheitlich betrachtet werden. Viele Maßnahmen zum Schutz von Bestäubern oder Feldvögeln, gerade in der Agrarlandschaft, bieten ebenso Potential für den Schutz des Bodenlebens. Synergien sollten hier identifiziert und – wo möglich – weiter ausgebaut werden. Darüber hinaus sind aber auch spezifische Maßnahmen für den Schutz und die Förderung der Bodenbiodiversität nötig, um den speziellen Anforderungen des Bodenlebens Rechnung zu tragen.

Auf die Landwirtschaft bezogen wären dies etwa Maßnahmen der konservierenden Bodenbearbeitung, die in der Praxis häufig noch mit der Verwendung von Herbiziden verbunden sind. Positive Praxisanwendungen aus der biologischen, regenerativen, aber auch konventionellen Landwirtschaft zeigen jedoch, dass eine Notwendigkeit zur Herbizidanwendung nicht länger besteht. Bei Direktsaatverfahren bedarf es in der Beikrautregulierung teils noch weiterer technischer Entwicklungen, jedoch zeigen auch hier etwa Mulchaufgaben bereits effektive Wege zum Herbizidverzicht auf. Des Weiteren sind die Diversifizierung in der Fruchtfolge, der Anbau von artenreichen Zwischenfruchtmischungen und Untersaaten sowie die organische Düngung geeignet, das Bodenleben mit organischem Material zu versorgen. Auch mehrjährige Brachen oder Landschaftsstrukturen bieten ungestörte und attraktive Habitate für Bodenorganismen. Hier kommt gerade Kommunen eine wichtige Rolle zu, denn sie können konkret Einfluss auf die Anlage, Einhaltung und Pflege von Feld- und Wegrändern nehmen.

Abseits der Agrarflächen können mögliche Bodenschutzgebiete zukünftig auch unter dem Aspekt der Biodiversität gesehen werden und so die Lebensraumfunktion des Bodens in den Fokus setzen. Hierfür sollte die Rolle der Bodenbiodiversität auch in der Novelle des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) gestärkt werden. In diesem Rahmen muss dringend die fortschreitende Versiegelung von Flächen durch eine verbindliche Netto-Null Versiegelung angegangen werden. Der sich daraus ergebende Konflikt mit den Wohnungsbauzielen oder dem Infrastrukturausbau muss klar benannt werden. Auf Regionalplanungsebene sind teils bereits Pläne entwickelt und in der Umsetzung, die den gemeinsamen Zielen im Wege stehen. Bund, Länder und Kommunen sind hier aufgerufen, gemeinsam an Lösungen zu arbeiten. Die Novelle bietet ebenfalls die Möglichkeit, das Bodenleben künftig besser vor Bodenverdichtungen und

Schadstoffen wie Düngerverunreinigungen und Rückständen von Pflanzenschutzmitteln und Pharmaka zu schützen.

### 3.4 Nachhaltige Nutzung

Viele der von Bodenorganismen erbrachten Ökosystemleistungen scheinen uns so selbstverständlich, dass wir sie nicht angemessen wahrnehmen und wertschätzen. Auch werden viele der Leistungen pauschal dem Boden an sich zugerechnet, wobei die maßgebliche Beteiligung von Bodenorganismen übersehen wird. Dies betrifft etwa die Filter- und Speicherfunktion von Böden. Auf den Boden fallender Regen kann nur gut in den Boden eindringen, wenn das Bodenleben dafür die entsprechende Bodenstruktur aufgebaut hat und erhält. Andernfalls würde das Wasser oberflächlich abfließen und kaum zur Grund- und Trinkwasserneubildung beitragen. Zudem sind es Bodenorganismen, die im Wasser gelöste Schadstoffe zum Großteil abbauen und so für sauberes Trinkwasser sorgen. Gleiches gilt für die im Kontext des Klimawandels häufig adressierte Kohlenstoffspeicherung in Böden. Hier kann Kohlenstoff nur dann langfristig in der Bodenmatrix gehalten werden, wenn Bodenorganismen das organische Material zunächst humifizieren und fest in Ton-Humuskomplexen binden. Dies ist ein aktiver Vorgang, der ohne den Beitrag eines diversen Bodenlebens nicht funktionieren würde. Der Einsatz von Biokohlen zur Kohlenstoffspeicherung in Böden wird sehr kritisch gesehen, da hier versucht wird, den Speicherungsprozess weitgehend von der Aktivität von Bodenorganismen zu entkoppeln.

Mit Bezug zur Landwirtschaft sind neben den genannten Prozessen und vielen anderen besonders der Stoffumsatz und natürliche Schädlingsbekämpfung hervorzuheben. Das Ergebnis all dieser Ökosystemleistungen ist ein fruchtbarer Boden, der es Landwirt\*innen erlaubt, auch unter veränderlichen klimatischen Bedingungen vitale Kulturpflanzen zu kultivieren und stabile Erträge einzufahren.

Die Intensivierung in der Landwirtschaft hat die Beziehung zwischen Bodenleben und Bodenbewirtschaftung in ein neues Verhältnis gesetzt: Es wurde versucht, die Ökosystemleistungen des Bodenlebens teils durch vermehrten Einsatz von Maschinenteknik, Pflanzenschutzmitteln und synthetischen Düngemitteln zu ersetzen. Gleichzeitig nahm das Bewusstsein um die Bedeutung der essentiellen Ökosystemleistungen des Bodenlebens in Teilen der Praxis und Ausbildung der Landwirtschaft ab. Die Erhaltung und Förderung des Bodenlebens wurde hintenangestellt und anderen Produktionszielen, wie der kurzfristigen Ertragsmaximierung, mehr Bedeutung beigemessen. Dies hat bis heute drastische Auswirkungen auf die gesamte oberirdische und unterirdische Biodiversität und trägt maßgeblich zu deren Verlust bei.

Im Zuge der Biodiversitäts- und Klimakrise und der damit verbundenen notwendigen Klimaanpassung gewinnt die Förderung des Bodenlebens und damit der Bodenfruchtbarkeit nun wieder vermehrte Aufmerksamkeit, auch weil die Stabilisierung von Erträgen wichtiger wird als kurzfristige Ertragsmaximierung. Bodenorganismen leisten hier einen wichtigen Beitrag, da sie erheblich zur Verbesserung des Bodenwasserhaushaltes beitragen. Immer mehr Landwirt\*innen erkennen die Vorteile regenerativer landwirtschaftlicher Bewirtschaftung.

Der überwiegende Teil der Flächen wird aber noch immer konventionell bewirtschaftet. Daher ist es wichtig, den Erhalt des Bodens und des Bodenlebens als eine öffentliche Aufgabe zu betrachten und Maßnahmen zu fördern, so dass eine nachhaltige Nutzung von Bodenbiodiversität auch in der breiten Fläche verankert werden kann. Hier ergeben sich viele Synergien zu Maßnahmen, die die Landwirtschaft langfristig besser an die veränderten klimati-

schen Bedingungen anpassen sollen. Entsprechende Ausbildungs- und Beratungsangebote sollten ausgebaut werden, um Landwirt\*innen bei der Anpassung und Umstellung in der Bewirtschaftung zu begleiten.

Das Umweltmedium Boden sollte ebenso wie die Medien Luft und Wasser als Allgemeingut verstanden werden. Bodenspekulationen, die Boden- und Pachtpreise in die Höhe treiben, stehen einem auf nachhaltige Nutzung und langfristigen Erhalt der Bodenfruchtbarkeit ausgerichteten Landbau entgegen. Stattdessen sollten gerade Verpächter\*innen an einem langfristigen Werterhalt ihres Bodenkapitals interessiert sein und ihre Pächter\*innen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung des Bodenlebens anregen.



Abb. 3: Bodenorganismen aus dem Waldboden der Insel Vilm

#### 4 Dank an die Mitwirkenden

Wir danken allen Teilnehmer\*innen der Tagung für die impulsgebenden Vorträge, Einblicke in das eigene Wirken sowie die konstruktive Gesprächsatmosphäre. Sie alle haben gezeigt, wie unverzichtbar und erfolgreich der direkte Dialog ist und haben an diesem Papier mitgewirkt.

Tab. 1: Liste der Tagungsteilnehmer\*innen

Name	Institution
Bach, Alexander	Institut für Umweltforschung, RWTH Aachen
Ballasus, Helen	Nationales Monitoringzentrum zur Biodiversität
Berger, Michael	WWF Deutschland
Prof. Dr. Broll, Gabriele	Universität Osnabrück
Dr. Burkhardt, Ulrich	Soil Organism Research
Daberkow, Anja	Berliner Stadtgüter GmbH

Name	Institution
von der Decken, Henrike	DG ENV
Eschenbacher-Richter, Marina	Nationales Monitoringzentrum zur Biodiversität, BfN
Geh, Katrin	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Graefe, Ulfert	IFAB Institut für Angewandte Bodenbiologie GmbH
Grüneberg, Erik	Thünen-Institut für Waldökosysteme
Kaden, Anke	Berliner Stadtgüter GmbH
Kilian, Isabel	Universität Bonn - Agrarökologie und Organischer Landbau, AOL
Kraemer, Simon	NABU e.V.
Lenzen, Judith	Bundesamt für Naturschutz
Meister, Maximilian	NABU e.V.
Dr. Nabel, Moritz	Bundesamt für Naturschutz
Dr. Nessel, Thomas	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Niederdrenk, Nathalie	BMUV
Oellers, Johanna	Forschungsinstitut gaiac
Pieper, Silvia	Umweltbundesamt
Dr. Ristok, Christian	Deutsches Zentrum für Integrative Biodiversitätsforschung (iDiv)
Dr. Roloff, Burkhard	BUND Landesverband MV
Prof. Dr. Roß-Nickoll, Martina	Institut für Umweltforschung, RWTH Aachen
Rudolph, Lars	privat
von Schnehen, Marie-Sophie	Hofgut Klein Schneen
Schröer, Lukas	Institut für Umweltforschung, RWTH Aachen
Schüßler, Ramona	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
Stratemann, Lucas	Institut für Umweltforschung, RWTH Aachen
Tenzer, Selina	STATTwerke e.V. und Berliner Weltacker
Teschner, Marvin	agt Agrargenossenschaft Trebbin eG

Name	Institution
Dr. Toschki, Andreas	Forschungsinstitut gaia
Walter, Roswitha	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökologie
Dr. Wurst, Susanne	DLR Programmbüro Bundesprogramm Biologische Vielfalt



Abb. 4: Die Teilnehmenden der Tagung

## 5 Fazit

Ein aktives und diverses Bodenleben legt die Grundlage für aktiven Naturschutz und jegliche Form der Landbewirtschaftung. Erfassung, Bewertung, Schutz und nachhaltige Nutzung der Bodenbiodiversität sind somit Gemeinschaftsaufgabe von Landwirtschaft und Naturschutz. Beide Sektoren sind somit aufgerufen, sich zielführend in die aktuellen Diskussionen zu politischen Vorhaben einzubringen und die Bedeutung der Bodenbiodiversität hervorzuheben. Gerade vor dem Hintergrund sich verändernder klimatischer Bedingungen ist dringender Handlungsbedarf geboten. Nur so wird Bodenbiodiversität auch zukünftig durch seine zahllosen Ökosystemleistungen zu Bodenfruchtbarkeit und somit stabilen Erträge beitragen können.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Bodenprofil des Waldbodens auf der Insel Vilm .....	7
Abb. 2: Erfassung und Bewertung von Bodenorganismen erfordert viel Expertise .....	8
Abb. 3: Bodenorganismen aus dem Waldboden der Insel Vilm .....	12
Abb. 4: Die Teilnehmenden der Tagung.....	14

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Liste der Tagungsteilnehmer*innen.....	12
--	----

## Literatur- und Quellenverzeichnis

Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2021), Bodenreport, Vielfältiges Bodenleben - Grundlage für Naturschutz und nachhaltige Landwirtschaft. Bonn: 54 S. ([https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landwirtschaft/Dokumente/210108\\_BodenBioDiv-Report.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/landwirtschaft/Dokumente/210108_BodenBioDiv-Report.pdf))

Die Bedeutung der Bodenbiodiversität für die Ernährungssicherheit und die Anpassung an den Klimawandel ist unbestritten. Bodenbiodiversität ist sowohl für Naturschutz, als auch für die Landwirtschaft die Grundlage für Handeln und Wirtschaften. Ihr Schutz und ihre nachhaltige Nutzung sind damit eine verbindende Gemeinschaftsaufgabe. Auch wenn das Thema inzwischen einer breiten Öffentlichkeit bekannt ist, gibt es noch viele Wissenslücken, die mit einer Weiterentwicklung von Methoden zur Erfassung in Zukunft geschlossen werden sollten.

**DOI 10.19217/hgr241**



Bundesamt für  
Naturschutz