



Wissenschaftlicher Beirat  
für Biodiversität und  
Genetische Ressourcen  
beim Bundesministerium für Landwirtschaft,  
Ernährung und Heimat



# Bodenschutz mit Wirkung: Empfehlungen zur Umsetzung der Ziele des Koalitionsvertrages

## STELLUNGNAHME

des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen  
(WBBGR) beim Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und  
Heimat (BMLEH)

**Federführender Autor:** Christoph-M. Geilfus

**Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMLEH, Stand 11/2025**

- » Prof. Dr. Maria R. Finckh, Universität Kassel (Vorsitzende)
- » Prof. Dr. Inga M. Schleip, Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (stv. Vorsitzende)
- » Prof. Dr. Jana Zscheischler, Universität Göttingen (stv. Vorsitzende)
- » Prof. Dr. Jens Dauber, Thünen-Institut, Braunschweig
- » Prof. Dr. Christoph-Martin Geilfus, Hochschule Geisenheim
- » Prof. Dr. Ulrike Grote, Leibniz Universität Hannover
- » Prof. Dr. Felicitas Krämer, Universität Potsdam
- » Dr. Jörg R. G. Kleinschmit, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
- » Prof. Dr. Charlotte Kreuter-Kirchhof, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- » Prof. Dr. Sebastian Lakner, Universität Rostock
- » Prof. Dr. Sebastian Seibold, Technische Universität Dresden
- » Prof. Dr. Nils Stein, Leibniz-Institut (IPK), Gatersleben
- » Prof. Dr. Sabine Tischew, Hochschule Anhalt
- » Prof. Dr. Andreas Thiel, Universität Kassel
- » Dr. Johanne Waßmuth, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Hannover
- » Dr. Helmut Wedekind, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Starnberg
- » Dr. Johanna Wider, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn

**Zitierweise der Stellungnahme:**

Christoph-M. Geilfus, Jens Dauber, Maria R. Finckh, Ulrike Grote, Felicitas Krämer, Jörg R. G. Kleinschmit, Charlotte Kreuter-Kirchhof, Sebastian Lakner, Inga M. Schleip, Sebastian Seibold, Nils Stein, Sabine Tischew, Andreas Thiel, Johanne Waßmuth, Helmut Wedekind, Johanna Wider, Jana Zscheischler, Wissenschaftlicher Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (2025): Bodenschutz mit Wirkung: Empfehlungen zur Umsetzung der Ziele des Koalitionsvertrages. Stellungnahme, Bonn und Berlin, 12 Seiten.

**Bildnachweise (von links oben nach rechts unten):** Handschlag von AdobeStock, M.Dörr & M. Frommherz; Krümelstruktur und Feinwurzeln von Dr. Michael Dreyer; Icons vor Maisfeld von GettyImages, Ekkasit919

**Geschäftsstelle des Wissenschaftlichen Beirats für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim BMLEH**

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Informations- und Koordinationszentrum für Biologische Vielfalt (IBV)

Deichmanns Aue 29, 53179 Bonn

Tel.: +49 (0)228 6845-3052

E-Mail: vera.overroedder@ble.de

Internet: <https://www.genres.de/fachgremien/wissenschaftlicher-beirat-fuer-biodiversitaet-und-genetische-ressourcen>

# Inhalt

Das Wichtigste in Kürze	4
1 Hintergrund	4
2 Bodenbiodiversität als interne Ressource steuern	5
3 Ziele im Koalitionsvertrag zu Bodenschutz und aktuelle Entwicklungen	5
3.1 EU-Richtlinie über Bodenüberwachung und -resilienz (Soil Monitoring and Resilience Directive)	6
3.2 Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV)	7
4 Weniger Bürokratie, mehr Wirkung: Vorschläge für praxisgerechte Lösungen	8
4.1 Betriebsbezogener Nährstoffplan in einfacher Form	8
4.2 Digitale Vermittlung von Nährstoffüberschüssen ausbauen	9
4.3 Unterstützung für moderne Verfahren zur Nährstoffaufbereitung	9
4.4 Förderung der Effizienz in der Düngung durch die Gemeinsame Agrarpolitik	9
4.5 Zusammenarbeit zwischen Betrieben erleichtern	10
4.6 Qualifizierte Beratung und Vergleich von Betriebskennzahlen fördern	10
5 Gemeinschaftsaufgabe Bodenschutz: Fazit und Empfehlungen	10
6 Literatur	11

# Das Wichtigste in Kürze

In seiner Stellungnahme „Bodenschutz mit Wirkung“ zeigt der Wissenschaftliche Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen Wege auf, wie die im Koalitionsvertrag 2025 verankerten Ziele für Schutz und nachhaltige Nutzung von Böden praxistauglich umgesetzt werden können. Im Zentrum steht ein **kooperativer Ansatz**, der Unterstützung, Anreize und verlässliche Rahmenbedingungen miteinander verbindet. Fruchtbare Böden sichern Erträge, Wasserqualität, Biodiversität und Klimaschutz. Zugleich stehen viele Betriebe einerseits durch zunehmende verwaltungs- und witterungsbedingte Herausforderungen und andererseits durch die Folgen fortschreitender Bodendegradierung unter Druck.

Die Stellungnahme empfiehlt **pragmatische Lösungen**, die auf vorhandenen Daten und bewährten Verfahren aufbauen. Dazu zählen einfache betriebliche Nährstoffbilanzen, digitale Vermittlung von Nährstoffüberschüssen, Förderung effizienter Düngestrategien, gestärkte Beratung und rechtlich abgesicherte Kooperationen zwischen Betrieben. So lässt sich **mit weniger Bürokratie mehr Wirkung** erreichen.

**Bodenschutz ist eine gemeinsame Aufgabe** von Politik, Verwaltung, Landwirtschaft, Wissenschaft, Kommunen, Wasserwirtschaft, Wirtschaft sowie Verbraucherinnen und Verbrauchern. Ein solcher Schulterschluss stärkt Produktivität und Resilienz, mindert Risiken und sichert die natürlichen Grundlagen der Landwirtschaft wie auch zentrale Umwelt- und Klimaziele.

## 1 Hintergrund

Der Koalitionsvertrag 2025 setzt inhaltliche Akzente für den Schutz und die nachhaltige Nutzung von Böden. Fruchtbare, intakte Böden werden als zentrale Grundlage für landwirtschaftliche Erträge, Wasserqualität, Biodiversität und Klimaschutz identifiziert. In mehreren Passagen wird deren Bedeutung für die Umwelt und den Standort Deutschland hervorgehoben. Gleichzeitig finden sich im Koalitionsvertrag 2025 ablehnende Positionierungen gegenüber politischen Instrumenten, die ursprünglich für diese Zielerreichung entwickelt wurden – sowohl auf europäischer Ebene (EU-Bodengesetz) als auch im nationalen Vollzug (Stoffstrombilanzverordnung). Dies erzeugt ein **Spannungsfeld** zwischen Zielen und Umsetzungsinstrumenten.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass viele Landbewirtschaftende zugleich in einer doppelten Verantwortung und Betroffenheit stehen: Sie sehen sich häufig mit steigenden regulatorischen Anforderungen, Nutzungseinschränkungen und Verwaltungsaufwand konfrontiert und tragen dennoch die Folgen von Bodendegradierung in Form sinkender Erträge, betriebswirtschaftlicher Risiken und ökologischer Einbußen. Je nach Maßnahme unterscheiden sich Bereitstellung und Koordinationsbedarf; während einerseits betriebliches Handeln genügt, sind andererseits kollektive oder staatliche Beiträge nötig. Die Nutzen treten stellenweise unsicher und zeitverzögert auf und werden je nach Verfügungsrechten teilweise internalisiert, teils bleiben sie externe Effekte. Bodenschutz schafft zugleich private (z. B. Ertragsstabilität, Befahrbarkeit, Risikoreduktion) und öffentliche Güter (z. B. Biodiversität, Ernährungssicherheit, Erosionsschutz, Klimaschutz). Diese doppelte Wirkung verdeutlicht den **gemeinsamen Verantwortungsrahmen von Gesellschaft, Politik, Verwaltung und Praxis**.

Zahlreiche Betriebe engagieren sich bereits eigenverantwortlich für den Erhalt der Bodengesundheit. Andere benötigen hierfür verlässliche normative und regulatorische Rahmenbedingungen. Diese komplexe Ausgangslage erfordert eine Politik, die nicht auf einseitige Belastung setzt, sondern **Unterstützung, Anreize und klare Orientierung** miteinander verbindet. Je nach Art der empfohlenen Maßnahmen, von der Förderpolitik bis zur Regulierung, ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an die institutionelle Koordination. Die vorliegende Stellungnahme fokussiert insbesondere auf die bodenbezogenen Ziele im Landwirtschaftsbereich, bezieht jedoch auch Schnittstellen zu anderen Politiken ein, etwa zur Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP), zur Öko-landbauförderung oder zur EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur. Für eine wirksame Umsetzung bedarf es daher ressortübergreifender Abstimmung, insbesondere zwischen Landwirtschaft, Umwelt, Bau und Verkehr.

## 2 Bodenbiodiversität als interne Ressource steuern

Bodenbiodiversität liefert zentrale Ökosystemleistungen für Ertrag, Wasserhaushalt, Nährstoffeffizienz und Krankheitsunterdrückung (vgl. dazu Eisenhauer et al. 2024). Politik und Praxis sollten diese Leistungen gezielt aktivieren und erhalten, indem biologische Prozesse im Boden als interne Ressource gefördert werden. Dies meint eine Priorisierung von agronomischen Maßnahmen, die Bodenleben, Aggregatstabilität, Infiltration und Nährstoffkreisläufe fördern und zugleich den Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln durch zugekauftes Betriebsmittel reduzieren. Damit ließen sich produktionstechnische Ziele und Umweltziele miteinander vereinbaren und die Resilienz (FAO 2020; Erktan et al. 2024) landwirtschaftlicher Systeme würde steigen. Förderinstrumente und Rechtsrahmen sollten messbare Fortschritte bei biologischen Bodenkennwerten honorieren und gezielt vielfältige Fruchfolgen, Zwischenfrüchte sowie angepasste Bodenbearbeitung unterstützen. So würde Bodengesundheit zu einem zentralen Bewertungskriterium in der Praxis.

## 3 Ziele im Koalitionsvertrag zu Bodenschutz und aktuelle Entwicklungen

Im Koalitionsvertrag 2025 werden der Schutz und die nachhaltige Nutzung des Bodens als Aufgaben benannt. Der Vertrag impliziert, dass Böden als nicht vermehrbar, aber erneuerbare und lebenswichtige Ressource für Ernährung, Biodiversität und Klimaschutz gesichert werden müssen.

Die Koalition beabsichtigt eine deutliche **Reduzierung des Flächenverbrauchs** und hebt die Relevanz einer flächensparenden Siedlungsentwicklung hervor. Weiterhin wird die Funktion des Bodens als Kohlenstoffspeicher für den Klimaschutz betont. Um die natürlichen Funktionen des Bodens dauerhaft zu erhalten, sind **Maßnahmen gegen Erosion, Bodenverdichtung und Schadstoffeinträge** vorgesehen. Darüber hinaus sollen humuserhaltende und humusmehrende Praktiken in der Landwirtschaft gefördert werden.

Auch auf europäischer Ebene rückt der Bodenschutz stärker in den Fokus. Die im Juli 2024 in Kraft getretene EU-Verordnung zur Wiederherstellung der Natur (Verordnung (EU) 2024/1991) verpflichtet die Mitgliedstaaten, nationale Wiederherstellungspläne vorzulegen, die auch landwirtschaftlich genutzte Flächen umfassen. Zwar steht der Boden nicht als eigenständiges



Schutzgut im Zentrum der Verordnung, doch Bodenfunktionen wie Kohlenstoffspeicherung, Erosionsschutz und Biodiversität werden als Teil zentraler Ökosystemleistungen hervorgehoben. Ergänzend hat das Europäische Parlament am 29.10.2025 die Richtlinie über Bodenüberwachung und -resilienz (Soil Monitoring and Resilience Directive, kurz Bodenrichtlinie) angenommen (Europäisches Parlament 2025). Sie etabliert ein EU-weit harmonisiertes Monitoring und unterstützt die Mitgliedstaaten bei der Verbesserung der Bodengesundheit (Rat der EU 2025). Diese Richtlinie stützt zudem die im Koalitionsvertrag benannten Ziele zum Schutz der Böden, kollidiert jedoch mit der dort festgehaltenen Ablehnung eines EU-Bodengesetzes.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die im Koalitionsvertrag verankerten Ziele in die politische Praxis überführt werden können, wenn gleichzeitig zentrale Instrumente des Boden- und Biodiversitätsschutzes abgeschwächt werden. Besonders deutlich wird diese Kluft in der aktuellen Haltung zum EU-Bodengesetz und zur Stoffstrombilanzverordnung (vgl. Kap. 3.2).

### **3.1 EU-Richtlinie über Bodenüberwachung und -resilienz (Soil Monitoring and Resilience Directive)**

Die Mitgliedstaaten sollen künftig den Zustand ihrer Böden in der gesamten EU regelmäßig erfassen und bewerten. Grundlage dafür sind gemeinsame Kriterien, die physikalische, chemische und biologische Merkmale einbeziehen. Bestehende nationale Systeme können weiter genutzt werden. Für die einzelnen Bodenkennwerte legen die Staaten freiwillige, nachhaltige Zielwerte fest. Landwirtinnen und Landwirte erhalten keine zusätzlichen Verpflichtungen, sondern Unterstützung: vorgesehen sind Beratungsangebote, Schulungen und weitere Maßnahmen, um die Gesundheit und Widerstandskraft der Böden zu stärken (Rat der EU 2025).

Der Richtlinientext sieht einheitliche Indikatoren auf EU-Ebene vor, erlaubt aber ausdrücklich, diese an nationale und lokale Standortbedingungen anzupassen. Ein „one-out-all-out“-Prinzip wurde nicht übernommen. Stattdessen gilt nun ein flexibles System mit unverbindlichen EU-Zielwerten (sustainable target values) sowie national festgelegten Auslösewerten (operational trigger values), ab denen Maßnahmen ergriffen werden können. Bestehende nationale und europäische Bodenbeobachtungssysteme sollen dabei genutzt und integriert werden, um Doppelarbeit zu vermeiden. Damit mindert die Richtlinie bereits administrativen Mehraufwand und erleichtert die Verknüpfung mit vorhandenen Monitoringstrukturen.

Auch scheint eine **einheitliche Datengrundlage** unerlässlich, um die Bodengesundheit systematisch zu verbessern und den Bodenschutz wirksam in klima-, agrar- und umweltpolitische Entscheidungen zu integrieren. Die verabschiedete Richtlinie ist ein zentraler Baustein zur Umsetzung der EU-Bodenstrategie 2030.



Da in Deutschland das Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN) für den Bodenschutz federführend ist, empfiehlt der WBBGR, dass sich das Landwirtschaftsressort frühzeitig und verbindlich einbringt. Insbesondere bei der Festlegung praxisnaher Triggerwerte und anwendungsnaher Indikatoren sowie bei der **Abstimmung mit agrarbezogenem Monitoring und Beratungsstrukturen** ist die Beteiligung notwendig, damit die Ziele des Koalitionsvertrags zum Schutz der Böden und ihrer Biodiversität wirksam umgesetzt werden. Angesichts der Ablehnung im Koalitionsvertrag ist dieses Mitwirken entscheidend, um die Ziel-Mittel-Lücke zu schließen (vgl. Kap. 5).

Der WBBGR rät, sich aktiv an der Ausgestaltung der Indikatoren sowie an einer Umsetzung zu beteiligen, die rechtlich belastbar ist und sich praktisch anwenden lässt, zum Beispiel indem vorhandene Anordnungsbefugnisse nach § 10 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) genutzt oder bewährte landesrechtliche Regelungen wie das Dauergrünlandgesetz in Schleswig-Holstein (DGLG SH; Schleswig-Holstein 2013) einbezogen werden. Dazu braucht es eine **systematische, bundesweit harmonisierte Erfassung** von Bodenzustand und Bodennutzungsänderungen unter

Nutzung moderner Monitoring-Instrumente. Digitale **Datenplattformen und Indikatorensysteme** ermöglichen es, Veränderungen frühzeitig zu erkennen und gezielt gegenzusteuern. Hierbei sollten biologische Mindestindikatoren verbindlich aufgenommen und durch praxistaugliche Funktionsindikatoren ergänzt werden (Broothaerts et al. 2024; Umweltbundesamt 2025a). Überdies empfiehlt es sich, die im Verbundvorhaben „Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften“ (**MonViA**) entwickelten Ansätze zur Erfassung der Bodenbiodiversität künftig mit der Bodenzustandserhebung Landwirtschaft (BZE-LW) zu verknüpfen, um Probenahmen und Datenstrukturen effizient zu bündeln.

Das 2024 beim Umweltbundesamt eingerichtete **Nationale Bodenmonitoringzentrum** kann diese Verzahnung als Knotenpunkt unterstützen; etwa durch fachliche Koordination, harmonisierte Protokolle und eine gemeinsame Datenplattform. Eine solche Grundlage ist bundesweit harmonisiert, zugleich regional anpassbar und liefert sowohl Betrieben als auch Behörden klare Signale für Handlungsbedarf. Neben mikrobieller Biomasse und einem Index funktioneller Gruppen freilebender Nematoden, die als zentrale biologische Indikatoren gelten, sind auch Regenwürmer als sichtbarer Indikator weiterhin von Interesse. Darüber hinaus sind weitere funktionale Kenngrößen sinnvoll: die Mykorrhiza-Kolonisationsintensität als Maß für Symbiose und Nährstoffaufnahme, die Infiltrationsrate als Indikator für Wasserhaushalt und Erosionsschutz sowie die Aggregatstabilität zur Bewertung von Struktur und Ertragssicherheit. Je nach Standort und Kultur kann zusätzlich ein Nematoden-Diversitätsindex herangezogen werden, um das ökologische Gleichgewicht im Boden besser abzubilden. Diese **Kombination aus biologischen und funktionalen Indikatoren** erlaubt es, Verbesserungen oder Verschlechterungen frühzeitig zu erkennen und Managemententscheidungen wie Fruchtfolgegestaltung, Zwischenfruchtanbau oder Bodenbearbeitung gezielt darauf auszurichten. So kann die Richtlinie in der Praxis wirksam werden, ohne viele zusätzliche Pflichten für Landwirtinnen und Landwirte einzuführen.

### 3.2 Stoffstrombilanzverordnung (StoffBilV)

Die Stoffstrombilanz hatte sich als praxisnahes Instrument etabliert, um Stickstoff- und Phosphoreinträge systematisch zu erfassen und potenzielle Nährstoffüberschüsse sichtbar zu machen. Während ihre konkrete Wirkung auf die Qualität des Grundwassers fachlich unterschiedlich eingeschätzt wurde, bestand Einigkeit, dass das Instrument ein **zentrales Element vorsorgender Umweltpolitik** darstellte. Denn es besteht breite fachliche Zustimmung darin, dass zu hohe Nährstoffgehalte im Boden die Bodenbiodiversität und damit wichtige Bodenfunktionen beeinträchtigen können (FAO 2020). Die Stoffstrombilanz bot daher einen relevanten Ansatzpunkt, auch Biodiversitätsaspekte stärker zu berücksichtigen.

Trotz dieser Funktion hat das Bundeskabinett kürzlich die Aufhebung der Stoffstrombilanzverordnung beschlossen (BMLEH 2025, BGBl. I Nr. 155), vor allem mit dem Ziel, landwirtschaftliche Betriebe administrativ zu entlasten. Dabei bleibt unberücksichtigt, dass das Instrument in vielen Betrieben bereits eingespielt war. Vor diesem Hintergrund stellt sich nun die Frage, wie sich eine Düngung umsetzen lässt, die nicht nur praktikabel, sondern auch bedarfs- und verursachergerecht ist, wenn zugleich auf eine einfache, digital gestützte Saldenkontrolle verzichtet wird.

Ziel sollte ein System sein, bei dem sich Vorgaben am tatsächlichen Nährstoffeintrag der einzelnen Betriebe orientieren. Die Stoffstrombilanz bildete hierfür eine Grundlage, da sie auf konkreten Betriebsdaten basierte und Nährstoffflüsse transparent machte, auch wenn ihre Wirksamkeit im Hinblick auf messbare Umweltwirkungen unterschiedlich beurteilt wurde. Vor diesem Hintergrund wirkt die ersatzlose Aufhebung des Instruments widersprüchlich; auch weil die hohen Einführungskosten von vielen Betrieben bereits getragen wurden, ohne dass das daraus entstandene Potenzial nun weiter genutzt werden kann.

Eine **Weiterentwicklung mit digitalen Vereinfachungen und Entlastungsmaßnahmen** hätte dazu beitragen können, Nachhaltigkeitsaspekte einschließlich Biodiversität, Bodenfunktionen,

Ertrag und Düngemitteleinsatz besser mit der betrieblichen Realität zu verbinden, zum Beispiel durch automatische Datenübernahme, vorausgefüllte bundeseinheitliche Formulare sowie risikoorientierte Prüfintervalle mit reduzierter Dokumentationspflicht für Betriebe mit dauerhaft niedrigen Salden.

Für kleinere Betriebe mit höchstens 20 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche oder höchstens 50 Großviecheinheiten hätten sich vereinfachte Verfahren einführen lassen. Diese Schwelle markierte im Regelfall den Bereich unterhalb der Pflicht zur Stoffstrombilanzierung nach dem Düngegesetz. Oberhalb dieser Schwelle verlangte das Düngegesetz die betriebliche Erfassung und Bewertung sämtlicher Nährstoffzufuhren und Nährstoffabgaben in Form der Stoffstrombilanz. Nach § 11a Absatz 2 Satz 3 Düngegesetz (DüngG) galt dies auch für kleinere Betriebe, sobald sie in nennenswertem Umfang Wirtschaftsdünger von außen aufgenommen haben. Die kürzlich aufgehobene Stoffstrombilanzverordnung regelte das Verfahren.

Für sehr kleine Betriebe im Sinne der Düngeverordnung, also solche mit weniger als 15 Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche, einem jährlichen Nährstoffanfall aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft von höchstens 750 Kilogramm Stickstoff je Betrieb sowie ohne Übernahme betriebsfremder Wirtschaftsdünger oder Gärrückstände aus Biogasanlagen, wäre zudem ein stark vereinfachtes Standardformular anstelle einer Vollbilanz denkbar gewesen.

## 4 Weniger Bürokratie, mehr Wirkung: Vorschläge für praxisgerechte Lösungen

Damit die im Koalitionsvertrag festgehaltenen Ziele zum Schutz der Böden Wirkung entfalten, braucht es nun Instrumente, die wissenschaftlich begründet sind, in der Praxis funktionieren und von den Betrieben mitgetragen werden. Sowohl beim EU-Bodengesetz als auch bei der Stoffstrombilanzverordnung zeigt sich, wie schwierig es ist, politische Ansprüche mit den Anforderungen des betrieblichen Alltags in Einklang zu bringen. Eine zukunftsähnige Lösung sollte beides verbinden: weniger Bürokratie und mehr Wirkung. Entscheidend ist, dass vorhandene Daten und Erfahrungen genutzt werden, um **Handlungsspielräume in den Betrieben** zu stärken. So können Fortschritte bei Biodiversität, Bodenfunktionen, Erträgen, Nährstoffeffizienz und betrieblichen Aufwänden messbar werden, ohne den Aufwand weiter zu erhöhen.

Der WBBGR empfiehlt diesbezüglich folgende Lösungsansätze:

### 4.1 Betriebsbezogener Nährstoffplan in einfacher Form

Landwirtschaftliche Betriebe ermitteln bereits jetzt vor jeder Düngung den Nährstoffbedarf für Stickstoff und, je nach Bodengehalt, auch für Phosphor. In mehreren Bundesländern stehen dafür kostenlose digitale Hilfsmittel (z. B. Excel-Tabellen) zur Verfügung. Diese bestehende Dokumentation könnte sinnvoll ergänzt werden, indem zusätzlich der Stickstoff- und Phosphorsaldo auf Betriebsebene berechnet und am Jahresende ausgewertet wird. Dafür wären nur wenige zusätzliche Angaben erforderlich, die sich mit geringem Aufwand in die bestehende Dokumentation integrieren ließen.

## **4.2 Digitale Vermittlung von Nährstoffüberschüssen ausbauen**

In Niedersachsen ist das System ENNI (Elektronische Nährstoffmeldung Niedersachsen) etabliert, in Nordrhein-Westfalen funktioniert seit Jahren die Nährstoffbörsen NRW (Landwirtschaftskammer Niedersachsen o. J.; Nährstoffbörsen NRW o. J.). Beide Plattformen unterstützen die Verbringung großer Mengen an Wirtschaftsdüngern und tragen dazu bei, regionale Überschüsse zu verringern. Der WBBGR empfiehlt, ähnliche Angebote bundesweit zu schaffen oder vorhandene Strukturen zu erweitern, um Nährstoffe besser zwischen Regionen mit Überhängen oder Defiziten zu verteilen.

## **4.3 Unterstützung für moderne Verfahren zur Nährstoffaufbereitung**

Technologien zur Rückgewinnung von Stickstoff und Phosphor sind vorhanden und einsatzbereit. Dazu zählen zum Beispiel Separationsanlagen mit Phosphor, Anreicherung in der festen Fraktion, Ammoniakstripper für Stickstoff sowie Struvitfällung für Phosphor (Umweltbundesamt 2025b; FiW 2025). Durch gezielte Investitionszuschüsse könnten diese Verfahren vermehrt in der landwirtschaftlichen Praxis genutzt werden, insbesondere in Regionen mit hohen Überschüssen.

## **4.4 Förderung der Effizienz in der Düngung durch die Gemeinsame Agrarpolitik**

Im Rahmen der Agrarförderung könnten Betriebe gezielt unterstützt werden, wenn sie nachweislich Nährstoffe besonders effizient einsetzen. Die Förderung sollte als freiwillige Maßnahme an bereits vorliegende Betriebsdaten anknüpfen. Eine Prämie kann gewährt werden, wenn Stickstoff- und Phosphorsalden unter definierten Schwellenwerten liegen, die auf bestehenden Aufzeichnungen beruhen und digital geprüft werden können. Der Inhalt kann anhand digitaler Plausibilitätsprüfungen im Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsysteem IACS (Integrated Administration and Control System) als zentrales Verwaltungs- und Kontrollsysteem der GAP und anhand risikoorientierter Stichproben überprüft werden. Als ergänzender Ansatz ist zudem die Förderung systemischer Bewirtschaftungsformen wie des Ökologischen Landbaus denkbar. Dieser verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz für das Nährstoffmanagement, der mit bestehenden GAP-Instrumenten und Indikatoren systemisch verknüpft werden könnte. Erste Studien zeigen auf, dass ein solcher systemischer Ansatz bei Betrieben bereits positiv aufgenommen wird und dass eine erfolgreiche Umsetzung eng mit der Kosten-Nutzen-Wahrnehmung und der betrieblichen Motivation verbunden ist (Schulze und Spiller 2010; Massfeller et al. 2022).

Ergänzend könnte ein Instrument zur Bodenbiodiversität entwickelt werden, das optional mit der Effizienzförderung kombinierbar ist und auf wenige standardisierte Indikatoren mit klaren Schwellenwerten setzt. Dabei können vielfältige Fruchtfolgen, Zwischenfruchtanbau und angepasste Bodenbearbeitung angerechnet werden, soweit dies mit vorhandenen Nachweisen belegt ist. Damit profitieren Betriebe in der Regel nicht nur finanziell, sondern erreichen bei standortgerechter und konsequenter Umsetzung auch eine bessere Befahrbarkeit, stabilere Erträge im Falle von Extremwetterereignissen und eine höhere Resilienz (Gaudin et al. 2015; Basche und DeLonge et al. 2019; Antille et al. 2019; Yan und Arthur 2025).

## 4.5 Zusammenarbeit zwischen Betrieben erleichtern

In vielen Regionen bringen bereits heute Betriebe Nährstoffe auf Flächen anderer aus. Diese Formen der Kooperation sollten rechtlich abgesichert und in der Bilanzierung berücksichtigt werden. Entscheidend ist, dass die tatsächliche Ausbringung auf den Partnerflächen nachvollziehbar dokumentiert wird.

## 4.6 Qualifizierte Beratung und Vergleich von Betriebskennzahlen fördern

Betriebe profitieren nachweislich von individueller Beratung, wenn es um die Optimierung ihrer Nährstoffflüsse geht (siehe Beratung zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie). Zusätzlich kann ein anonymer Vergleich mit anderen Betrieben dazu motivieren, die eigene Effizienz weiter zu verbessern. Voraussetzung ist eine datenschutzkonforme Umsetzung, etwa über eine zentrale digitale Plattform.

# 5 Gemeinschaftsaufgabe Bodenschutz: Fazit und Empfehlungen

Der Koalitionsvertrag benennt wichtige Ziele für den Bodenschutz, die fachlich begründet sind. Deren Umsetzung erfordert jedoch **verlässliche und datenbasierte Steuerungsinstrumente**. Die Ablehnung des EU-Bodengesetzes und der Stoffstrombilanz steht dazu im Widerspruch und ist nicht kohärent mit den Empfehlungen der Wissenschaft.



Dieser Konflikt zwischen Zielen und Mitteln sollte reflektiert werden. Eine konsistente Agrarumweltpolitik muss bereit sein, Verantwortung nicht nur zu formulieren, sondern auch zu übernehmen, beispielsweise durch den gezielten Einsatz plausibler und administrativ tragfähiger Werkzeuge. Dabei müssen Ablehnungen stets von konstruktiven Gegenvorschlägen begleitet werden. Nur so kann die ambitionierte Bodenagenda der Bundesregierung in tatsächlichen Fortschritt für Umwelt, Landwirtschaft und Gesellschaft übersetzt werden.

**Der Erhalt gesunder Böden liegt im ureigenen Interesse vieler Betriebe, denn er sichert stabile Erträge, Produktionssicherheit, Wirtschaftlichkeit und stärkt die gesellschaftliche Akzeptanz.** Sowohl betriebs- als auch volkswirtschaftlich ist vorsorgender Bodenschutz somit sinnvoll. Neben der Begrenzung von Stickstoffüberschüssen gehören der verantwortliche Umgang mit Phosphor, die Förderung der Bodenbiodiversität und die Stärkung zentraler Bodenfunktionen wie Infiltration und Aggregatstabilität dazu. Politik und Praxis sollten vorhandene Daten und einfache, verlässliche Instrumente nutzen, damit diese Ziele messbar erreicht werden. Dieses Potenzial auf Fragen administrativer Entlastung zu verengen, ließe eine strategisch bedeutende Chance für die Zukunft des Berufsstands ungenutzt.

Bodenschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Seine Ökosystemleistungen kommen landwirtschaftlichen Betrieben allerdings unmittelbar zugute, etwa durch tragfähige Böden, bessere Wasserführung und stabilere Erträge. Gleichzeitig ist es zentral, die Perspektive der landwirtschaftlichen Praxis differenziert zu erfassen: **Der Schutz des Bodens darf nicht einseitig als Last für landwirtschaftliche Betriebe erscheinen, sondern muss als gemeinsame Aufgabe von Politik, Verwaltung und Praxis gestaltet und als essentielle Lebens- und Arbeitsgrundlage betrachtet werden.**

## 6 Literatur

- Antille, D. L., Peets, S., Galambošová, J., Botta, G. F., Rataj, V., Macak, M., Tullberg, J. N., Chamen, W. C. T., White, D. R., Misiewicz, P.A., Hargreaves, P. R., Bienvenido J. F. und Godwin, R. J. (2019): Soil compaction and controlled traffic farming in arable and grass cropping systems. *Agronomy Research* 17(3), S. 653–682. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.15159/AR.19.133> (zuletzt abgerufen am 24.10.2025).
- Basche, A. D. und DeLonge, M. S. (2019): Comparing infiltration rates in soils managed with conventional and alternative farming methods: A meta-analysis. Verfügbar unter: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0215702> (zuletzt abgerufen am 24.10.2025).
- Broothaerts, N., Panagos, P. und Jones, A. (2024): A proposal for soil health indicators at EU-level, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Verfügbar unter: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138417> (zuletzt abgerufen am 08.10.2025).
- Bundesministerium Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) (2025): Verordnung zur Aufhebung der Stoffstrombilanzverordnung vom 7. Juli 2025. Veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 2025, Teil I, Nr. 155 (Bonn, 8. Juli 2025), S. 1545 bis 1546. Verfügbar unter: <https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2025/155/VO.html> (zuletzt abgerufen am 08.10.2025).
- Eisenhauer, N., Ristock, C., Guerra, C. A., Tebbe, C. C., Xylander, W., Babin, D., Bartkowski, B., Burkhard, B., Filser, J., Glante, F., Hohberg, K., Kleemann, J., Kolb, S., Lachmann, C., Lehmitz, R., Rillig, M., Römbke, J., Rueß, L., Scheu, S., Scheunemann, N., Steinhoff-Knopp, B. und Wellbrock, N. (2024): Bodenbiodiversität, Kapitel 8, S. 917-1048 in Wirth, C. et al. (Hrsg.): *Faktencheck Artenvielfalt*, OEKOM, München.
- Europäisches Parlament (2025): Soil monitoring: Parliament adopts new EU law with better support for farmers. Verfügbar unter: [&](https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20251017IPR31009/soil-monitoring-parliament-adopts-new-eu-law-with-better-support-for-farmers?xtor=AD-78-[Social_share_buttons]-[linkedin]-[en]-[news]-[press-room]-[soil-monitoring]) (zuletzt abgerufen am 13.11.2025).
- Erktan, A., Blanchart, E., Pulleman, M. et al. (2024): Soil biodiversity and ecological intensification for sustainable agriculture. *Plant Soil* 503, 1–12. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s11104-024-06961-8> (zuletzt abgerufen am 25.10.2025).
- FAO, ITPS, GSBI, SCBD und EC (2020): State of knowledge of soil biodiversity: Status, challenges and potentialities. Rome, Italy: FAO. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.4060/cb1928en> (zuletzt abgerufen am 25.10.2025).
- Forschungsinstitut für Wasserwirtschaft und Klimazukunft an der RWTH Aachen e. V. (FiW) (2025): Regionales Phosphor-Recycling. Statusbericht 2025. Erkenntnisse und Impulse für die Praxis. Verfügbar unter: [https://www.fiw.rwth-aachen.de/fileadmin/user\\_upload/Public\\_Relations/PDF/2025-05\\_RePhoR\\_Statusbericht\\_A4\\_108S\\_de.pdf](https://www.fiw.rwth-aachen.de/fileadmin/user_upload/Public_Relations/PDF/2025-05_RePhoR_Statusbericht_A4_108S_de.pdf) (zuletzt abgerufen am 08.10.2025).
- Gaudin, A. C. M., Tolhurst, T. N., Ker, A. P., Janovicek, K., Tortora, C., Martin, R. C. und Deen, W. (2015): Increasing Crop Diversity Mitigates Weather Variations and Improves Yield Stability. Verfügbar unter: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0113261> (zuletzt abgerufen am: 24.10.2025).
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2025): Elektronische Nährstoffmeldung Niedersachsen (ENNI). Informationsseite zur digitalen Erfassung und Meldung betrieblicher Nährstoff

- flüsse in Niedersachsen. Verfügbar unter: [https://www.duengebehoerde-niedersachsen.de/duengebehoerde/thema/693\\_ENNI\\_-\\_Elektronische\\_Naehrstoffmeldung\\_Niedersachsen](https://www.duengebehoerde-niedersachsen.de/duengebehoerde/thema/693_ENNI_-_Elektronische_Naehrstoffmeldung_Niedersachsen) (zuletzt abgerufen am 08.10.2025).
- Massfeller, A., Meraner, M., Hüttel, S. und Uehleke, R. (2022): Data on farmers' acceptance of results-based agri-environmental schemes. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108642> (zuletzt abgerufen am 24.10.2025).
- Nährstoffbörsen Nordrhein-Westfalen (2025): Plattform zur Vermittlung organischer Dünger zwischen Betrieben. Verfügbar unter: <https://www.naehrstoffboerse.de> (zuletzt abgerufen am 08.10.2025).
- Rat der Europäischen Union (Rat der EU) (2025): Position of the Council at first reading with a view to the adoption of a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on Soil Monitoring and Resilience (Soil Monitoring Law). Verfügbar unter: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9474-2025-REV-1/en/pdf> (zuletzt abgerufen am 13.11.2025).
- Schleswig-Holstein (2013): Gesetz zur Erhaltung von Dauergrünland (Dauergrünlanderhaltungsgesetz – DGLG). Verkündet am 12. Dezember 2013 im Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein, Jahrgang 2013, Seiten 494 bis 495. Herausgegeben von der Landesregierung Schleswig-Holstein, Kiel. Verfügbar unter: <https://www.gesetze-rechtsprechung.sh.juris.de/bssh/document/jlr-DGr%C3%BCnErhGSHrahmen> (zuletzt abgerufen am 08.10.2025).
- Schulze, H. und Spiller, A. (2010): Farmers' Acceptance of the Organic Certification System in Germany: A Partial Least Squares Model. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1080/08974430903372724> (zuletzt abgerufen am: 24.10.2025).
- Umweltbundesamt (2025a): Ausbau und Weiterentwicklung bodenbezogener Indikatoren für die nationale und EU-weite Berichterstattung zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz. Texte 75/2025, Dessau-Roßlau.
- Umweltbundesamt (2025b): Gutachten zur Auslegung von mit der Phosphorrückgewinnung in der Klärschlammverordnung in Verbindung stehenden gebührenrechtlichen Festlegungen. Texte 120/2025k, Dessau-Roßlau.
- Yan, F. und Arthur, E. (2025): Cover crops alter soil physicochemical properties: A global meta-analysis. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2025.117436> (zuletzt abgerufen am 24.10.2025).