

## 12. »Wunschliste« Bodenschutz

---

*Andrea Beste*

Die folgende Auflistung notwendiger Änderungen resultiert aus über 25 Jahren Erfahrung in landwirtschaftlicher sowie politischer Beratung im Bereich Bodenmanagement in der Landwirtschaft.

### **Regelungen in Deutschland**

- Die Grundsätze der »guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft« müssen in § 17 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) genauer definiert und durch Einführung konkreter Prüfkriterien rechtlich verankert werden.
- Gülle und Gärreste haben aufgrund ihres engen C (Kohlenstoff)/N (Stickstoff) Verhältnisses nicht dieselbe humusfördernde Wirkung im Boden wie Kompost oder Festmist. Die Qualität dieser organischen Dünger muss in ihrer Bodenwirkung differenzierter betrachtet werden und gesetzlich angemessene Förderung oder Restriktion erfahren.
- Die negativen Wirkungen von Mineraldünger auf das Bodenleben, besonders auf Mykorrhizapilze, müssen bei den Regelungen zur Düngung berücksichtigt werden.
- Die weiterhin hohen Flächeninanspruchnahme und Versiegelung müssen reduziert werden. Die Träger\*innen der Planungshoheit sollten alle Instrumente für eine nachhaltige städtebauliche Planung wie z.B. Innenentwicklung, Brachflächenrecycling und Altlastensanierung heranziehen und umsetzen.

### **(Aus-)Bildung**

- Das Fach Bodenökologie muss in der landwirtschaftlichen Ausbildung und im agrarwissenschaftlichen Studium mit deutlich mehr Zeitumfang verankert werden.

- Nachteile des Pflugeinsatzes bei der Bodenbearbeitung, wie Lachgasemissionen, Verdichtung, Unkraut- und Schädlingsdruck, bzw. von Herbizid- und Pestizideinsatz müssen besser vermittelt werden. Oft sind die Informationen zu Nachteilen des Pflugeinsatzes für den Bodenschutz sehr einseitig. Pflugverzicht macht erst dann Sinn, wenn die Bodenstruktur schon gut ist und das erreicht man nicht allein mit Pflugverzicht, sondern mit organischer Düngung, weiter Fruchtfolge, Zwischenfruchtbau etc. Der Schwerpunkt beim guten Bodenmanagement liegt nicht auf der technischen Bodenbearbeitung, er liegt auf der Förderung des Mikrobioms über die genannten Management-Tools.
- Die negativen Wirkungen von Mineraldünger, besonders auf Mykorrhizapilze, müssen in die Lehrpläne aufgenommen werden.
- Die Berechnung der Deckungsbeiträge über Fruchtfolgen muss Standard werden. Beispiel: Die Bewertung der ökologischen und ökonomischen Leistungen von Körnerleguminosen in ganzen Fruchtfolgesystemen führt zu einer völlig anderen ökonomischen Stellung dieser Pflanzengruppe als der Deckungsbeitrag ausschließlich dieser Kultur. Effekte in Fruchtfolgen, die sich direkt ökonomisch berechnen lassen, sind z.B.: Mehrerträge der Nachfrüchte (bei Weizen bis zu 12 %); Entzerrung von Arbeitsspitzen und dadurch bessere Maschinenauslastung; 20-25 % geringere Pflanzenschutz- und Düngemittelkosten; Ermöglichung energiesparender konservierender Bodenbearbeitungsverfahren; verbessertes Resistenzmanagement bei Herbiziden und Fungiziden in den Folgefrüchten.

**Vertiefung:** Die pfluglose Bodenbearbeitung – auch no-tillage oder Mulch- bzw. Direktsaat genannt – wird von vielen Seiten stark befürwortet. In konventionellen Systemen führt sie allerdings oft zu Bodenverdichtung und vermehrter Lachgasproduktion (300 mal wirksamer als CO<sub>2</sub>). Außerdem geht sie mit einem vermehrten Einsatz von Totalherbiziden (zB. Glyphosat/Round-UP) einher und kann unausgewogene Porensysteme erzeugen, die die Wasserspeicherungs- und -reinigungsfunktion verschlechtern. Auch dem Klimaschutz dient sie nicht, zum einen wegen der vermehrten Lachgasbildung, zum Anderen, weil

inzwischen nachgewiesen wurde (in mehreren Metastudien<sup>1</sup>), dass kein zusätzliches CO<sub>2</sub> im Boden gebunden wird. Es steigen nur die Corg-Gehalte der oberen Bodenschichten, in den unteren fallen sie ab. Kombiniert man den »pfluglos« allerdings mit vielfältigen Fruchtfolgen und Zwischenfrüchten, Mischkulturen und Untersaaten, dann kann die biologische Lockerung die technische ersetzen und man kann immer häufiger auf den Pflug verzichten. Die Vielfalt hilft bei der Unkrautunterdrückung und fördert zusätzlich Bodenleben und Humusaufbau.

### Landwirtschaftliche Praxis

- Spezielle Fortbildung von landwirtschaftlichen Berater\*innen im Bodenschutzmanagement;
- Finanzielle Förderung von Fortbildungsmaßnahmen und Beratung im Bodenschutz über die Agrarumweltmaßnahmen (in der 2. Säule der GAP können auch Fortbildungsmaßnahmen finanziell gefördert werden).
- Förderung der Bodenschutzberatung von Landwirten in der Officialberatung der Länder sowie Förderung privater Bodenschutzberatung;
- Finanzielle Förderung der Mulch- oder Direktsaat in den Agrarumweltmaßnahmen nur bei Einhalten einer mindestens fünffeldrigen Fruchtfolge oder dem regelmäßigen Einsatz von Zwischenfruchtgemengen und dem Verzicht auf Totalherbizide;
- Das Einhalten einer Fruchtfolge nach guter landwirtschaftlicher Praxis (nicht »Fruchtartendiversifizierung«, wie im aktuellen Text der Strategieplan-Verordnung nach den Maßgaben der Gemeinsamen Agrarpolitik [GAP]) muss für den Erhalt von Direktzahlungen verpflichtend werden.
- Die Berechnung der Deckungsbeiträge über Fruchtfolgen muss Standard werden (s.o.).

<sup>1</sup> O. Zinke: Humus im Boden: Pfluglos arbeiten bringt nichts. Humusaufbau und CO<sub>2</sub>-Emissionen, agrarheute, Beitrag vom 11.10.2019. Siehe: <https://www.agrarheute.com/management/betriebsfuehrung/humus-boden-pfluglos-arbeiten-bringt-nichts-559984>, zuletzt abgerufen am 10.12.2024.

## **Forschung**

- Intensivierung der Forschung zu Zwischenfruchtgemengen, Untersaaten und Mischkulturen für ökologische und konventionelle Systeme. Diese Managementmaßnahmen haben die größte positive Wirkung auf die Ökosystemdienstleistungen landwirtschaftlich genutzter Böden, spielen in der Forschung aber bisher keine große Rolle.
- Intensivierung der Forschung für Energiefruchtfolgen hinsichtlich Artenvielfalt und Humusaufbau;
- Qualitative Bodenstrukturuntersuchungen/Visual Soil Assessment als Erweiterung des Forschungs- und Beobachtungsspektrums bei der Dauerbeobachtung von Böden, da diese eine hohe Aussagekraft, insbesondere für die Klimaresilienz von Böden, haben und nicht durch andere Bodenuntersuchungen ersetzbar sind.

## **EU-Recht**

Der Vorschlag der Europäischen Kommission für eine Richtlinie zur Bodenüberwachung wird in seiner jetzigen Form das Erreichen gesunder Böden in der EU nicht ermöglichen.

Um diesen Mangel an Ehrgeiz zu beheben, fordern die 38 Unterzeichner\*innen einer gemeinsamen Erklärung das Europäische Parlament und den Rat auf, sicherzustellen, dass das Bodengesetz folgendes beinhaltet:<sup>2</sup>

- Eine Stärkung des übergeordneten Bodenschutz-Ziels;
- Rechtlich verbindliche Ziele;
- Eine gezielte Überwachung der Bodenbiologie und der Landnutzer\*innen;
- Eine wirksame Verwaltung mit verbindlichen Plänen;
- Vorbeugung und Sanierung der Bodenverschmutzung;
- Verbindliche Bestimmungen zur Flächeninanspruchnahme (Fläche, die durch Infrastrukturen »beansprucht« wird);

---

2 Joint statement on the publication of the EC proposal for a Directive on Soil Monitoring and Resilience, vom 13.07.2023. Siehe: [https://eeb.org/wp-content/uploads/2023/07/Joint-statement-on-the-Commissions-proposal-for-a-Soil-Law\\_13-July-2023.pdf](https://eeb.org/wp-content/uploads/2023/07/Joint-statement-on-the-Commissions-proposal-for-a-Soil-Law_13-July-2023.pdf), zuletzt abgerufen am 20.12.2024.

- Umsetzung des Verursacherprinzips;
- Mobilisierung der erforderlichen finanziellen Mittel.

### Literatur von Andrea Beste zu diesen Themen<sup>3</sup>

Beste, Andrea: Bodenschutzbezogene Rechtsetzung und Strategien in der Europäischen Union (Stand 2022), 2023, im Auftrag von BMEL und BVVG. Siehe: <https://www.gesunde-erde.net/publikationen/publikationen-zu-bodenmanagement-analyse/?id=p1764>, zuletzt abgerufen am 10.12.2024.

Beste, A./Lorentz, N.: Ecosystem Soil – Bringing nature-based solutions on climate change and biodiversity conservation down to earth. (Ed.): giz/BMU (2022). Siehe: <https://orgprints.org/id/eprint/45509/>, zuletzt abgerufen am 10.12.2024.

Beste, Andrea: »Zwischenfrüchte sind vernachlässigte Alleskönner!«, in: Gemüse 7/22 (2022). Siehe: <https://www.gemuese-online.de/magazin/archiv/article-7184771-206224/zwischenfruechte-sind-vernachlaessigte-alleskoenner-.html?DLREDIR=~1>, zuletzt abgerufen am 10.12.2024.

Beste, Andrea: Es muss jetzt etwas passieren. Kommentar zum deutschen Bodenzustandsbericht 2019. Siehe: [https://www.gesunde-erde.net/media/oelz-19\\_kommentar-bodenschutzbericht\\_best.pdf](https://www.gesunde-erde.net/media/oelz-19_kommentar-bodenschutzbericht_best.pdf), zuletzt abgerufen am 10.12.2024.

Beste, Andrea: »Und es geht doch! Über schonendes Bodenmanagement ohne Glyphosat und den Ausstieg aus Mythen und Pestizidfallen«, in: Der Kritische Agrarbericht 2018. Siehe: <https://www.gesunde-erde.net/publikationen/publikationen-zu-bodenmanagement-analyse/>, zuletzt abgerufen am 20.12.2024.

Beste, Andrea: »Regenerative Landwirtschaft – reiner Etikettenschwindel? Zu Entstehung, Inhalt und Verwendung eines weit verbreiteten Begriffs«, in: Kritischer Agrarbericht 2025. Siehe: <https://www.gesunde-erde.net/publikationen/publikationen-zu-bodenmanagement-analyse/>, zuletzt abgerufen am 20.12.2024.

---

<sup>3</sup> Zu weiteren Publikationen der Autorin, die Hintergrund dieser Wunschliste sind siehe hier: <https://www.gesunde-erde.net/publikationen/publikationen-zu-bodenmanagement-analyse/?id=p1764>, zuletzt abgerufen am 20.12.2024.

- Beste, Andrea: »Zum Zustand der Böden in Europas Landwirtschaft. Ein Diskussionsbeitrag zur Nachhaltigkeit!«, in: Bodenschutz 2/2016. Siehe: <https://orgprints.org/id/eprint/39227/>, zuletzt abgerufen am 20.12.2024.
- Beste, Andrea: Down to Earth – Der Boden von dem wir leben. Studie zum Zustand der Böden in Europas Landwirtschaft, 2015, im Auftrag von Martin Häusling (Die Grünen/Europäische Freie Allianz). Siehe: [https://www.martin-haeusling.eu/images/Bodenstudie\\_BESTE\\_Web.pdf](https://www.martin-haeusling.eu/images/Bodenstudie_BESTE_Web.pdf), zuletzt abgerufen am 20.12.2024.