

Kleine Anfrage

der Abgeordneten Steffi Lemke, Harald Ebner, Lisa Badum, Daniela Wagner, Christian Kühn (Tübingen), Friedrich Ostendorff und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Biodiversität im Boden

Der Verlust der Artenvielfalt schreitet weltweit und auch in Deutschland weiter voran. Der gut dokumentierte Verlust bei Vögeln und Bestäubern ist in weiten Teilen der Gesellschaft bekannt. Ursachen sind vor allem der Habitatverlust durch Landnutzungsänderungen in der Agrarlandschaft, die industrielle Landwirtschaft und durch den Bau von Siedlungen und Infrastruktur. Bei dieser Biodiversitätskrise besteht bereits die Gefahr, dass Kipppunkte im Ökosystem erreicht sein könnten und die Folgen für Mensch und Umwelt unkontrollierbar werden (www.fona.de/de/bekanntmachung-zum-thema-kipppunkte-dynamik-und-wechselwirkungen-von-sozialen-und-oekologischen-systemen-biotip-20448.html). Obwohl beispielsweise viele Arten von Kleinstlebewesen noch unbekannt sind, ist sicher, dass Biodiversität Grundlage von Leben auf unserem Planeten ist. Dies gilt vor allem für die vergleichsweise wenig erforschte Boden-Biodiversität. Auf einem Quadratmeter Boden können bis zu 100 Millionen Organismen leben und ihre Funktion ist von enormer Wichtigkeit für eine Vielzahl biologischer Prozesse und Kreisläufe. Sie sind Teil eines Recyclingprozesses, bei dem abgestorbene Pflanzen und Tiere, sowie deren Ausscheidungsprodukte zerkleinert und freigesetzte Nährstoffe den Pflanzen wieder zur Verfügung gestellt werden. Diese ökosystemaren Leistungen der Böden und ihrer Organismen sind demnach auch für die Landwirtschaft und menschliche Ernährung von existenzieller Bedeutung.

Allerdings geht intakter Boden zunehmend verloren. Weltweit können nur rund 22 Prozent der Böden für den Ackerbau genutzt werden (Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, 2017). Gleichzeitig degradieren Böden über das natürliche Maß hinaus. Hauptursachen dafür sind Überweidung (rund 35 Prozent), Entwaldung (30 Prozent) und Übernutzung durch Ackerbau (27 Prozent) (www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/dossier-umwelt/61271/bodenbelastung?p=all). In Europa haben 45 Prozent der Böden durch intensive landwirtschaftliche Nutzung deutlich an organischer Substanz, also Humus und Bodenlebewesen, verloren (www.boell.de/sites/default/files/bodenatlas2015_iv.pdf). Die Belastung auch der angrenzenden Flächen mit Dünger und Pestiziden ist hoch. Weitere Belastung mit Schwermetallen, Rückständen von Medikamenten oder Plastik verringern die Anzahl an Bodenorganismen. Ein großes Problem ist zudem die Versiegelung. Der durchschnittliche tägliche Flächenverbrauch in Deutschland beträgt rund 60 ha (www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#textpart-1). Bis 2020 will die Bundesregierung den Flächenverbrauch auf 30 ha pro Tag senken und im Klimaschutzplan der Bundesregierung wird bis 2050 ein Flächenverbrauchsziel von Netto-Null angestrebt (Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016).

Die von der Bundesregierung 2007 verabschiedete „Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ beinhaltet zwar Ziele, durch die auch indirekt Bodenorganismen geschützt werden, berücksichtigt aber die Bodenbiologie bisher unzureichend, schreibt das Umweltbundesamt (www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/bodenbelastungen/verlust-der-biodiversitaet-im-boden#textpart-6). Beim deutschlandweiten System der Bodendauerbeobachtungsflächen führen nicht alle Bundesländer bodenbiologische Untersuchungen durch, und die letzte übergreifende Auswertung durch den Bund fand 2012, in erster Linie mit stoffbezogenen Daten, statt (Antwort der Bundesregierung auf die Schriftliche Frage 159 der Abgeordneten Steffi Lemke auf Bundestagsdrucksache 19/6321).

Gleichzeitig gibt es in Deutschland eine Abnahme der Anzahl forschender Taxonomen, sodass die Aussage „Vielfalt verschwindet, bevor wir sie kennen“, immer stärker zur Realität wird (Christian, A. (2016): Verschwindet die Vielfalt bevor wir sie kennen?). Diese Studie empfiehlt, in die Biodiversitätsforschung, insbesondere in die taxonomische Forschung, zeitnah zu intensivieren, um die wissenschaftliche Bearbeitung und die nachhaltige Nutzung der Ressource Boden gewährleisten zu können. Außerdem bedarf es aus Sicht der Fragesteller dringend einer Standardisierung verschiedener Monitoringansätze und -daten für Biodiversität in Deutschland allgemein, die im vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit angekündigten nationalen Monitoringzentrum für Biodiversität vernetzt werden sollten. Dazu sollte aus Sicht der Fragesteller die bisherige Datenbank zu Bodenorganismen „EDAPHOBASE“ mit anderen Datenbanken zur Beobachtung der Natur in Deutschland zusammengeführt werden.

Wir fragen die Bundesregierung:

1. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über Zustand und Entwicklung der Bodenflora in Böden verschiedener Nutzungstypen in Deutschland vor (bitte nach Nutzungstypen und Zeitraum, auch am Beispiel einzelner Arten aufschlüsseln)?
Welches sind hier die wichtigen Treiber der Entwicklung?
2. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über Zustand und Entwicklung der Bodenfauna in Böden verschiedener Nutzungstypen in Deutschland, insbesondere von Lumbriciden, Nematoden, Kleinarthropoden und Enchytraeiden vor (bitte nach Nutzungstypen und Zeitraum, auch am Beispiel einzelner Arten aufschlüsseln)?
Welches sind hier die wichtigen Treiber der Entwicklung?
3. Welche Kenntnisse liegen der Bundesregierung über den Humusverlust und Verlust von Bodenlebewesen in Deutschland und seinen Auswirkungen – beispielsweise auf die Bodenfruchtbarkeit und damit auch auf die Landwirtschaft – vor (bitte nach Regionen, Zeitraum und Auswirkung auf einzelne Sektoren aufschlüsseln)?
4. Wie stellen sich nach Kenntnis der Bundesregierung der Humusverlust und der Verlust von Bodenlebewesen und dessen Entwicklung in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Staaten dar?
5. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung zu den Auswirkungen und Wechselwirkungen des Rückgangs der oberirdischen Biodiversität – wie beispielsweise Vögel und Insekten – in Agrarlandschaften in Deutschland auf die Biodiversität im Boden vor?

6. Welche weiteren Forschungsergebnisse hinsichtlich negativer Effekte von Glyphosat oder glyphosathaltigen Herbiziden auf die Bakterienzusammensetzung, Rhizobien sowie Mykorrhiza in Böden sind der Bundesregierung bekannt?
7. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über die Auswirkungen der Klimakrise auf die Boden-Biodiversität in Deutschland insgesamt und für verschiedene Nutzungstypen von Böden vor?
8. Welches Ziel und welche Maßnahmen plant die Bundesregierung im Rahmen der Weiterentwicklung der Nationalen Strategie Biologische Vielfalt nach 2020 als Beitrag für das Ziel, den Flächenverbrauch auf 30 ha pro Tag zu senken?
Wie kann die Nationale Strategie Biologische Vielfalt das 30ha-Ziel unterstützen?
9. Wie will die Bundesregierung das Ziel, einer kontinuierlichen Rückführung der Bodenerosion bis 2020 erreichen?
Mit welchem Ziel und mit welchen Maßnahmen plant die Bundesregierung die Weiterentwicklung der Nationalen Strategie Biologische Vielfalt nach 2020?
10. Wie schätzt die Bundesregierung die Gefährdung „klassischer Bodenlebewesen“ wie beispielsweise Asseln, Regenwurm-, Doppelfüßer, Hundertfüßer- und Tausendfüßerarten ab (bitte nach zeitlicher Entwicklung der Gefährdung und Rote-Liste-Kategorien aufschlüsseln)?
11. Wie will die Bundesregierung das Ziel, die Biodiversität in Agrarökosystemen deutlich zu erhöhen, bis 2020 erreichen?
Wird die Bundesregierung für die Weiterentwicklung der Nationalen Strategie Biologische Vielfalt eine konkrete Zielmarke nennen?
Wenn ja, welche?
Wenn nein, warum nicht?
12. Wie bewertet die Bundesregierung den Vorschlag, die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie um Bodenschutz- bzw. Bodenqualitätindikatoren zu erweitern?
Setzt sie sich dafür ein?
Wenn nein, warum nicht?
13. Wird die Bundesregierung ein eigenes Ziel zur Erhöhung der Biodiversität in Böden in der Weiterentwicklung der Nationalen Strategie Biologische Vielfalt nach 2020 festschreiben?
Wenn nein, warum nicht?
14. Wie beurteilt die Bundesregierung die Datenlage zur Biodiversität im Boden in Deutschland (beispielsweise Zeitreiheninformationen o. Ä.)?
Will die Bundesregierung das Monitoring der bodenbiologischen Daten in Deutschland stärken?
Wenn ja, wie?
15. Welche Bundesämter beschäftigen sich mit dem Thema Boden und Boden-Biodiversität, und welcher Austausch findet statt?
16. Welche aktuellen Forschungsprojekte mit Bundesunterstützung befassen sich mit der Rolle von Bodenbiomen im Zusammenhang mit dem Aufbau von Humus sowie der Wasseraufnahme- und Wasserspeicherkapazität von Böden (bitte mit Angabe der Forschungsinstitution, Forschungsziel und Fördersumme auflisten)?

17. Wann wird nach Kenntnis der Bundesregierung die nächste übergreifende Auswertung der Bodendauerbeobachtungsflächen stattfinden?
 - a) Wie wird dabei die Bodenbiologie berücksichtigt?
 - b) Wie wird sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass ausreichend Daten zur Bodenbiologie aus allen Ländern vorliegen?
18. Wie will die Bundesregierung sicherstellen, dass taxonomisches Wissen und taxonomische Forschung zur Boden-Biodiversität langfristig erhalten und ausgeweitet werden können?
19. Welche Ansätze zu einem nationalen Monitoring von Biodiversität im Boden gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung in anderen europäischen Staaten bereits beziehungsweise sind in Planung?
20. Welche Konsequenzen hinsichtlich des Ausbaus der Förderung des Ökologischen Landbaus zieht die Bundesregierung aus dem aktuellem Report des Johann Heinrich von Thünen-Instituts „Leistungen des Ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft“, wonach der Ökolandbau sich positiv auf die Bodenfruchtbarkeit auswirkt, insbesondere durch deutlich höhere Regenwurmpopulationen und eine geringere Versauerung (siehe www.thuenen.de/media/ti/Infothek/Presse/Pressemitteilungen/2019/2019-01-21/190121_OEkolandbau.pdf)?
21. Welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung aus der Erkenntnis einer aktuellen, breit angelegten Studie der Universität Wageningen, die für Äcker in Europa eine Belastung mit einem Mix verschiedener Pestizide feststellt (www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718343420?via%3Dihub), in Bezug auf Bodenorganismen und deren Monitoring?
22. Welche Konsequenzen zur Verstärkung ihrer Aktivitäten zur wirksamen Reduktion des Herbizideinsatzes insbesondere im Weinbau zieht die Bundesregierung aus den Erkenntnissen einer Studie der Universität für Bodenkultur Wien, wonach Herbizideinsätze in Weinbergen zu einem Rückgang der Mykorrhizapilze um 53 Prozent führen, was zu einer schlechteren Nährstoffversorgung sowie schlechteren Gesundheit der Reben führt, mit möglichen negativen Effekten für die Weinqualität (siehe www.boku.ac.at/oeffentlichkeitsarbeit/themen/presseaussendungen/presseaussendungen-2018/19062018-herbizideinsatz-im-weinbau-veraendert-bodenleben-und-wirkt-bis-in-die-trauben/)?
23. Welchen Handlungsbedarf leitet die Bundesregierung aus den Erkenntnissen der Studie des LOEWE Biodiversität und Klima Forschungszentrums (BiK-F) der Goethe-Universität und der ECT Oekotoxikologie GmbH ab, nach der wichtige Bodenorganismen sensibler auf gängige Pflanzenschutzmittel reagieren, wenn der Boden trocken ist und hohe Umgebungstemperaturen herrschen (Bandow, Karau, Römbke: Interactive effects of pyrimethanil, soil moisture and temperature on *Folsomia candida* and *Sinella curviseta* (Collembola). - Applied Soil Ecology)?
24. Wird die Bundesregierung bei ihrer geplanten Evaluation des § 13b des Baugesetzbuchs auch die Auswirkungen auf die Biodiversität untersuchen lassen?
 - a) Wenn nein, warum nicht?
 - b) Wenn ja, inwiefern?

Berlin, den 12. Februar 2019

Katrin Göring-Eckardt, Dr. Anton Hofreiter und Fraktion