

Positionspapier Boden & Bodenschutz

Böden sind ein fundamentales Element für Mensch und Natur, da sie einen wichtigen Bestandteil in Umweltkreisläufen darstellen. Sie sind für die Nahrungsmittelproduktion, den Wasserhaushalt und die Speicherung von Kohlenstoff verantwortlich und bilden eine der Grundlagen jedweden terrestrischen Lebens. In diesem Kontext sieht es die NAJU Sachsen-Anhalt als wichtig, die Bedeutung von Böden für Mensch und Natur sowie die aktuellen Herausforderungen bzgl. der Bedrohung des Bodens zu verstehen sowie sich Lösungsstrategien vor Augen zu führen.

Zum einen bilden Böden eine unersetzliche Lebensgrundlage. Sie sind von essentieller Bedeutung für die Landwirtschaft, die weltweit die wichtigste Quelle für die Produktion von Nahrungsmitteln darstellt. Sie bieten Nährstoffe, Wasser und Raum für das Wachstum von Pflanzen und sind damit eine Grundlage für den Anbau von Nahrungsmitteln. Sie sind jedoch auch in anderen Bereichen von Bedeutung, wie zum Beispiel in der Waldwirtschaft oder bei der Gewinnung von Rohstoffen. Weiterhin sind sie eine bedeutende Komponente in Umweltkreisläufen. Sie beeinflussen den Wasserhaushalt und sind somit an der Regulierung von Überschwemmungen und Dürren beteiligt¹. Studien belegen, dass eine verbesserte Bodenqualität zur Speicherung von Kohlenstoff beitragen kann, wodurch sich die Auswirkungen des Klimawandels verringern lassen. Denn die Speicherung von Kohlenstoff im Boden trägt zur Reduktion von Treibhausgasemissionen bei.² Trotz der enormen Wichtigkeit gesunder Böden sind sie gefährdet. Eine Studie der Europäischen Umweltagentur zeigt auf, dass europaweit etwa 20% der Böden durch Erosion, Versiegelung, Verschmutzung und Übernutzung beeinträchtigt sind.³ In Deutschland sind vor allem die Böden in intensiv genutzten Agrarregionen durch Erosion und Verschmutzung gefährdet.⁴ Sachsen-Anhalt, wo intensive Landwirtschaft und der Einsatz von Düngemitteln zu einer Verschlechterung der Bodenqualität führen, ist dabei ein negatives Paradebeispiel.⁵ Insgesamt ist die Bedeutung von Böden für Mensch und Natur unumstritten. Böden sind unersetzlich für die Produktion von Nahrungsmitteln und spielen eine wichtige Rolle in Umweltkreisläufen. Es ist daher von enormer Wichtigkeit, sie zu schützen und ihre Qualität zu erhalten, um ihre zentrale Rolle in der Landwirtschaft und im Ökosystem zu gewährleisten.

Mit dem Bördeboden, der sich durch seine besondere Fruchtbarkeit und Nutzbarkeit auszeichnet, hat Sachsen-Anhalt, trotz seiner herausstechenden Rolle als Negativbeispiel, einen der qualitativsten Böden innerhalb der Bundesrepublik. Er besitzt eine besondere Zusammensetzung - bestehend aus einer Mischung von Löss, Sand und Schluff und ist dadurch sehr porös und durchlässig für Wasser. Aufgrund dieser Eigenschaften besitzt der Bördeboden eine hohe Speicherfähigkeit für Wasser und Nährstoffe, was ihn zu einem sehr fruchtbaren Boden macht.⁶ Der Boden der Börde leistet durch seine enorme Fruchtbarkeit somit einen essenziellen Beitrag zur landwirtschaftlichen Industrie in Sachsen-Anhalt. Doch seine Bedeutung reicht noch weit darüber hinaus. Er kommt den bereits beschriebenen Funktionen der Kohlenstofffixierung sowie der Regulierung des Wasserhaushalts und des Grundwasserspiegels nach und trägt somit einen bedeutenden Anteil zur Erhaltung eines intakten Ökosystems in Sachsen-Anhalt und zur Eindämmung des Klimawandels bei.^{7,8}

Trotz seiner hohen Qualität ist der schützenswerte Bördeboden gefährdet. Intensive Landwirtschaft, Übernutzung und Klimawandel sind Bedrohungen für den hochqualitativen und bedeutsamen Boden und können dazu führen, dass seine Güte abnimmt.⁹ Eine Studie im Rahmen des Forschungsprogramms Bodenschutz des BMU zeigt beispielsweise, dass der Bördeboden in Sachsen-Anhalt durch die Verwendung von Düngemitteln und Pestiziden belastet wird und dass eine Übernutzung zu einer Verschlechterung seiner Qualität führt.¹⁰ Insgesamt zeigt sich, dass der Bördeboden eine besondere Bedeutung für Sachsen-Anhalt und die umliegenden Regionen hat. Seine hohe Fruchtbarkeit und Wasserspeicherfähigkeit machen ihn zu einem wichtigen

Bestandteil der Landwirtschaft, während seine Funktionen bei der Speicherung von Kohlenstoff und der Regulierung des Wasserhaushalts ihn zu einem wichtigen Bestandteil in Umweltkreisläufen machen. Es ist daher wichtig, den Bördeboden zu schützen und seine Qualität langfristig zu erhalten, um seine zentrale Rolle in der Landwirtschaft und im Ökosystem zu gewährleisten.

Ein Hauptproblem im Punkt des Bodenschutzes stellt die Bebauung dar. Durch diese und die damit verbundene Versiegelung und Verdichtung der Bodenstruktur werden die Böden in ihrer Funktionsweise erheblich gestört.¹¹ So hat auch die Bebauung des qualitativen Bördebodens erhebliche Auswirkungen auf seine Qualität und Funktionen. In einer Studie von Margit v. Lützwow von der Technischen Universität München konnte zum Beispiel gezeigt werden, dass durch die Bebauung des Bördebodens der Kohlenstoffgehalt abnimmt und analog die Fähigkeit dessen, Kohlenstoff zu speichern.¹² Außerdem führt die Bebauung zu einer Verdichtung des Bodens, was seine Wasserdurchlässigkeit und -speicherfähigkeit beeinträchtigt. Dies kann zu einer Erhöhung des Grundwasserspiegels führen und somit zu Überschwemmungen.^{13,14} In einer weiteren Studie konnte belegt werden, dass die Bebauung des Bördebodens auch negative Auswirkungen auf die Biodiversität hat. Durch die Bebauung werden natürliche Lebensräume zerstört und es kommt zu einem Verlust von Artenvielfalt.¹⁵ Insbesondere seltene und gefährdete Arten sind betroffen. Am Beispiel der Börde ist hier der Feldhamster als Leidträger von intensiver Landwirtschaft und Bebauung zu nennen.¹⁶ Gleichzeitig kommt es in Konsequenz der Versiegelung und Verdichtung der Flächen zu großen Schwierigkeiten im Wasserkreislauf unsere Ökosysteme. Wasser ist nicht mehr in der Lage hinreichend zu versickern. Die Gefahr für Überschwemmungen sowie für den Abfall des Grundwasserspiegels steigt. Und durch die mangelnde Wässerung sowie auch durch die fehlende Bodendurchlüftung sinkt die Bodenqualität rapide.¹⁷

Aufgrund der enormen Bedeutung des Bodens innerhalb unseres Ökosystems und unserer Landwirtschaft, fordern wir als NAJU Sachsen-Anhalt nachdrücklich Maßnahmen zum echten Bodenschutz.

Wir fordern:

1. Eine konsequentere Einhaltung des Plans der Bundesregierung zur Reduzierung des Flächenverbrauchs, der in der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie formuliert ist.
2. Einen regelmäßigen, öffentlichen Bericht über die Bodenzustände in Sachsen-Anhalt.
3. Verstärkte Aufklärungskampagnen und Sensibilisierung der Öffentlichkeit für den Wert und die Bedeutung von Böden.
4. Förderung einer nachhaltigen Bewirtschaftung und Nutzung von Böden durch politische Maßnahmen wie die Einführung von ökonomischen Anreizen für nachhaltige Landwirtschaftspraktiken, Verringerung der Umweltbelastungen und den Schutz von natürlichen Lebensräumen.
5. Verstärkte Überwachung und Überprüfung der Bodenqualität, insbesondere des Bördebodens, um eine schnelle Erkennung von Bodendegradation und Umweltverschmutzungen zu ermöglichen.
6. Stärkere Einbeziehung von Bodenschutzmaßnahmen in Raumplanungs- und Stadtentwicklungspläne, um die Bebauung und Versiegelung von Bodenflächen zu reduzieren und die Erhaltung von landwirtschaftlich genutzten Flächen und natürlichen Lebensräumen sicherzustellen.
7. Investitionen in Forschung und Entwicklung von Technologien und Methoden zur Erhaltung und Wiederherstellung von Bodenqualität und Biodiversität, um die ökologische Funktion von Böden zu bewahren.

Durch die Umsetzung dieser Forderungen können Bodenschutz und die Erhaltung der Bodenqualität vorangetrieben und langfristig gesichert werden.

Quellenverzeichnis

- ¹ Lützwow, M. V., et al. (2006). Stoffumsetzung und Stoffbilanzen von Böden. *Bodenkunde und Standortlehre* (S. 327-396). Springer, Berlin, Heidelberg.
- ² Friedrich, T., et al. (2017). Management for soil organic carbon?—The contribution of tillage, crop rotation and soil amendments to soil carbon balances. *Agriculture, ecosystems & environment*, 235, 184-195.
- ³ European Environment Agency. (2012). *Soil in Europe: our common future*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- ⁴ BfN - Bundesamt für Naturschutz. (2016). *Rote Liste der gefährdeten Böden Deutschlands*.
- ⁵ Meyer-Aurich, A., Böhm, H. (2019). *Boden in Sachsen-Anhalt. Stand, Nutzung und Perspektiven*. Halle (Saale): Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt.
- ⁶ Buchwald, R. (2009). *Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz in der Börde*. Berlin: Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft.
- ⁷ Arbeitsgemeinschaft Boden. (2018). *Böden in Deutschland - Verbreitung und Nutzung*. Bonn: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung.
- ⁸ Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. (2019). *Bodenschutz in Sachsen-Anhalt*. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt: Magdeburg.
- ⁹ Umweltbundesamt. (2019). *Bodenqualität – Schutz für einen wertvollen Boden*.
- ¹⁰ Kemper, M. et al. (2009). *Forschungsprogramm Bodenschutz des BMU, Abschlussbericht*, Berlin
- ¹¹ Schmidt, T., Scholz, R. (2016). *Bodenschutz in Deutschland - Entwicklung, Status und Herausforderungen*. Mühlbach, D., Roth, M. (Hrsg.), *Bodenschutz: Die Bedeutung von Böden und Bodenschutz für Mensch und Umwelt* (S. 11-26). Springer Spektrum.
- ¹² Lützwow, M. v. (2006). *Einfluss der Siedlungsflächen auf den Kohlenstoffvorrat und die Bodenstruktur der Böden einer Agrarlandschaft im südlichen Sachsen-Anhalt*. Dissertation. Technische Universität München.
- ¹³ Institut für Landesentwicklung, Landschaftsplanung und Umweltforschung (2015). *Boden als Ressource nachhaltig nutzen – Böden verstehen und schützen*. Hannover: Leibniz Universität Hannover.
- ¹⁴ Meyer-Aurich, A., Reinsch, T. (2007). Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme auf den Boden. N. Kümmerling, G. Meinel (Hrsg.), *Bodenschutz – Eine Herausforderung für die Raumordnung und Landesplanung* (S. 81-96). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- ¹⁵ Ludwig, B., Schmidt, T. (2019). Effects of intensive agriculture and habitat fragmentation on plant diversity in the Börde (Saxony-Anhalt, Germany). *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 270, 1-10.
- ¹⁶ Witschorek, H., et al. (2004). Habitat use and population density of the common hamster (*Cricetus cricetus*) in an intensively farmed region in Germany. *Journal of Zoology*, 262(3), 315-325.
- ¹⁷ Blume, H. P., et al. (2009). Bodenversiegelung–Auswirkungen auf Boden und Grundwasser. *Geowissenschaften in unserer Zeit*, 27(2), 78-85.