

Orientierungsrahmen zur zusammenfassenden Bewertung von Bodenfunktionen

Dr. Norbert Feldwisch, Ingenieurbüro Feldwisch, Bergisch Gladbach

Im Auftrag der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) hat das Ingenieurbüro Feldwisch in Zusammenarbeit mit der Bosch & Partner GmbH den „Orientierungsrahmen zur zusammenfassenden Bewertung von Bodenfunktionen (LABO-Projekt B3.05)“ erstellt. Das im Rahmen des Länderfinanzierungsprogramms „Wasser, Boden und Abfall 2005“ geförderte Projekt wurde Anfang Oktober 2006 abgeschlossen.

Veranlassung & Zielsetzung

Der Schutz des Bodens ist elementarer Belang jeder raumwirksamen Planungs- und Zulassungsentscheidung. Dem entsprechend ist der vorsorgende Bodenschutz auch gesetzlich fest verankert, insbesondere im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Raumordnungsgesetz (ROG), Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und in den jeweiligen Landesgesetzen.

Die Bodenschutzziele sind in den Abwägungsprozess innerhalb von Planungs- und Zulassungsverfahren angemessen einzubeziehen. Im Vordergrund steht dabei der Schutz und Erhalt der Funktionsfähigkeit der nur begrenzt verfügbaren Ressource Boden. Die Leistungen der Böden im Naturhaushalt werden mit Hilfe der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG genannten natürlichen Bodenfunktionen in Wert gesetzt. Zu den Bodenschutzzielen gehört auch der Schutz und Erhalt der Archivfunktionen der Böden im Hinblick auf natur- und kulturgeschichtlich bedeutsame pedogenetische Ausprägungen.

Um die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion des Bodens angemessen in Planungs- und Zulassungsverfahren zur Geltung zu bringen, wurden in den letzten Jahren für unterschiedliche Maßstabsebenen zahlreiche Bewertungsmethoden entwickelt. Zur Zusammenfassung, Strukturierung und Auswahl dieser Methoden für Planungs- und Zulassungsverfahren hat die LABO einen Vorschlag erarbeitet ([1]). Dieser Vorschlag ist kompatibel mit dem von der Ad-hoc AG Boden des Bund-Länder-Ausschusses Bodenforschung (BLA-GEO) entwickelten und fortgeschriebenen Methodenkatalog ([2]).

Die Praxis der Bodenfunktionsbewertung hat allerdings deutlich gemacht, dass zur Kommunikation von Bodenschutzzielen mit anderen Fachdisziplinen und mit Entscheidungsträgern ein zu stark differenziertes Bewertungsergebnis, welches sich auf einzelne Bodenfunktionen bezieht, häufig hinderlich ist. Daher sieht die LABO die Notwendigkeit, der Bodenschutzpraxis ein Bewertungsgerüst an die Hand zu geben, mit dem bodenfunktionale Bewertungen nachvollziehbar und entscheidungsorientiert zusammengefasst werden können.

Der Orientierungsrahmen knüpft an die Arbeiten der LABO zur Bewertung einzelner Bodenfunktionen an ([1]) und gibt orientierende Empfehlungen für eine Zusammenfassung mehrerer Bodenfunktionsbewertungen. Die Vielfalt der landesspezifischen Bodenfunktionsbewertungsverfahren soll mit den methodischen Empfehlungen zur zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung nicht eingeschränkt werden.

Methoden zur zusammenfassenden Bewertung

In der Bodenschutzpraxis werden drei wesentliche Grundtypen zur zusammenfassenden Bewertung angewendet:

- a) Priorisierung einzelner Bodenfunktionen anhand von Leitbildern oder Umweltqualitätszielen
- b) Maximalwertprinzip
- c) Mittelwertprinzip / Summenbildung.

Die drei Grundtypen werden in verschiedenen Varianten und Mischungen eingesetzt.

Bei der **Priorisierung** werden die Bodenfunktionen verbal-argumentativ auf der Grundlage landesweiter oder regionaler bzw. auf das Untersuchungsgebiet bezogener Leitbilder bewertet. Die Priorisierung einzelner Bodenfunktionen erfolgt entweder methodisch einheitlich – z. B. auf der Ebene der Ländermethoden – oder mit Bezug zum Planungs- bzw. Vorhabensgebiet.

Im Gegensatz zur ersten Gruppe der zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung liegt dem **Maximalwertprinzip** – wie auch der Mittelwertbildung (siehe unten) – der Gedanke der Gleichwertigkeit der Bodenfunktionen zu Grunde. Der jeweils höchste Funktionswert für die einzeln bewerteten Bodenfunktionen bestimmt den Gesamtwert der jeweiligen Flächeneinheit

Als dritte Gruppe lässt sich die **Mittelwert- oder Summenbildung** benennen. Während bei der Summenbildung die einzelnen Funktionswerte lediglich aufaddiert werden, wird bei der Mittelwertbildung die Wertsumme zusätzlich durch die Anzahl der berücksichtigten Einzelfunktionen geteilt.

Empfehlungen für Planungs- und Zulassungsverfahren

Die Einsatzmöglichkeit zusammenfassender Bodenfunktionsbewertungen in Planungs- und Zulassungsverfahren ist abhängig von der jeweiligen planerischen Fragestellung (Tabelle 1). Eine zusammenfassende Bewertung soll dabei vor allem der Vereinfachung der Methodik und der Bündelung der planerischen Entscheidungsgrundlagen dienen.

Für Fragestellungen, die auf der vorgelagerten Planungsebene auf den Schutz des Bodens vor Totalverlust abzielen (z. B. im Rahmen von Regionalplanung, Flächennutzungsplanung, Raumordnungs- oder Linienbestimmungsverfahren), sind zusammenfassende Bodenfunktionsbewertungen sehr gut geeignet.

Betrachtungen zu qualitativen Beeinträchtigungen und deren Kompensation – insbesondere auf der Zulassungsebene – benötigen dem gegenüber häufig eine differenziertere Betrachtungsweise. Je kleiner die Maßstabsebene, desto eher ist eine pauschale Betrachtung einer zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung sinnvoll.

Grundsätzlich besteht Methodenoffenheit bei der zusammenfassenden Bodenfunktionsbewertung, das heißt alle drei Grundtypen (Priorisierung, Maximalwertprinzip und Mittelwertprinzip / Summenbildung) bzw. ihre Mischformen können verwendet werden. Bei der konkreten Auswahl sind, soweit vorhanden, die Methodenvorschläge des jeweiligen Landes oder Vorgaben der übergeordneten Planungsebene (z. B. Regionalplanung) zu berücksichtigen. Eine einzelfallbezogene Auswahl ist jeweils zu begründen. Dabei sind die spezifischen Vor- und Nachteile der jeweiligen Methode und ihr Einfluss auf das Ergebnis zu berücksichtigen, um formal und fachlich valide Gesamtbewertungsergebnisse zu erhalten.

Eine anhand der regionalen Verhältnisse und der konkreten Ziele des Bodenschutzes begründete Priorisierung einzelner Bodenfunktionen ist gegenüber formalen Aggregationsmethoden – wie z. B. dem reinen Maximal- bzw. Mittelwertprinzip – zu bevorzugen.

Welche Bodenfunktionen als Grundlage für eine zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung jeweils relevant sind, ist in Abhängigkeit von der jeweiligen planerischen Aufgabenstellung und – im Falle von Eingriffsplanungen – anhand der vorhabensrelevanten Wirkfaktoren zu entscheiden. Das LABO-Gutachten ([1]) gibt dazu entsprechende Empfehlungen, die im Orientierungsrahmen weiter präzisiert werden.

Als besonders relevante Bodenfunktionen haben sich in der Praxis das Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften, die natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie die Archivfunktionen der Natur- und Kulturgeschichte herausgestellt. Diese vier Bodenfunktionen sind regelmäßig bei Planungs- und Zulassungsverfahren zu bewerten und einer zusammenfassenden Bewertung zuzuführen. Weitere Bodenfunktionen wie etwa die „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ oder das Kriterium „Naturnähe“ können darüber hinaus im Einzelfall Bedeutung erlangen.

Tabelle 1: Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung in Planungs- oder Zulassungsverfahren

Fragestellung	Planungs- oder Zulassungsverfahren (beispielhaft)	Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung
Ausweisung einer differenzierten Nutzungseignung von Böden	<ul style="list-style-type: none"> • Fachplanung für die land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung • Landschaftsplanung • sonstige Schutzplanung 	nicht sinnvoll
Ausweisung von bodenbezogenen Vorrang-, Vorbehalts- oder Tabuflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamträumliche Planung (z.B. Regionalplanung, Flächennutzungsplanung) • Fachplanung mit bodenschützendem Bezug (z.B. Landschaftsplanung, Schutzgebietsplanung) 	sinnvoll
Bewertung von Eingriffen in den Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamträumliche Planung (z.B. Regionalplanung, Flächennutzungsplanung) • Fachplanung mit bodeneingreifendem Bezug, insb. auf vorgelagerter Ebene (z.B. Linienbestimmungsverfahren, Raumordnungsverfahren) 	sinnvoll bei Verlustflächenbetrachtungen bedingt sinnvoll bei qualitativen Veränderungen
Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> • Fachplanung und Zulassungsverfahren mit bodeneingreifendem Bezug 	bedingt sinnvoll (funktionale Begründungen notwendig)

Die im Orientierungsrahmen vorgestellten Möglichkeiten zur zusammenfassenden Bewertung der Bodenfunktionen tragen zur Bündelung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes bei, so dass sie effektiver in planerische Abwägungsprozesse eingebracht werden können. Mit Hilfe von Praxisbeispielen und Karten zu beispielhaften Methodenanwendungen werden dem Leser die Möglichkeiten und Grenzen der zusammenfassenden Bewertung von Bodenfunktionen anschaulich nahe gebracht.

Adressaten des Orientierungsrahmens sind Mitarbeiter in den Bodenschutzbehörden sowie alle an der Planung beteiligten Stellen in Behörden und Ingenieurbüros, die sich mit Fragen der Bodenfunktionsbewertung auseinandersetzen.

Literatur

- [1] Planungsgruppe Ökologie + Umwelt GmbH (2003): Zusammenfassung und Strukturierung von relevanten Methoden und Verfahren zur Klassifizierung und Bewertung von Bodenfunktionen für Planungs- und Zulassungsverfahren mit dem Ziel der Vergleichbarkeit. Endbericht des Forschungsvorhabens der LABO.
- [2] Ad-hoc AG Boden des Bund/Länder-Ausschusses Bodenforschung (BLA-GEO) – Personenkreis „Grundlagen der Bodenfunktionsbewertung“ (2005): Methodenkatalog zur Bewertung natürlicher Bodenfunktionen, der Archivfunktion des Bodens, der Gefahr der Entstehung schädlicher Bodenveränderungen sowie der Nutzungsfunktion „Rohstofflagerstätte“ nach BBodSchG.
- [3] Ingenieurbüro Feldwisch (2006): Zusammenfassende Bewertung von Bodenfunktionen – Methodenvergleich am Beispiel der Stadt Münster.
http://www.ingenieurbuero-feldwisch.de/bodenfunktionen_beispiele.htm

Kontaktadresse:

Dr. Norbert Feldwisch | Ingenieurbüro Feldwisch | Hindenburgplatz 1 | 51429 Bergisch Gladbach
n.feldwisch@ingenieurbuero-feldwisch.de | www.ingenieurbuero-feldwisch.de