

## **Prüfung eines Indikators zum Bodenschutz**

### **Zielrichtung des Indikators:**

Im Rahmen des SDG 15 (Schutz der Landökosysteme) ist die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Ressource Boden ein wichtiges Ziel der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS). Während die Flächeninanspruchnahme bereits erfasst wird, soll künftig auch die Bodenqualität Teil des Indikatorensets sein (S. 197): „Zur Beobachtung von möglichen Veränderungen der Bodenqualität wird ein neuer Indikator erarbeitet. Dieser soll sich auf eine Aufnahme der Flächennutzung in Deutschland stützen und eine Beurteilung der Veränderungen in einzelnen Jahren ermöglichen. Damit sollen sich die Folgen von Bodenverlusten aus dem Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsflächen u. a. als Einbußen an der Produktion von Biomasse, der Fähigkeit der Aufnahme von Niederschlagswasser oder der Bindung von Treibhausgasen erfassen und bewerten lassen.“

### **Sachstand:**

Die Einführung eines Umweltindikators zur Bodenqualität ist ein anspruchsvoller, komplexer Auftrag, da die Bodenqualität durch verschiedenste Faktoren bestimmt und Veränderungen teilweise schwer nachweisbar sind. Eine Vielzahl von Daten muss neu erhoben und aggregiert werden. Deshalb soll sich der Indikator im Wesentlichen auf Veränderungen zur Flächennutzung und Bodenbedeckung stützen, um darüber auf Bodenveränderungen rückzuschließen.

Basierend auf bereits vorhandenen Daten wurde zunächst eine Übergangslösung geprüft: Die Betrachtung von Flächennutzungsänderungen über verschiedene Zeiträume (Kategorien: Ackerland, Grünland, Wald/Gehölze, Siedlung und Verkehr, Moore). Dies verdeutlicht zum einen den Verlust an landwirtschaftlich genutzter Fläche und zum anderen eine mögliche Zunahme von schützenswerten Flächen (z.B. Mooren). Als Bewertungskriterien für die Änderung der landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden vorgeschlagen: Quantifizierung des Verlustes an Produktionspotential in Getreideeinheiten, Quantifizierung des Verlustes an Flächengüte über die Ertragsmesszahl und Anteil der Winterbegrünung (Ackerland).

Im Hinblick auf die Änderung der Waldflächen ist davon auszugehen, dass gemessen an der Gesamtwaldfläche die Änderungen voraussichtlich derart gering sind, dass sie vernachlässigt werden können. Daten und Kriterien, anhand derer sich die Änderung der Siedlungs- und Verkehrsflächen insbesondere hinsichtlich der Versiegelung bewerten lässt, stehen noch aus.

Im Ergebnis der Prüfung wurde festgestellt, dass die Bodenqualität auf Basis der vorhandenen Daten (Flächenerhebung, Bodennutzungshaupterhebung) nicht ausreichend bewertet werden kann. Die verschiedenen Datensätze sind nicht kompatibel; es lassen sich auch keine konsistenten Zeitreihen abbilden.

Aus diesem Grund wird eine Datenerhebung über Fernerkundung (Sentinelsatelliten) avisiert. Diese Form der Datenerhebung ermöglicht eine parzellenscharfe Abbildung der Flächennutzungsänderung. Die vorliegenden Rohdaten müssen allerdings für Aussagen zur Bodenqualität aufbereitet und interpretiert werden (Zeithorizont: zwei Jahre).

Weitere ergänzende Informationen liefert die Bodenzustandserhebung Landwirtschaft (Ende 2018). Dies betrifft vor allem Bodenkohlenstoff-Gehalte, um die vielfältigen Funktionen des Bodens besser zu bewerten.

Möglichkeiten zur Datenerfassung und Anforderungen an die Fernerkundungsdaten werden derzeit ausgelotet und festgelegt.

Aufgrund der derzeit nicht ausreichenden Datenlage kann ein Bodenschutzindikator frühestens in die Weiterentwicklung der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2020 aufgenommen werden.