

Forschungs- und Entwicklungsprojekt

Umsetzung eines messnetzübergreifenden Data Hub Boden (DHB) FKZ: 3725 NK 802 0

Konzept

Der Data Hub Boden schafft eine zentrale, dauerhaft nutzbare Infrastruktur für den Zugang zu Daten des Bodenmonitorings in Deutschland. Monitoring-, Meta-, Methoden- und Kontextdaten aus unterschiedlichen Programmen und Institutionen werden über einen gemeinsamen Datenkatalog auffindbar, nachvollziehbar beschrieben und, soweit rechtlich und technisch möglich, über Kartenviewer und Downloadfunktionen zugänglich gemacht. Der Data Hub harmonisiert Begriffe, Einheiten und Datenstrukturen, ohne fachlich nicht vergleichbare Messwerte methodisch umzurechnen. Damit unterstützt er eine transparente und qualitätsgesicherte Nutzung vorhandener Bodendaten für Fachaufgaben, Forschung und Berichterstattung.

Hintergrund

Bodendaten werden in Deutschland von Bund, Ländern und Forschungseinrichtungen in zahlreichen Programmen erhoben. Die Daten unterscheiden sich jedoch hinsichtlich Datenformat, Aufnahme- und Analysemethodik, räumlicher Abdeckung und Dokumentation. Für übergreifende Auswertungen müssen Datenquellen deshalb bislang häufig einzeln recherchiert, angefragt und aufwendig zusammengeführt werden. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an eine bundesweit konsistente Bewertung des Bodenzustands. Nationale Fachaufgaben und die Umsetzung europäischer Vorgaben zum Bodenmonitoring erfordern einen verlässlichen Überblick darüber, welche Daten vorliegen, nach welchen Methoden sie erhoben wurden und unter welchen Bedingungen sie genutzt werden können. Bestehende Datenbestände sollen dabei nicht ersetzt, sondern über standardisierte Schnittstellen und gemeinsame Beschreibungen verknüpft werden.

Der Data Hub Boden bildet hierfür die technische und organisatorische Grundlage. Er verbessert die Auffindbarkeit und Nachnutzbarkeit vorhandener Daten, macht Datenlücken und methodische Unterschiede sichtbar und unterstützt die langfristige Zusammenarbeit zwischen Datenhaltenden und Datennutzenden.

Im Mittelpunkt stehen zunächst Daten aus dem Bodenmonitoring zu physikalischen, chemischen und biologischen Bodeneigenschaften. Ergänzend werden Methodeninformationen, Qualitätsangaben, Nutzungs- und Lizenzbedingungen sowie relevante Kontextdaten eingebunden. Die Datenhoheit verbleibt bei den jeweiligen datenhaltenden Stellen.



Das Projekt

Das Vorhaben umfasst insbesondere folgende Aufgaben:

- ▶ Entwicklung einer modularen und erweiterbaren Systemarchitektur einschließlich Datenkatalog, Kartenviewer, Exportfunktionen und Programmierschnittstellen
- ▶ Integration dezentraler Datenquellen sowie Aufbau einheitlicher Metadaten-, Methoden- und Qualitätsbeschreibungen
- ▶ Erarbeitung von Regeln für Datenzugriff, Rollen und Rechte, Lizenzen, Versionierung, Nachverfolgbarkeit und Qualitätssicherung

Der Data Hub Boden erleichtert den institutionsübergreifenden Datenzugang, reduziert Mehrfachaufwände bei Recherche und Datenbereitstellung und stärkt die Grundlage für bundesweite Zustandsbewertungen und Berichtspflichten. Zugleich schafft er Transparenz über Datenverfügbarkeit, Vergleichbarkeit und bestehende Lücken im Bodenmonitoring.

Projektdaten

Arbeitstitel: Umsetzung eines messnetzübergreifenden Data Hub Boden (DHB)

Forschungskennzahl: 3725 NK 802 0

Laufzeit: 01.05.2026 bis 30.04.2029

Auftragnehmende: PIKobytes GmbH, ahu GmbH, Spirit Legal, BDO Cyber Security & team ewen

Fachbetreuung: Umweltbundesamt, Fachgebiet II 2.7 Bodenzustand, Bodenmonitoring

Finanziert durch: Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Rahmen des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz

Umweltbundesamt
Fachgebiet II 2.7 Bodenzustand, Bodenmonitoring
Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Internet: www.umweltbundesamt.de