

Tagungsbeitrag zu:
Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, 5.–10. September 2015
in München - Unsere Böden – Unser Leben
Beitrag der Kommission VIII „Boden in Bildung und Gesellschaft“ der DBG“,
Berichte der DBG (nicht begutachtete online
Publikation)
<http://www.dbges.de>

Nationaler „Bodenatlas Deutschland“

Klaus Kruse, Jan Bug, Rainer Baritz¹

ZUSAMMENFASSUNG

Der „Bodenatlas Deutschland“ der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) macht Informationen über unsere Böden mit thematischen Karten in anschaulicher Form zugänglich. Durch eine Zusammenfassung und Auswertung der gegenwärtigen wissenschaftlichen Kenntnisse werden die landestypischen Böden in ihrer Verbreitung und ihren Eigenschaften beschrieben. Unterschiedliche Darstellungen und Bewertungen von Bodeneigenschaften, Bodenfunktionen, Empfindlichkeiten und Gefährdungen verdeutlichen, wofür wir die Böden brauchen und warum wir sie erhalten müssen. Jedes Kapitel enthält Kartentafeln mit ausführlichen Erläuterungen zum Thema. Grundlage für die thematischen Karten sind die Profil- und Flächendaten der Bodenübersichtskarte 1:1 Mio. von Deutschland sowie die Auswertungsmethoden der Methodenbank des Fachinformationssystems Bodenkunde der BGR (FISBo BGR). Der Atlas liefert ein differenziertes Bild der bodenkundlichen Gegebenheiten für die Bundesrepublik Deutschland. Er ist ein zentrales Grundlagenwerk für Fachinformationen aus dem Bereich Boden und bietet eine Orientierung über den Zustand und die Entwicklung der Resource Boden.

¹ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Stilleweg 2, 30655 Hannover;
Email: klaus.kruse@bgr.de

Schlüsselwörter: Bodenatlas, Bodenkarten, Auswertungskarten, Bodenfunktionen, Bodenfunktionsbewertung

Anlass

„Noch besser als eine Karte ist ein Atlas“². Ein Atlas zum Thema Boden mit einer Sammlung bundesweiter bodenkundlicher Auswertungskarten lag bisher für die Bundesrepublik Deutschland noch nicht vor. Warum also jetzt ein Bodenatlas für Deutschland?

Lebensgrundlage und begrenzte Resource – so kann eine knappe Beschreibung des Bodens aussehen. Durch das von den Vereinten Nationen ausgerufene „Internationale Jahr des Bodens 2015“ steht die Georessource Boden zu Recht im Fokus. Es ist wichtig, in diesem Jahr deutlich zu machen, dass Bodenschutz eben nicht nur dem Boden dient, sondern vielmehr der Ernährungssicherung und dem Schutz von Wasser, Klima und Artenvielfalt. Hier kommt der standortbezogenen Beschreibung und Bewertung der Böden eine besondere Bedeutung zu. Die Bodeneigenschaften und die Qualität der Böden weisen deutschlandweit große regionale Unterschiede auf. Diese zu beschreiben und darzustellen ist eine der Aufgaben der BGR als nationales geowissenschaftliches Datenzentrum und Geologischer Dienst von Deutschland.

Ziele

Bodenkundliches Wissen soll mit dem vorliegenden „Bodenatlas Deutschland“ (BGR 2015) einer breiten Öffentlichkeit in Form von Themenkarten mit Erläuterungen zugänglich gemacht werden. Ein Standardkartenwerk mit bodenkundlichen Themenkarten für Deutschland, das für das Themenfeld Boden eine thematische Übersicht sowie großräumige Zusammenhänge nutzerfreundlich

² Dava Sobel Vorwort in GARFIELD, S. (2012): Karten!: Ein Buch über Entdecker, geniale Kartografen und Berge, die es nie gab.

zugänglich macht, lag bisher nicht vor. Ebenso sind für unterschiedlichste Fragestellungen in zunehmendem Maße deutschlandweite Übersichtsdarstellungen Potenziale oder Gefährdungen des Bodens gefragt.



Abb. 1: Buchdeckel „Bodenatlas Deutschland“ der BGR (© BGR 2015)

Auch das war Motivation und Anreiz, einen entsprechenden Atlas zu erstellen. Der Bodenatlas

- stellt die Basis für bodenkundliche Informationen über die Raumstruktur und die wichtigsten funktionalen Beziehungen von Böden bereit;
- gibt Auskunft über Nutzungskonkurrenzen, Trends und Prognosen bei Bodennutzung und Bodengefährdungen und dokumentiert den Zustand der Böden;
- vermittelt durch die Darstellung von sich wechselseitig beeinflussenden Faktoren ein Gefühl über die Zusammenhänge in der Bodenkunde;
- trägt in einer breiten Öffentlichkeit zu einem besseren Verständnis der natürlichen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Funktionen des Bodens bei, um Gefährdungen des Bodens zu vermindern.

Grundlagen

Der Atlas baut mit seinen Themenkarten auf den Daten und Methoden des FISBo BGR auf. Dieses enthält eine große Bandbreite harmonisierter, bundesweit abgestimmter Informationen zum Thema Boden. Für themenbezogene Anwendungen wird eine Methodenbank mit diversen Auswertungsmodulen vorge-

halten (AD-HOC-AG BODEN 2000). Für eine flächenhafte und flächendeckende Betrachtung liegen digitale Übersichtsbodenkarten in den Maßstäben 1:200 000 bis 1:5 Mio. in der Flächendatenbank vor.

Zu den fachlichen Grundlagen für die Erstellung der Atlaskarten gehören die folgenden Daten:

- Flächendatenbank BÜK1000 (RICHTER et al.),
- Klimadaten (DWD),
- Landnutzungsdaten CORINE Land Cover CLC2006 (UBA),
- Bodengüte/ Bodenschätzung (Institut für Länderkunde Leipzig, IfL),
- Digitales Geländemodell für Deutschland (BKG).

Mit dieser Informationsbasis und den weiteren Fachanwendungen aus dem FISBo BGR (WebSoilService, Profil- und Labordatenbank) ist die Grundlage für bundesweite homogene Darstellungen und Auswertungen bodenkundlicher Fragestellungen gegeben.



Abb. 2: Auswahl bundesweiter bodenkundlicher Themenkarten aus dem FISBo BGR (z.B. Bodenerosion, Sickerwasserrate, Ertragspotenzial, Gründigkeit, Stoffe im Boden) (© BGR 2015)

Konzeption und Inhalt

Der „Bodenatlas Deutschland“ soll als wissenschaftliches Kartenwerk einen allgemeinen Informationsbedarf bedienen. Mit dem Bodenatlas soll ein aktuelles und modernes Standardkartenwerk zum Thema Boden für die Bundesrepublik Deutschland vorliegen. In der klassischen gedruckten Ausführung sollen bodenkundliche Sachverhalte durch eine hochwertige kartographische Aus-

führung aussagekräftig und ansprechend vermittelt werden. Der Atlas bietet ein breit gefächertes Spektrum bodenkundlicher Information. Es wurde versucht, ein Übersichtsbild der Bodenverhältnisse in Deutschland zu schaffen und dabei so viel Details wie möglich zu erhalten.

Die einzelnen Themen sollen so weit wie möglich auch unabhängig voneinander gelesen werden können. Deshalb kommen zuweilen Wiederholungen von Inhalten vor – immer dann, wenn es das Verständnis im jeweiligen Kapitel erleichtert. Der Atlas enthält in einer systematischen Abfolge sieben Kapitel mit geowissenschaftlichen und bodenkundlichen Grundlagenkarten, zu bodenphysikalischen und bodenchemischen Kennwerten, zum Wasser- und Stoffhaushalt des Bodens sowie zu Gefährdungen, zu Potenzialen und weitere Darstellungen mit Bezug zum BBodSchG.



Abb. 3: Ausgewählte Beispielseiten aus dem „Bodenatlas Deutschland“ (© BGR 2015)

Dazu präsentiert der „Bodenatlas Deutschland“ 48 ausgewählte bodenkundliche Karten, aufbauend auf den Flächendaten und Auswertungsmethoden im FISBo BGR. Einzelne Karten waren schon länger veröffentlicht und wurden auf den neuesten Stand gebracht. Der größte Teil der Karten aber wurde komplett neu entworfen.

Jedes der sieben Kapitel des Atlas wird mit Erläuterungen zum Inhalt und zur Bedeutung der dargestellten Thematik eingeleitet. Jedes Thema innerhalb eines Kapitels beginnt mit einer ganzseitigen Karte mit grundlegender Bedeutung

für das Thema. Ergänzt werden die Karten durch Erläuterungstexte, weiteren Karten im Übersichtscharakter und Abbildungen. Die Texte stellen dabei das Wesentliche heraus.

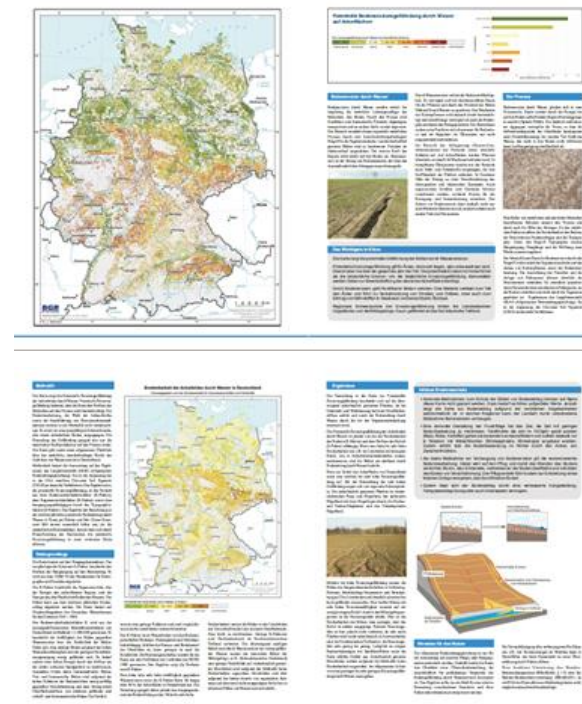


Abb. 4: Beispielkapitel Wassererosion aus dem „Bodenatlas Deutschland“ mit der Struktur verschiedener Karten, Bilder, Grafiken und Erläuterungstext. (© BGR 2015)

Das Kartenlayout ist weitgehend vereinheitlicht und folgt einem definierten Grundschema. Der Hauptmaßstab der Karten ist 1:3 Mio., ergänzende Karten wurden in den Maßstäben 1:4,4 Mio. bis 1:8 Mio. erstellt.

Zielgruppen

Im „Bodenatlas Deutschland“ werden bodenkundliche Grundlagen und bundesweite wissenschaftliche Bewertungen des Bodens zu aktuellen Fragestellungen beschrieben. Bodeninformationen sollen dabei in thematischen Karten in anschaulicher Form einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden. Mit Bezug auf die Aufgabenstellung der BGR zielt der Atlas als ein Grundlageninstrument für unterschiedlichste Nutzergruppen auf alle gesellschaftlichen Bereiche wie Forschung, Ausbildung, Wirtschaft, Verwaltung, Politik und inte-

ressierte Öffentlichkeit. Damit sollen alle, die am Thema Boden interessiert sind und denen der Boden - gerade im Internationalen Jahr des Bodens 2015 - ein Anliegen ist, angesprochen werden.

Ausblick

Die Karten im „Bodenatlas Deutschland“ werden laufend fortgeschrieben und in ihrer jeweils aktuellen Versionen zukünftig im Digitalen „Bodenatlas Deutschland“ (www.bodenatlas.de) verfügbar sein.

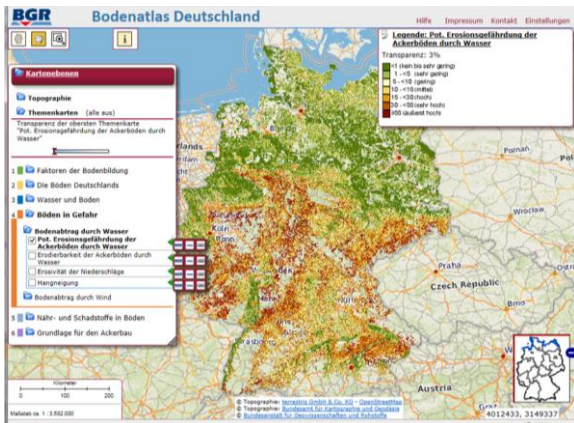


Abb. 1: Prototyp der Webversion „Bodenatlas Deutschland“ www.bodenatlas.de (© BGR 2015)

Ziel der digitalen Version wird es sein, für alle Nutzer eine einfache, schnelle, sichere und einheitliche Übersicht aller flächendeckenden bodenkundlichen Informationen für Deutschland aus dem FISBo BGR in hohem Aktualisierungs-

grad zu gewährleisten. Eine wesentliche Funktion ist dabei die Bündelung der zur Verfügung stehenden flächendeckenden Informationen bzw. bodenkundlichen Auswertungen für die Beratungs- und Informationsaufgaben der BGR. Auf den Internetseiten der BGR steht der größte Teil der Karten auch als kostenfreier Datensatz zur weiteren Nutzung für jedermann zur Verfügung.

Literatur

AD-HOC-AG BODEN (2000): Methodendokumentation Bodenkunde. Auswertungsmethoden zur Beurteilung der Empfindlichkeit und Belastbarkeit der Böden. – Geol. Jahrbuch SG 1; Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover.

BGR BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2015, im Erscheinen): Bodenatlas Deutschland. Böden in thematischen Karten. KRUSE, K. (Koord.), 48 Karten, Hannover.

RICHTER, A., ADLER, G. H., FAHRAK, M. & ECKELMANN, W. (2007): Erläuterungen zur nutzungsdifferenzierten Bodenübersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland BÜK 1000 N. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.); 46 S., Hannover.



Abb. 5: Beispiel für eine Kapiteleinleitung im Bodenatlas Deutschland (© BGR 2015)