

Tagungsbeitrag zu: Jahrestagung 2009 der
 DBG, Komm. V
 Titel der Tagung: Böden – eine endliche
 Ressource
 Veranstalter: DBG, September 2009, Bonn
 Berichte der DBG (Nicht begutachtete onli-
 ne Publikation
<http://www.dbges.de>

Ad-hoc-AG Boden

Eckelmann, W.¹, Mitglieder der Ad-hoc-AG
 Boden²,

Keywords: Ad-hoc-AG Boden, Bodenkundliche
 Kartieranleitung, KA 5, Bodenübersichtskarte,
 1:200.000, BÜK 200, Methodendokumentation,
 Bodenkunde

1. Einleitung

Die Ad-hoc-AG Boden ist eine vom Bund-
 /Länderausschuss Bodenforschung (BLA-
 GEO) eingerichtete Arbeitsgruppe, deren
 Aufgabe es ist, die bei den Ländern lau-
 fenden Arbeiten zur Beschreibung und
 Bewertung der Böden auf einheitliche
 Grundlagen zu stellen und dadurch zu-
 sammen mit dem Bund länderübergreifen-
 de Darstellungen und Auswertungen zu
 ermöglichen. Mitglieder sind die von den
 Staatlichen Geologischen Diensten (SGD)
 in die Ad-hoc-AG Boden entsandten Ver-
 treter zum Themenfeld Boden, grundsätz-
 lich die Leiter der bodenkundlichen Fach-
 abteilungen der SGD. Hinzu kommt als
 Vertreter des Bundes ein Mitglied der Bun-
 desanstalt für Geowissenschaften und
 Rohstoffe (BGR), der gegenwärtig die Ad-
 hoc-AG Boden leitet. Die Mitglieder der Ad-
 hoc-AG Boden sind im Internet aktuell wie
 unten angegeben verfügbar.

2. Historie und Aufgaben

Erste Aufzeichnungen von Vorläufern der
 Ad-hoc-AG Boden existieren seit 1946 und
 belegen die Zusammenarbeit der Leiter der

¹Bundesanstalt für Geowissenschaften und Roh-
 stoffe, Stilleweg 2, 30655 Hannover,
w.eckelmann@bgr.de

² Mitglieder der Ad-hoc-AG Boden:
<http://www.infogeo.de/bla-geo/bla-geo/ad-hoc-ags/boden/mitglieder>

bodenkundlichen Fachbereiche der Geolo-
 gischen Landesämter unter den Rahmen-
 bedingungen Nachkriegsdeutschlands.
 Namen wie Brunnacker, Hollstein, Mü-
 ckenhausen, Schönhals und Vogel (Mün-
 chen) belegen die hohe Kompetenz dieses
 Gremiums von Anbeginn.

	Name	Dienststelle
1	Müller	Geol.-Land. Thüringen
2	Müller, Ggf.	Geol. Abt. d. Bldg. Statist. Landes- amt, Ggf.
3	Zinckler, Gg.	Univ. Freiburg (Inst. f. Bodenk.)
4	Jorckhoff, Paul	Land. Amt, Kreis d. A. Stuttgart
5	Vogel	Bgr. Geol. Landesamt München
6	Köhl	Bgr. Geol. Landesamt München
7	Münckel, Gün.	Land. Amt für Bodenkundl. Bielefeld
8	Schönhals	Hess. Landesamt f. Bodenkundl. Wiesbaden
9	Pinkert	- - -

Abb.1: Teilnehmerliste der Tagung 1950 in
 Hannover (Auszug)

Die ersten Treffen, an denen zunächst nur
 die Länder der Westzone beteiligt waren,
 dienten dem Austausch über die bei den
 Ländern laufenden Aufgaben. Breiten
 Raum nahmen sodann Erörterungen über
 die Aufnahmemethodik von Böden im Ge-
 lände, ihre Ansprache und Benennung ein
 sowie die Verwendung eines einheitlichen
 Formblattes. Begleitet wurden die Fachsit-
 zungen durch ausführliche und bis zu einer
 Woche dauernden Exkursionen, Beleg da-
 für, wie groß der Abstimmungsbedarf war.

Immerhin: Im Jahr 1965 wurde von der
 damals so genannten „Arbeitsgemeinschaft
 Bodenkunde“ (AG Bodenkunde 1965) die
 erste Kartieranleitung für den Maßstab
 1:25.000 herausgegeben, allerdings auch
 in dem Wissen, dass „die Bodenkarten
 kleineren Maßstabs (1:100.000, 1:300.000,
 1:400.000) überall noch in Bearbeitung
 sind“, sodass ein abschließendes oder gar
 einheitliches Bild in weiter Ferne war.

Im Zusammenhang mit der Neuausrichtung
 der Ad-hoc-AG Boden durch den Bund-
 /Länderausschuss Bodenforschung am 6.
 Dezember 1984 wurden ihre Aufgaben neu
 definiert. Sie betreffen bis heute

- die Entwicklung und Fortschreibung einer
 bundesweit einheitlichen Bodenkundli-
 chen Kartieranleitung,

- die Erarbeitung von Methoden und Grundlagen für die Einrichtung eines Bodenkatasters zur umfassenden Inventur der Böden, ihrer Eigenschaften und zur Dokumentation des Ist-Zustandes der Böden,
- die Erarbeitung eines bundeseinheitlichen Kartenwerks „Bodenübersichtskarte 1:200 000 der Bundesrepublik Deutschland“ (BÜK 200).



Abb.2: Deckblatt der TGL 24300 als Kartierstandard der ehem. DDR für Ackerböden (Auszug)

Dieses Aufgabenspektrum wurde in den Nachfolgejahren erheblich erweitert, z. B um den Auftrag zur Bearbeitung und Zusammenstellung von Methoden zur Beurteilung der Empfindlichkeit und Belastbarkeit von Geosystemen.

Einen wesentlichen Schub erfuhr die Ad-hoc-AG Boden mit der Wiedervereinigung 1990: Im Zuge des Aufbaus einer Außenstelle der BGR im Osten Berlins, der damit verbundenen Übernahme von Mitarbeitern und Daten des ehem. Forschungszentrums für Bodenfruchtbarkeit, Bereich Bodenkunde und Fernerkundung in Eberswalde, wurde der eigentliche Grundstein für das länderübergreifende Fachinformationssystem Bodenkunde FISBo BGR gelegt. Durch die Übertragung der von der BGR aufbereiteten und qualitätsgesicherten Daten des Datenspeichers Boden (DABO) an die ebenfalls im Aufbau befindlichen Geologischen Dienste der neuen Bundesländer entstand eine Vertrauensbasis, die die Ad-hoc-AG Boden in ihrer Gesamtheit prägte.

3. Produkte und Qualitätssicherung, Instrumente für die Beratung

Entsprechend der Auftragslage für die Ad-hoc-AG Boden stand die Entwicklung gemeinsamer Standards und Kartenwerke im Fokus aller Arbeiten. Dies betraf an vorderer Stelle die Zusammenführung der bodenkundlichen Kartieranleitungen KA 3 (West) und TGL 24300 (Ost) zu einer gemeinsamen Kartieranleitung, der Bodenkundlichen Kartieranleitung, 4. Auflage im traditionellen grünen Umschlag (Ad-hoc-AG Boden 1994). Durch Weiterentwicklung und erhebliche Erweiterung der Inhalte entstand als bislang letzte Version die sogenannte KA 5 (Ad-hoc-AG Boden 2005).

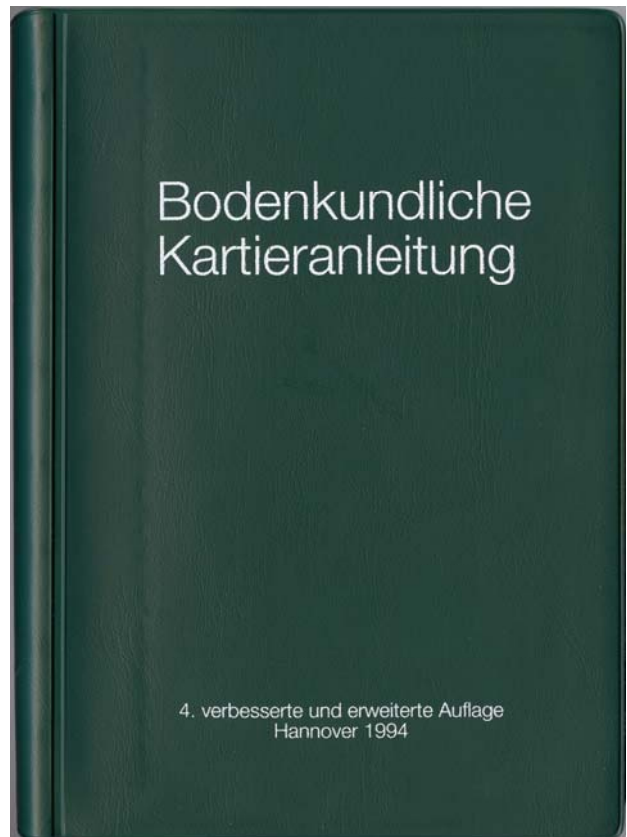


Abb.3: Die erste gesamtdeutsche Bodenkundliche Kartieranleitung KA 4 nach der Wiedervereinigung

Die KA 5, inzwischen in Auflagenhöhe von 7.250 Stck. im Verkauf, ist anerkannte Grundlage für Bodenansprache und Bodenkartierung gleichermaßen.

Ihre Verankerung in der BBodSchV machte es erforderlich, im Jahr 2009 die „Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz als Kurzversion der KA 5 herauszugeben. Im Zuge der redaktionellen Arbeiten wurde dabei großer Wert darauf gelegt, die in die Kurzversion übernommenen Inhalte fachlich und strukturell unverändert zu lassen. Dies hat zur Folge, dass KA 5 und Arbeitshilfe nebeneinander benutzt werden können.

Übersetzungsschlüssel, die von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in enger Zusammenarbeit mit den Geologischen Diensten der Länder herausgegeben werden, stellen sicher, dass nach alten Standards erhobene Bodeninformation in moderne Standards übertragen werden kann.

Bodenübersichtskarte 1:200.000

Mit der Bodenübersichtskarte 1:200.000 steht die Ad-hoc-AG Boden in überschaubarer Zeit vor dem Abschluss ihres vielleicht ehrgeizigsten Projekts:

Nach langjähriger Abstimmung wurde 1995 ein Standard gefunden, auf dessen Grundlage alle Geologischen Dienste der Länder ihre Kartenbeiträge entwerfen, in einem aufwändigen Prozess der Qualitätssicherung mit den Mitgliedern der Ad-hoc-AG Boden abstimmen und schließlich durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover zur Druckreife bringen (Ad-hoc-AG Boden 1995).

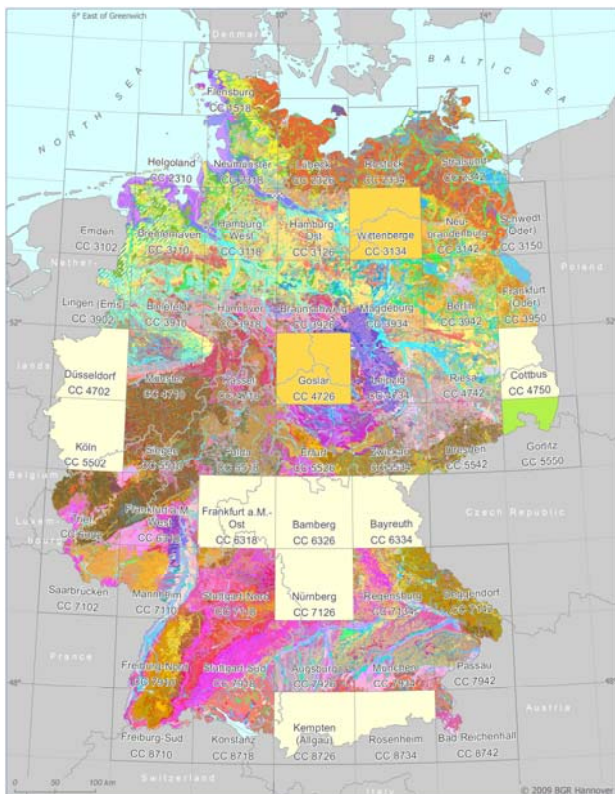


Abb.3: Bodenübersichtskarte 1:200.000 – Stand der Erarbeitung der Karten- drucke November 2009

Als Ergebnis entsteht ein Kartenwerk, dessen Homogenität in diesem Maßstab uner-

reicht ist. Noch etwas Zeit erfordert allerdings der Aufbau der hinter dem Kartenwerk liegenden Datenbank: Da alle Kartenblätter blattschnittfrei in nur einer Datenbank gehalten werden, sind bis zu deren Verfügbarkeit noch umfangreiche Maßnahmen zur Qualitätssicherung durchzuführen. Am Ende aller Bemühungen werden Bund und Länder mit einer einheitlichen Datenbasis arbeiten können.

Die Bodenübersichtskarte 1:200.000 soll nach Fertigstellung genutzt werden, um daraus eine neue Bodensichtskarte von Deutschland i. M. 1:1.000.000 abzuleiten. Damit wären erstmals zwei konsequent voneinander abgeleitete Kartenwerke für Deutschland verfügbar.

Methodenvergleich, Qualitätssicherung

Mit dem Ziel der qualitativen Absicherung von Analyseergebnissen und daraus entstehenden Datenbanken werden nach Bedarf Methodenvergleiche angestellt. Beispiele solcher Methodenvergleiche im Laborbetrieb sind im Fall der Bestimmung von Schwermetallgehalten der Vergleich von Königswasserextrakt und HF-Druckaufschluss sowie im Fall der Korngrößenanalyse der Vergleich des Pipett-Verfahrens nach Köhn mit dem Sedigraphen.

Beide Vergleichsuntersuchen helfen, die Analyseergebnisse der Geologischen Dienste unmittelbarer vergleichen zu können. Sie versetzen darüber hinaus die BGR in die Lage, bundesweit gültige Aussagen zu Stoffgehalten in Böden zu erarbeiten.

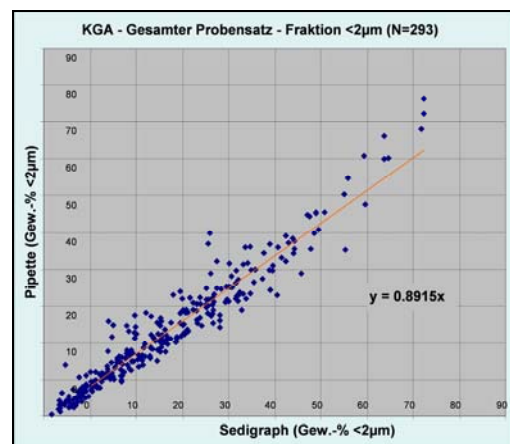


Abb.4: Methodenvergleich zur Korngrößenbestimmung: Pipett-Verfahren nach Köhn vs. Sedigraph

Methoden für die Beratung

In unmittelbarer Anwendung und Umsetzung bodenkundlichen Fachwissens werden von der Ad-hoc-AG Boden Methoden für die Beratung hinsichtlich ihrer Eignung für die Verwendung von Bodendaten nach KA5 Standard geprüft und bei Eignung in einer Methodendokumentation standardisiert dokumentiert. Ergänzend werden Empfehlungen erarbeitet, so z. B. für die Sickerwasserprognose im Sinne von Empfehlungen für die Charakterisierung und Parametrisierung des Transportpfades Boden – Grundwasser.

Speziell für die Beurteilung der Empfindlichkeit und Belastbarkeit von Böden wurde in enger Zusammenarbeit mit dem ständigen Ausschuss BOVA der Bund/-Länderarbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) eine Methodensammlung erstellt, die dem Anwender und Politiker Methoden katalogisiert zur Anwendung vorschlägt (Ad-hoc-AG Boden 2007)

4. Fazit

Mit der Herausgabe von Anleitungen zur Kartierung und Beschreibung von Böden, von länderübergreifenden Kartenwerken und Methoden zur Bewertung von Böden und Prozessen in Böden hat die Ad-hoc-AG Boden ein breites Spektrum an Werkzeugen und Datensammlungen erarbeitet, die für die wesentlichen Fragen von Bodennutzung und Bodenschutz wichtige Entscheidungsgrundlage sind. Sämtliche Produkte und Werkzeuge sind über den einschlägigen Buchhandel verfügbar, in Teilen auch als Download unter folgender Adresse:

http://www.bgr.bund.de/cln_101/nn_33406/DE/Themen/Boden/Zusammenarbeit/Adhocag/adhocag_node.html? nnn=true

5. Literatur:

AG Bodenkunde (1965): Die Bodenkarte 1:25.000. Anleitung und Richtlinien zu ihrer Herstellung. – 134 S.; Hannover (Bundesanstalt für Bodenforschung).

AG Bodenkunde (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung. – 3. Aufl. (KA 3); 331 S.; Hannover (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe).

Ad-hoc-AG Boden (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung. – 4. Aufl. (KA 4); 392 S.; Hannover (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe).

Ad-hoc-AG Boden (1995): Anleitung zur Erarbeitung der Bodenübersichtskarte im Maßstab 1:200.000 (BÜK 200). - 15 S., Anlagen; Hannover (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe; Archiv Hannover Nr.11 40 03).

Ad-hoc-AG Boden (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. – 5. Aufl. (KA 5); 438 S.; Hannover (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe).

Ad-hoc-AG Boden (2007): Methodenkatalog zur Bewertung natürlicher Bodenfunktionen, der Archivfunktion des Bodens, der Nutzungsfunktion „Rohstofflagerstätte“ nach BBodSchG sowie der Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Erosion und Verdichtung. – Hannover (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Archiv und im Download Ad-hoc-AG Boden).

Ad-hoc-AG Boden (2009): Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz. – 94 S.; Hannover (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe).

Eckelmann, W. & Adler, G. H. (2009): Bodenkundliche Grundlagen für die Bewertung landwirtschaftlicher Flächen. – Bodenmarkt, 3: 30-34; Berlin (Deutscher Landwirtschaftsverlag).

Hartwich, R., Eckelmann, W., Krug, D. & Thiele, S. (2007): Bodenübersichtskarte 1 : 200 000 (BÜK 200). Status und Perspektiven. – Mitt. Dtsch. Bodenkundl. Ges., 110/2: 449-450; Oldenburg (zugleich Poster)

Müller, H.-W., Dohrmann, R., Klosa, D., Rehder, S. & Eckelmann, W. (2009): Comparison of two procedures for particle-size analysis: Köhn pipette and X-ray granulometry. – J. Plant Nutrition and Soil Science, 172 (2): 172-179; Weinheim (WILEY-VCH).

Technische Normen, Gütevorschriften und Lieferbedingungen, Fachbereichsstandard: TGL 24300. – Berlin (Akad. Landwirtschaftswiss. DDR).

UAG Sickerwasserprognose (2008): Empfehlungen für die Charakterisierung des Transportpfades Boden-Grundwasser als Grundlage für die Sickerwasserprognose. – Hannover (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Archiv und im Download Ad-hoc-AG Boden).