

Tagungsbeitrag zu: Jahrestagung der
DBG, Kommission V
Titel der Tagung: Böden verstehen – Böden nutzen – Böden fit machen
Veranstalter: DBG, 3.-9.9.2011, Berlin
Berichte der DBG (nicht begutachtete Online-Publikation)
<http://www.dbg.de>

Bodenübersichtskarte 1:200.000 (BÜK 200) – Vorschlag einer Generallegendengliederung zur Diskussion in der Ad-hoc-AG Boden

Dietmar Krug¹, Ulrich Stegger¹, Wolf Eckelmann¹

Hintergrund / Anlass

Die BÜK 200 ist ein aus 55 Einzelblättern bestehendes Kartenwerk, das von den Staatlichen Geologischen Diensten der Länder und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in enger Kooperation erarbeitet wird. Die bodenkundlichen Datensätze werden unabhängig von den Kartenblättern in einer gemeinsamen Flächendatenbank gespeichert, die die Funktion einer Rahmenlegende (vorläufige Generallegende) hat.

Der fortgeschrittene Arbeitsstand der BÜK 200 - Flächendatenbank erlaubt es erstmals, über Konzepte nachzudenken, die eine Überführung der Rahmenlegende in eine Generallegende (GL) ermöglichen. Dieser erste Vorschlag einer Generallegendengliederung wurde bei der DBG-Tagung als Beginn einer inhaltlichen Diskussion vorgestellt.

Wie alle Entwicklungsschritte zur BÜK 200 ist auch dieser zunächst mit den Mitgliedern der Ad-hoc-AG Boden zu erörtern. Die Gelegenheit der Tagung wurde im Vorfeld genutzt, um Anregungen aus der Wissenschaftsgemeinschaft der DBG einzufangen.

Schlüsselworte:

Bodenübersichtskarte 1:200.000, BÜK 200, Generallegende, Bodenausgangsgestein, Bodenregion, Bodengroßlandschaft, Bodenlandschaft, pedoregionale Gliederung, Aggregation, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, BGR

Ziel

Mit der hier zur Diskussion gestellten Gliederung einer GL soll auf der Grundlage der Legenden- bzw. Datenbankinhalte eine objektive und nachvollziehbare Zuordnung der Legendeneinheiten zu übergeordneten bodenlandschaftlichen Einheiten ermöglicht werden, die denen der Bodenregionen (BR) und Bodengroßlandschaften (BGL) nach KA5 inhaltlich und räumlich möglichst weit entsprechen. Diese Möglichkeit einer eindeutigen Zuordnung ist derzeit auf der Grundlage der Gliederung nach KA5 nicht in allen Fällen gegeben.

So soll z.B. verhindert werden, dass Legendeneinheiten (LE) und deren Inhalte (Bodenformeninventar, Profil- und Horizontdaten) verschiedenen BGL zugeordnet werden, was bei Anwendung der bisherigen Gliederung nach KA5 nicht ausgeschlossen ist: Bislang kann beispielsweise die Zuordnung von Sandlöss-Einheiten – abhängig von länderspezifischen pedoregionalen Zuordnungs- bzw. Gliederungsprinzipien – alternativ der BR 4 (Altmoränenlandschaften) oder der BR 6 (Löss- und Sandlösslandschaften) zugeordnet werden.

Ein weiteres Ziel des neuen Gliederungssystems ist es, die mehrfache Verwendung identischer Legendeneinheiten in unterschiedlichen BGL zu vermeiden. Dies ist bislang zulässig, da inhaltlich gleiche Legendeneinheiten verschiedenen BR/BGL (nach KA5) zugeordnet werden können.

Als dritte Hierarchiestufe des neuen Gliederungssystems wird als pedoregionale Gliederungsebene die „Bodenlandschaft“ (BL) zur Diskussion gestellt. Die BL war für die BÜK 200 bislang nicht definiert.

Methodik und Ergebnis

Die neue GL-Gliederung (siehe Tab. 1) umfasst bodenlandschaftliche Einheiten in vier

¹ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Stilleweg 2, 30655 Hannover

hierarchischen Ebenen, die durch Bodenausgangsgesteine (BAG) bestimmt werden. Die Einheiten der ersten beiden Hierarchiestufen sind so definiert, dass sie inhaltlich möglichst nah an den BR und BGL der KA5 liegen. Die 3. Hierarchiestufe könnte der BL entsprechen, die 4. Stufe stellt die eigentliche Generallegendeneinheit dar.

Die Zuordnung der Legendeneinheiten erfolgt regelbasiert auf der Grundlage der Legenden- bzw. Datenbankinhalte und wird damit eindeutig und nachvollziehbar.

Zuordnungskriterien sind das BAG und dessen Schichtung, die Geogenese und die Bodenart.

Anmerkungen zur vorgestellten Generallegendengliederung:

- Unterschiede zur bisherigen Gliederung nach KA5:
 - keine geografischen Einheiten (z.B. Küstenholozän, Ostsee u. Boddenküste, Alpenvorland, schwäbisch-bayrisches Jungmoränengebiet),
 - kein Auftreten gleicher BAG (z.B. Löss) in verschiedenen Landschaftseinheiten,
 - keine Vergesellschaftung verschiedener BAG in einer Landschaftseinheit.
- Der Gliederungsvorschlag erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit (die Auswertung erfolgte bisher nur für Norddeutschland intensiv, Mittel- und Süddeutschland sind noch vergleichsweise undifferenziert abgebildet).
- Bezeichnungen der BAG bzw. Landschaftseinheiten sind als Vorschlag zu verstehen und stehen zur Diskussion.
- die GL-Gliederung erhebt nicht den Anspruch einer systematischen geologischen Stratifizierung von Bodenausgangsgesteinen, sondern den, die Inhalte der BÜK 200 auf der Basis der BAG und ihrer Schichtungen eindeutig zu gliedern. Gleichzeitig trägt die Gliederung dem Vorkommen (Anzahl und Flächenanteil) der BÜK 200 - Legendeneinheiten Rechnung. So wer-

den z.B. die weit verbreiteten Lössseinheiten, in der GL inhaltlich weiter differenziert als Flugsandeinheiten, die einen relativ geringen Flächenanteil aufweisen.

Tab. 1: Vorschlag einer Generallegendengliederung zur BÜK 200 (erste drei Hierarchieebenen)

1	Gebiete der Meeresablagerungen (marine, brackische und perimarine Sedimente)
1.1	Gebiete der Strandablagerungen
1.1.1	Strand, Strandwallsand, Küstenströmungssedimente
1.2	Watten
1.2.1	Sand- und Mischwatt
1.2.2	Schlickwatt
1.3	Marschen
1.3.1	Kalkmarschen, Rohmarschen
1.3.2	Kleimarschen u. a.
2	Gebiete der Flussablagerungen i.w.S.
2.1	Auengebiete
2.1.1	Auensand
2.1.2	Auenlehm (inkl. Auenschluff und -ton)
2.2	Gebiete der Flussablagerungen (ohne Auen)
2.2.1	Flusssand
2.2.2	Flusslehm
2.2.3	Flussmergel
2.3	Terrassen- u. Hochflutablagerungen
2.3.1	Terrassensand, -kies
2.3.2	Hochflutsand, -lehm
3	Gebiete der glazialen Ablagerungen
3.1	Gebiete der lehmigen glazialen Ablagerungen
3.1.1	Geschiebelehm (mit Sandüberdeckung)
3.1.2	Geschiebemergel (mit Sandüberdeckung)
3.1.3	Beckenton und -schluff
3.2	Gebiete der sandigen glazialen Ablagerungen
3.2.1	Schmelzwassersand (mit Decksand und/oder Flugsanddecke und/oder im Wechsel mit Flugsand)
3.2.2	Geschiebesand (mit Decksand und/oder Flugsanddecke und/oder im Wechsel mit Flugsand)
3.2.3	Beckensand

- 3.3 Gebiete glazialer Ablagerungen über Festgestein und/oder im Wechsel mit Festgestein
 - 3.3.1 Sandige glaziale Ablagerungen über Festgestein und/oder im Wechsel mit Festgestein
 - 3.3.2 Lehmige glaziale Ablagerungen über Festgestein und/oder im Wechsel mit Festgestein
 - 3.4 Niederungsgebiete
 - 3.4.1 Niederungssand (mit Flugsanddecke und/oder im Wechsel mit Flugsand)
 - 3.4.2 Niederungslehm
 - 3.5 Gebiete der glazialen Schotter
 - 3.5.1 Karbonatreiche Deckenschotter (inkl. Hochterrassenschotter)
 - 3.5.2 Karbonatfreie Deckenschotter (inkl. Hochterrassenschotter)
 - 4 Gebiete der tertiären Lockersedimente
 - 4.1 Gebiete der Molasseablagerungen
 - 4.1.1 Sandiges und kiesiges Molassematerial
 - 4.1.2 Lehmiges und toniges Molassematerial
 - 5 Lössgebiete i. w. S. (Löss, Sandlöss, Lösslehm, Lössfließerde, Schwemmlöss, usw.)
 - 5.1 Sandlössgebiete
 - 5.1.1 Sandlöss (> 2m)
 - 5.1.2 Sandlöss über glazialen Ablagerungen und/oder im Wechsel mit glazialen Ablagerungen
 - 5.1.3 Sandlöss über Festgestein und/oder im Wechsel mit Festgestein (und dessen Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen)
 - 5.2 Lössgebiete
 - 5.2.1 Löss (> 2m)
 - 5.2.2 Löss über glazialen Ablagerungen und/oder im Wechsel mit glazialen Ablagerungen
 - 5.2.3 Löss über Festgestein und/oder im Wechsel mit Festgestein (und dessen Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen)
 - 6 Gebiete der Sedimentgesteine (und deren Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen)
 - 6.1 Gebiete der karbonatischen Sedimentgesteine
 - 6.1.1 Kalkstein (inkl. Dolomitstein)
 - 6.1.2 Mergelstein
 - 6.1.3 Karbonatische Sedimentgesteine (mit Löss- oder Sandlössdecke und/oder im Wechsel mit Löss oder Sandlöss)
 - 6.2 Gebiete der silikatischen Sedimentgesteine
 - 6.2.1 Sandsteine (inkl. Kieselgesteine und Grauwacke)
 - 6.2.2 Tongesteine (Ton- und Schluffsteine)
 - 6.2.3 Karbonatische Sedimentgesteine (mit Löss- oder Sandlössdecke und/oder im Wechsel mit Löss oder Sandlöss)
 - 7 Gebiete der Magmatite und Metamorphite (und deren Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen)
 - 7.1 Gebiete der basischen Magmatite und Metamorphite (noch nicht weiter differenziert)
 - 7.2 Gebiete der sauren bis intermediären Magmatite und Metamorphite (noch nicht weiter differenziert)
 - 8 Gebiete der metamorphen Tongesteine (Tonschiefer) (und deren Verwitterungs- und Umlagerungsbildungen; (noch nicht weiter differenziert)
 - 9 Mooregebiete
 - 9.1 Niedermoorgebiete (noch nicht weiter differenziert)
 - 9.2 Hochmoorgebiete (noch nicht weiter differenziert)
 - 10 Flugsand- und Dünengebiete (noch nicht weiter differenziert)
- Beispiele der 4. Hierarchieebene (Generallegendeneinheit):
- GLE 5.1.2.1: Pseudogley-Parabraunerden und Pseudogleye aus Sandlöss über (Sand und tiefem) Geschiebelehm
 - GLE 5.1.2.2: Plaggenesche über Pseudogley mit Plaggenauflage aus Sandlöss und Sandlöss über Geschiebelehm.
 - GLE 5.1.2.3 Braunerden und Parabraunerden aus Sandlöss über Schmelzwasser-sand

Ausblick

Der hier vorgestellte Vorschlag einer Gliederung der Generallegende der BÜK 200 wird zunächst der Ad-hoc-AG Boden zur Diskussion vorgelegt.

Weitere Arbeitsschritte:

Die Gliederung berücksichtigt bisher überwiegend Auswertungen der Flächen-datenbank für Norddeutschland. Deshalb ist die GL-Gliederung für die Festge-steinsgebiete noch relativ undifferenziert. Basierend auf den Inhalten der Daten-bank wäre die Gliederung noch um Auswertungen für Mittel- und Süddeutschland erweitert und zu präzisieren.

Auf der Grundlage der in 4 Hierarchiestufen gegliederten GL lassen sich die Le-gendeneinheiten der BÜK 200 inhaltlich aggregieren und darauf basierend flä-chenhaft als Karten darstellen.

Es ist geplant auf der Grundlage dieser Kartendarstellungen Inhalte und Grenz-ziehung der aktuellen Bodenübersichts-karte 1:1.000.000 (BÜK 1000) und der auf ihr basierenden Ableitungen (z.B. BÜK 2000; Karte der Bodengroßland-schaften Deutschlands) zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Es wird zur Diskussion gestellt, ob nach der Beschreibung und Gliederung der Generallegendeneinheiten ein Regelwerk zu schaffen ist, das es ermöglicht, die Flächenprofile bzw. Datensätze der BÜK 200 - Flächendatenbank inhaltlich für die GL zu aggregieren und weiter zu homo-genisieren, oder ob es ausreicht bzw. sinnvoller ist, die Original-Flächenprofile der Datenbank für thematische Auswer-tungen vorzuhalten.