

Tagungsbeitrag zu:
Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, 3. – 9. September 2011 in Berlin und Potsdam
Posterbeitrag der Kommission V „Boden-genetik, Klassifikation und Information“ der DBG,
Berichte der DBG (nicht begutachtete online Publikation)
<http://www.dbges.de>

Deutschlandweite Abgrenzung benachteiligter Agrarzonen auf der Grundlage der BÜK 1000

Klaus Kruse¹, Olaf Düwel², Andreas Richter¹, Ulrich Stegger¹, Wolfgang Stolz¹, Wilhelmus Duijnsveld¹

ZUSAMMENFASSUNG

In der EU wird zurzeit die Einstufung und Ausweisung von landwirtschaftlichen Gebieten mit naturbedingten Nachteilen überarbeitet.

Mit Hilfe fachlicher Vorschläge der Gemeinsamen Forschungsstelle (Joint Research Center – JRC) sollen zukünftig benachteiligte Gebiete aufgrund von acht sog. biophysikalischen Klima- und Bodenkriterien objektiv und eindeutig eingestuft werden.

Die Mitgliedstaaten wurden aufgefordert, entsprechende „Simulationen“ unter Verwendung nationaler Daten zu übermitteln, um zu zeigen, ob und wie die Kriterien für die Neuabgrenzung der benachteiligten Agrarzonen angewendet werden könnten.

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) hat im Auftrag des Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) bundesweite Auswertungen

der bodenbezogenen Kriterien auf Basis der Nutzungsdifferenzierten Bodenübersichtskarte 1:1 Mio. (BÜK 1000 N) erstellt. Ziel der Auswertungen der BGR war es, die vom JRC vorgeschlagenen und in Fachgesprächen konkretisierten bodenbezogenen Kriterien auf Bundesebene mit vorhandenen (Flächen-)Daten darzustellen.

Als Ergebnis wurden Regionen ausgewiesen, in denen mit definierten Wahrscheinlichkeiten davon auszugehen ist, dass sie bezüglich naturbedingter Benachteiligungen betroffen sind. Für die spätere Gebietsabgrenzung sind die Bundesländer zuständig.

Schlüsselwörter: Bodenfunktionsbewertung, Benachteiligte Gebiete, biophysikalische Klima- und Bodenkriterien, Bodenübersichtskarte, BÜK 1000 N

HINTERGRUND / ANLASS

Die von der EU Kommission vorgelegte Mitteilung KOM (2009) 161 endgültig (EU-KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2009) bereitet den Weg zu einer neuen Einstufung von landwirtschaftlichen Gebieten mit naturbedingten Nachteilen. Mit der Neuregelung zur Einstufung und Ausweisung dieser Gebiete beabsichtigt die Europäische Kommission (Generaldirektion Landwirtschaft - DG Agri) die bereits 2003 geäußerten Kritikpunkte des Europäischen Rechnungshofes hinsichtlich mangelnder Transparenz zu beseitigen.

Mit Hilfe fachlicher Vorschläge von Experten der Gemeinsamen Forschungsstelle (Joint Research Center – JRC) (Böttcher et al. 2009) sollen zukünftig benachteiligte Gebiete aufgrund von acht sog. biophysikalischen Klima- und Bodenkriterien objektiv und eindeutig eingestuft werden.

Die Mitgliedstaaten wurden aufgefordert, Simulationen der Gebietsabgrenzungen unter Verwendung nationaler Daten zu übermitteln, um zu zeigen, ob und wie

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

² Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz, Archivstraße 2, 30169 Hannover

die neuen bodenbezogenen Kriterien für die Neuabgrenzung der benachteiligten Agrarzonen angewendet werden könnten. Die Auswertungen sollten auf Basis des jeweils bestverfügbaren Maßstabs vorhandener Flächeninformationen durchgeführt und dem BMELV übermittelt werden.

Im Auftrag des BMELV hatte die BGR bundesweite Auswertungen auf Grundlage der BÜK 1000 N erstellt und diese dem Bund und den Ländern zur Verfügung gestellt. Die konkrete Simulation und Gebietsabgrenzung lag aber jeweils bei den Bundesländern. Das neue Klassifizierungssystem soll voraussichtlich 2014 in Kraft treten.

ZIELE & ANWENDUNGEN

Ziel der BGR-Auswertungen war es, die in dem JRC Bericht vorgeschlagenen und im Rahmen von Fachgesprächen im BMELV konkretisierten Kriterien auf Bundesebene mit vorhandenen (Flächen-)Daten umzusetzen. Dabei sollten Regionen ausgewiesen werden, in denen mit definierten Wahrscheinlichkeiten davon auszugehen ist, dass sie bezüglich naturbedingter Benachteiligungen betroffen sind. Mit Bezug auf den Übersichtsmaßstab der BÜK 1000 N sind die daraus resultierenden Restriktionen hinsichtlich flächenhaft detaillierter Abgrenzung in der Bewertung der Aussagen zu berücksichtigen.

Der Vorschlag des JRC (Böttcher et al. 2009) umfasst insgesamt acht übergeordnete sog. „bio-physikalische Kriterien“ (zwei klimatische Kriterien, vier bodenkundliche Kriterien, ein bodenkundlich-klimatisches Kriterium und ein Gelände (Relief) – Kriterium).

Rahmenbedingungen:

- Simulation der bodenbezogenen Kriterien auf Bundesebene mit vorhandenen (Flächen-)Daten
- Beschränkung der BGR auf (4) bodenkundliche Kriterien (→ Deutscher Wetterdienst: 2 klimatische und 1 bo-

denkundlich-klimatisches Kriterium; → Johann Heinrich v. Thünen Institut: ein Gelände (Relief) – Kriterium)

- Flächendeckende bundesweite Darstellung auf Basis der BÜK 1000 N
- Abgrenzung von Gebieten, die mit definierten Flächenanteilen von naturbedingten Nachteilen betroffen sind
- Ausweisung von Regionen, in denen mit definierten Wahrscheinlichkeiten davon auszugehen ist, dass sie bezüglich naturbedingter Benachteiligungen betroffen sind
- Einschätzung der Ergebnisse der BÜK 1000 N Auswertungen
- Bereitstellung der Ergebnisse für Bund und Länder

DATENGRUNDLAGEN

Der vom JRC empfohlene Zielmaßstab ist 1:25.000 bzw. 1:50.000. Bundesweit ist derzeit der größte flächendeckend digital vorgehaltene Maßstab 1:1 Mio.. Digitale Bodeninformationen im größeren Maßstab 1:200.000 (Bodenübersichtskarte 1:200.000 - BÜK 200) werden von den Staatlichen Geologischen Diensten der Länder in Zusammenarbeit mit der BGR flächendeckend für das Jahr 2015 erwartet.

Wesentliche bodenkundliche Datengrundlage für die bundesweiten Auswertungen war daher die nutzungsdifferenzierte Bodenübersichtskarte 1:1 Mio. (BÜK 1000 N) - Auswertung der Inventare (Leitböden) der BÜK 1000 N.

Weitere verwendete Daten:

- Europäische Bodenkarte - Soil Geographical Database of Europe 1:1 Mio. (SGDB)
- Karte der Bodenarten in Oberböden Deutschlands 1:1 Mio. (BOART 1000)

Alle Auswertungen wurden nur für diejenigen Gebiete durchgeführt, die als Acker oder Grünland (Basis CORINE-Daten) genutzt werden.

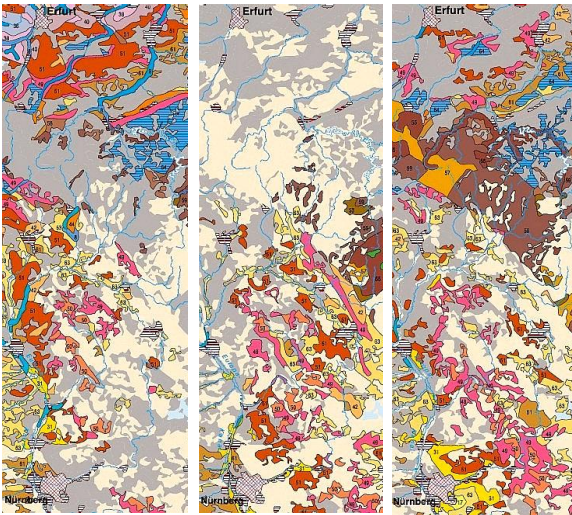


Abb. 1: Darstellung der Teilkarten Acker (links), Grünland (Mitte) und Wald (rechts) in einem (verkleinerten) Ausschnitt der nutzungsdifferenzierten BÜK 1000 N.

METHODIK & ERGEBNISSE

Der Schwerpunkt der BGR-Auswertungen lag auf den bodenkundlichen Kriterien. Es sind dies die im Vorschlag des JRC genannten Kriterien Drainage - Wasserführung des Bodens, Texture and Stoniness (Coarse material, Sand, Clay, Organic) - Bodentextur/Steingehalt sowie Rooting Depth - Durchwurzelungstiefe und Chemical Properties - chemische Eigenschaften (Böttcher et al. 2009).

Die Auswertungen basieren im Wesentlichen auf den oben beschriebenen Datengrundlagen. Im Ergebnis erfolgt die Darstellung der Einzelkriterien Drainage, Texture and Stoniness, Rooting Depth, Chemical Properties jeweils mit einer tabellarischen Angabe der Flächenanteile (in % der landwirtschaftlich genutzten Fläche) von Gebieten, in denen zu bestimmten Flächenanteilen die genannten Kriterien zu erwarten sind sowie ergänzend eine Karte zur flächenhaften Darstellung.

Beispiel Wasserführung des Bodens:

In einem ersten Schritt wurden die Inventare der Bodeneinheiten der BÜK 1000 N ausgewertet. Weiterhin wurde der Frage nachgegangen, welche Böden der EU-Bodenkarte (SGDB) mit Blick auf die Attributierung zum Thema

Wasserregime die Kriterien der Klasse 3 oder 4 erfüllen (Finke et al. 1998). Es sind dies vorrangig Gleye, allerdings werden auch Böden mit Pseudogley - Merkmalen in der Klasse 3 vorgefunden.

Im dritten Schritt wurden daher zusätzlich zum ersten Schritt die Böden der Typen „Pseudogley“ und „Stagnogley“ sowie die Subtypen (Pelosol-Pseudogley, Braunerde-Pseudogley, Parabraunerde-Pseudogley, Podsol-Pseudogley und Gley-Pseudogley) ausgewählt und dargestellt.

Flächenanteil der Benachteiligung	Flächenanteile landwirtschaftlich genutzter Flächen mit...	
	Grundwasser beeinflussten Böden (überwiegend Gleye i. w. S.)	Grundwasser – o. Stauwasser beeinflussten Böden (überwiegend Gleye u. Pseudogleye i. w. S.)
[in %]	[in %]	[in %]
0	44	20
>0 ≤30	32	41
>30 ≤70	11	22
> 70	13	17

Tab.1: Flächenanteile (in % der landwirtschaftlich genutzten Fläche) von Gebieten, in denen zu bestimmten Flächenanteilen Grundwasser (Gleye i. w. S.) bzw. Staunässe beeinflusste Böden (Pseudogleye i. w. S.) zu erwarten sind.

Abschließend wurden die bodenkundlichen Einzelkriterien in einer gemeinsamen Karte dargestellt. Dabei kommt jeweils das Kriterium zum Tragen, das den höchsten Flächenanteil erwarten lässt.

FAZIT & AUSBLICK

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass

- der Übersichtsmaßstab 1:1 Mio. keine flächenscharfe Abgrenzung benachteiligter Flächen erlaubt, sondern vielmehr die Möglichkeit bietet, Gebiete abzugrenzen (im Sinne von Suchräumen), in denen mit bestimmten Flächenanteilen betroffene Flächen zu erwarten sind.
- die vom JRC vorgeschlagenen Kriterien grundsätzlich angewandt werden können, allerdings sind sie ohne größeren Aufwand nicht 1:1 umsetz-

bar (Interpretationen beeinflussen das Ergebnis).

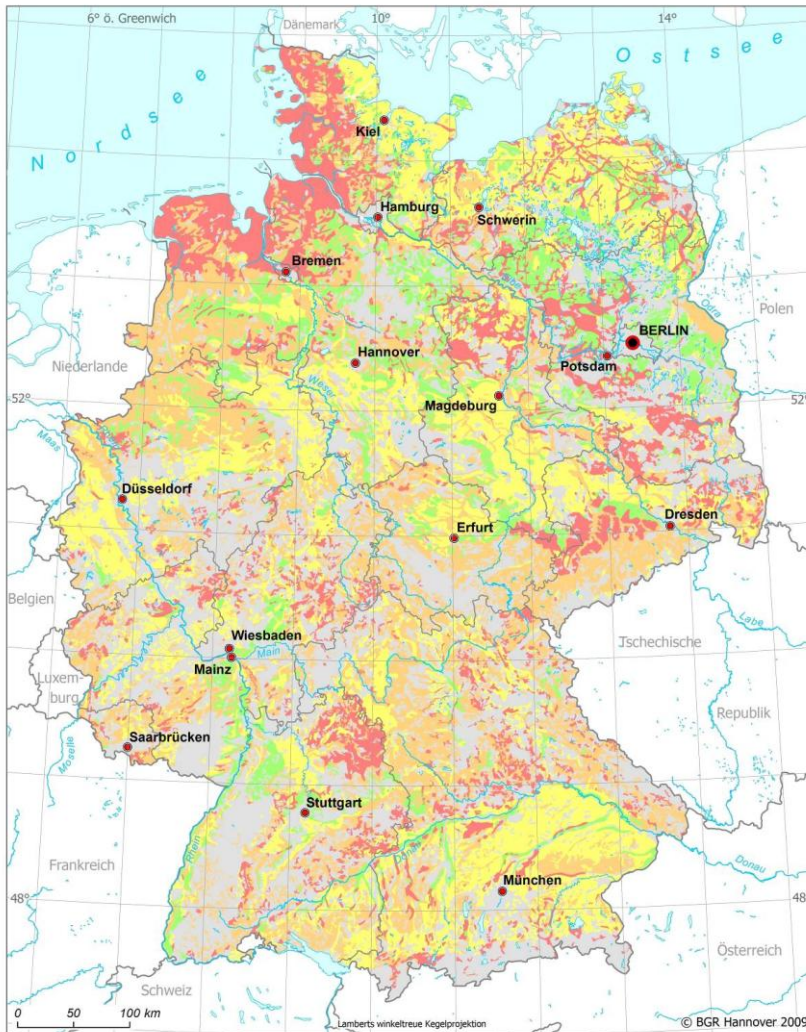
- die fehlende deutschlandweite Flächendeckung eines bodenkundlichen Kartenwerkes auf der mittleren Maßstabsebene die Notwendigkeit zur Vervollständigung der BÜK 200 als einheitliche und flächendeckende bodenkundliche Datengrundlage für Deutschland unterstreicht.

Literatur

BÖTTCHER ET AL. (2009): Guidelines for Application of Common Criteria to Identify Agricultural Areas with Natural Handicaps. JRC Report

EU - KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2009): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen - Bessere Ausrichtung der Beihilfen für Landwirte in Gebieten mit naturbedingten Nachteilen. KOM(2009) 161 endgültig

FINKE, P.; HARTWICH, R.; DUDAL, R.; IBÁÑEZ, J.; JAMAGNE, M.; KING, D.; MONTANARELLA, L. & YASSOGLU, N. (1998): Georeferenced soil database for Europe manual of procedures. Vers. 1.0. Report EUR Commission of the European Communities 18092; Research Report European Soil Bureau 5, Ispra (Italy), 170 S. + 1 Beil. in Rückentasche



Zu erwartender Flächenanteil

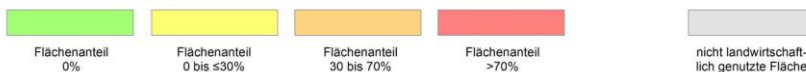


Abb. 2: Mögliche Verbreitung von Gebieten, in denen die Landwirtschaft aufgrund bodenkundlicher Kriterien potenziell nachteilig betroffen sein kann.