



Ertragspotenzial des Bodens

Methodenbezeichnung	Ertragspotenzial des Bodens
Methoden-ID	41
Bearbeiter	Klaus Friedrich & Thomas Vorderbrügge
Ansprechpartner	U. Dehner, M. Goldschmitt
Eingangsdaten	Basenhaushalt (42) potenzieller Grundwassereinfluss (43) nFK-DB PD klassifiziert (32)
Kennwerte	EPS (Stufe)
Stand	25.9.2002, Version 2
Quellen	AG Boden (1982): Bodenkundliche Kartieranleitung. 3. Auflage; Hannover. AG Boden (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung. 4. Auflage; Hannover. HLUG (2003): Kennwerttabellen Boden HLUG (2002): Erfassungsstandard Boden
Erläuterung	<p>Die Eignung eines Standortes für die Produktion von Biomasse wird durch die Faktoren Boden, Klima und Relief bestimmt. Das standortspezifische Ertragspotenzial beschreibt die Eigenschaft des Bodens, welche - bei vertretbarem Aufwand in Hinblick auf Technik, Ökonomie und Ökologie - die Produktivität nachhaltig gewährleistet.</p> <p>Eine Kenngröße, welche geeignet ist, die edaphischen Eigenschaften eines Standortes im Hinblick auf das Ertragspotenzial zu beschreiben und zu klassifizieren, unabhängig von der Form und Intensität der Bewirtschaftung, ist die "nutzbare Feldkapazität im Hauptwurzelraum (nFKdB)".</p> <p>Der potenzielle Grundwassereinfluss eines Standortes, der die Produktivität beeinflussen kann, wird aus den digitalen Bodenflächendaten abgeleitet. Dabei werden grundnasse bis stark grundnasse sowie sehr stark bis äußerst grundnasse Standorte zu je einer Klasse zusammengefasst und auf der Karte gekennzeichnet.</p> <p>Der Basenhaushalt hat für forstwirtschaftlich genutzte Kulturen eine besondere Bedeutung. Für Standorte, die aufgrund des Ausgangsgesteins der Bodenbildung durch einen ausgeglichenen Basenhaushalt gekennzeichnet sind, wird dies dargestellt.</p> <p>Die Einstufung des Ertragspotenzials erfolgt nutzungsdifferenziert auf Basis der nFKdB sowie des potenziellen Grundwassereinflusses.</p> <p>Je nach Ausgabezweck wird das Ergebnis als komplexe Karte mit überlagernden Teilthemen oder als einfache Klassifizierung dargestellt (siehe Karten und Legendenbeispiel unten).</p>
Bemerkungen	

Verfahrenssystematik:

1. Einstufung der nutzbaren Feldkapazität im Hauptwurzelraum (32)

nFK im Hauptdurchwurzelungsbereich	Bezeichnung der nFK-Stufe
0 - 50	sehr gering (1)
>50 - 90	gering (2)
>90 - 140	mittel (3)
>140 - 200	hoch (4)
>200	sehr hoch (5)

2. Einstufung des potenziellen Grundwassereinflusses (43)

Grundnässestufe	Grundwassereinflusstufe
G0 - G2	0
G3 - G4	1
G5 - G6	2

3. Einstufung der Basenversorgung (42)

Carbonatgehalt im Oberboden	Basenversorgungsstufe
C0 - C1	0
C2 - C6	1

4. Bildung der Grundstufen zum Ertragspotenzial

Das Ergebnis des Ertragspotenzials wird als 3-stellige integer-Zahl ausgegeben. Die erste Ziffer repräsentiert die nFKdB-Stufe, die zweite die Einstufung des Grundwassereinflusses, die dritte die Basenversorgung. Die Berechnung erfolgt nach folgender Formel:

$$\text{nFKdB-Stufe(32)} * 100 + \text{Grundwasser-Stufe(43)} * 10 + \text{Basenversorgungs-Stufe(42)}$$

Diese kombinierte Einstufung ermöglicht dem Nutzer ein erheblich breiteres Interpretationsspektrum des Themas gegenüber der unter 5. beschriebenen Klassifikation in 5 Stufen.

5. Einstufung des Ertragspotenzials von Böden (nach Bodennutzung)

nutzbare Feldkapazität im Hauptwurzelraum	Bedeckung/ Nutzung	Ertragspotenzial in Abhängigkeit des potenziellen Grundwassereinflusses Grundwassereinflusstufe		
		0	1	2
sehr gering	Acker		2	1
	Grünland	1	2-3	2
	Wald		2	1
gering	Acker	2	2-3	1
	Grünland	2	3-4	2-3
	Wald	2	2-3	2
mittel	Acker	3	3	2
	Grünland	3	3	2-3
	Wald	3	3-4	2-3
hoch	Acker	4	4-5	2
	Grünland	4	4-5	3
	Wald	4	4-5	3
sehr hoch	Acker	5	5	2
	Grünland	5	5	3
	Wald	5	5	3

6. Einstufungstabelle Grundstufe - Stufe

Die Abgabe der Daten erfolgt in den unter 4. beschriebenen Grundstufen. In den Karten werden die 3 Bodeneigenschaften durch Farbe und Schraffuren getrennt dargestellt. Wenn eine Klassifikation der unter 4. beschriebenen Grundstufen hergestellt werden soll, kann die folgende Tabelle verwendet werden:

Grundstufe, Ermittelt nach 4.	Bedeckung/ Nutzung	Stufe
100	1	1,0
100	2	1,0
100	3	1,0
101	1	1,0
101	2	1,0
101	3	1,0
110	1	2,0
110	2	2,5
110	3	2,0
111	1	2,0
111	2	2,5
111	3	2,0
120	1	1,0

120	2	2,0
120	3	1,0
121	1	1,0
121	2	2,0
121	3	1,0
200	1	2,0
200	2	2,0
200	3	2,0
201	1	2,0
201	2	2,0
201	3	2,0
210	1	2,5
210	2	3,5
210	3	2,5
211	1	2,5
211	2	3,5
211	3	2,5
220	1	1,0
220	2	2,5
220	3	1,0
221	1	1,0
221	2	2,5
221	3	1,0
300	1	3,0
300	2	3,0
300	3	3,0
301	1	3,0
301	2	3,0
301	3	3,0
310	1	3,5
310	2	4,0
310	3	3,5
311	1	3,5
311	2	4,0
311	3	3,5
320	1	2,0
320	2	2,5
320	3	2,5
321	1	2,0

321	2	2,5
321	3	2,5
400	1	4,0
400	2	4,0
400	3	4,0
401	1	4,0
401	2	4,0
401	3	4,0
410	1	4,5
410	2	4,5
410	3	4,5
411	1	4,5
411	2	4,5
411	3	4,5
420	1	2,0
420	2	3,0
420	3	3,0
421	1	2,0
421	2	3,0
421	3	3,0
500	1	5,0
500	2	5,0
500	3	5,0
501	1	5,0
501	2	5,0
501	3	5,0
510	1	5,0
510	2	5,0
510	3	5,0
511	1	5,0
511	2	5,0
511	3	5,0
520	1	2,0
520	2	3,0
520	3	3,0
521	1	2,0
521	2	3,0
521	3	3,0

Einstufung Bodenbedeckung/-nutzung

ID	Bodenbedeckung/-nutzung
1	Acker
2	Grünland
3	Wald

Einstufung des Ertragspotenzials von Böden

Klasse	Ertragspotential des Bodens
1	sehr gering
1,5	sehr gering bis gering
2	gering
2,5	gering bis mittel
3	mittel
3,5	mittel bis hoch
4	hoch
4,5	hoch bis sehr hoch
5	sehr hoch