

Hinweise zur schlagweisen Ermittlung von Steingehalt, durchwurzelbarer Bodentiefe, Feinanteil und Ackerzahl bei der Bestimmung des N_{\min} -Gehaltes für die N-Düngebedarfsermittlung nach § 4 DüV

Verwendung der Daten:

Für die Bestimmung des N_{\min} -Gehaltes für die N-Düngebedarfsermittlung nach § 4 DüV werden u.a. der Steingehalt und die durchwurzelbarer Bodentiefe des Schlages benötigt.

Darüber hinaus werden bei eigener Beprobung in 0 - 30 und 30 - 60 cm Bodentiefe für die Berechnung des N_{\min} -Gehaltes in 60 - 90 cm Bodentiefe mit der im entsprechenden Infoblatt des LfULG vorgegebenen Formel der Feinanteil und die Ackerzahl benötigt (Infoblatt „Erläuterungen zur N-Düngebedarfsermittlung für Ackerkulturen, Gemüsekulturen und Erdbeeren nach § 4 und Anlage 4 Düngeverordnung“ unter:

<https://www.landwirtschaft.sachsen.de/umsetzungshinweise-dungeverordnung-20300.html>).

Liegen dem Bewirtschafter keine Daten zu den genannten Kenngrößen vor, so können diese dem Datenportal für Sachsen iDA entnommen werden:

<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida>

Zum Einloggen wählen Sie bitte den Zugang „Gastzugang interdisziplinäre Daten und Auswertungen (iDA)“ aus.

Unter den Reiter „Themen“ können Sie unter mehreren Karten wählen. Die Karte zu den Oberbodeneigenschaften finden Sie unter „Thema Boden“ => Digitale Bodenkarte => Bodeneigenschaften_Düngebedarf.

Es wird Ihnen die digitale Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 angezeigt, 1 cm auf der Karte entsprechen 500 m in der Natur.

Nachdem Sie die Karte geöffnet haben, können Sie mit Hilfe der Maus zu Ihren Schlag Navigieren oder in dem Suchfenster Ortsbezeichnungen und Straßennamen eingeben und Sie werden zu dem gewünschten Gebiet geführt. Bei heterogenen Schlägen mit mehreren Bodentypen sollte immer der Bodentyp ausgewählt werden, welcher den größten Flächenanteil am Schlag aufweist. Mit einem einfachen Mausklick auf die eingefärbten Flächen werden Ihnen alle zur Verfügung stehenden Informationen für den ausgewählten Oberboden angezeigt. Die Bodeneigenschaften werden wie in der Tabelle 1 beschrieben ausgewiesen.

Diese Daten können auch für die Berechnungen des Bilanzierungs- und Empfehlungssystems Düngung BESyD verwendet werden.

Bearbeiter:	Dr. Michael Grunert
Abteilung/Referat:	Referat 72: Pflanzenbau
E-Mail:	michael.grunert@smul.sachsen.de
Telefon:	(035242) 631-7201
Redaktionsschluss:	06.03.2019
Internet:	www.smul.sachsen.de/lfulg

Tabelle 1: Erläuterungen zur Legende in der digitalen Bodenkarte „Bodeneigenschaften_Düngebedarf“

Abkürzung	Erläuterung
LEG_NUM	Legenden-Nummern der Leitböden
HORIZ	Horizontsymbol nach Bodenkundlicher Kartieranleitung KA5
UTIEF	Untere Tiefe des Horizontes in Meter (hier auch Mächtigkeit des Oberbodens)
BOART	Bodenarten nach Bodenkundlicher Kartieranleitung KA5, Bodenartendreieck
Ton	Mittlere Tonanteil der Bodenart in Masse-%
Schluff	Mittlere Schluffanteil der Bodenart in Masse-%
Sand	Mittlere Sandanteil der Bodenart in Masse-%
BOART_Gr	Bodenartengruppe nach Bodenkundlicher Kartieranleitung KA5
We	Effektive Durchwurzelungstiefe in dm
Skelett	Anteil Grobboden am Gesamtboden in Volumen-%, auch als Steingehalt bezeichnet
GENLEG	Legenden-Nummer der Leitböden als Zahl
SIG_NUM	Signatur für die Plotfarbe

Bodenart:

Die Bodenart wird in der Karte nach Bodenkundlicher Kartieranleitung KA5 angegeben. U.a. im Programm BESyD wird jedoch mit der Bodenart nach Bodenschätzung gearbeitet. Mit der Tabelle 2 können Sie die Bodenart einfach für die Nutzung in BESyD umwandeln.

Tabelle 2: Klassifikationen der Bodenarten nach KA5 und Bodenschätzung

KA5	Bodenschätzung	Bezeichnung nach Bodenschätzung (u.a. für BESyD)
Ls2	sL	sandiger Lehm
Ls3	sL	sandiger Lehm
Ls4	sL	sandiger Lehm
Lt2	L	Lehm
Lt3	IT	lehmiger Ton
Lts	L	Lehm
Lu	L	Lehm
Sl2	SI	anlehmiger Sand
Sl3	IS	lehmiger Sand
Sl4	SL	stark lehmiger Sand
Slu	SL	stark lehmiger Sand
Ss	S	Sand
St2	SI	anlehmiger Sand
St3	sL	sandiger Lehm
Su2	S	Sand
Su3	IS	lehmiger Sand
Su4	IS	lehmiger Sand
Tl	IT	lehmiger Ton
Ts2	IT	lehmiger Ton
Ts3	L	Lehm
Ts4	L	Lehm
Tt	T	Ton
Tu2	IT	lehmiger Ton
Tu3	T	Ton

Tu4	T	Ton
Uls	SL	stark lehmiger Sand
Us	IS	lehmiger Sand
Ut2	SL	stark lehmiger Sand
Ut3	SL	Stark lehmiger Sand
Ut4	L	Lehm
Uu	SI	anlehmiger Sand

durchwurzelbare Bodentiefe:

Unter effektive Durchwurzelungstiefe oder auch durchwurzelbare Bodentiefe wird die Tiefe verstanden, bis zu der die Pflanzenwurzeln unter den gegebenen Verhältnissen tatsächlich in den Boden einzudringen vermögen. Die Begrenzung erfolgt außer durch festes Gestein, verfestigte Bänke und Horizonte auch durch Reduktionshorizonte oder Horizonte mit schroffem chemischen Wechsel der chemischen Eigenschaften, in die die Wurzeln kaum eindringen können. Die effektive Durchwurzelungstiefe wird nach KA5 und in der digitalen Bodenkarte in dm angegeben. Für den Nutzung im BESyD Programm muss dieser Wert noch in cm umgerechnet werden, Umrechnung 1 dm = 10 cm.

Steingehalt:

Der Steingehalt wird auch als Skelett bezeichnet und beschreibt den Anteil der Grobbodenfraktion ≥ 2 mm am Gesamtboden.

Feinanteil:

Der Feinanteil ist definiert als der Anteil [%] von Partikeln $< 0,006$ mm (Ton und Feinschluff). Liegen keine Werte für den konkreten Standort vor, können die Werte aus der rechten Spalte der folgenden Tabelle verwendet werden.

Tabelle 3: Bodenarten und Feinanteil

Bezeichnung	Feinanteil [%] $< 0,006$ mm (Ton und Feinschluff)	Feinanteil [%] in BESyD
Sand	< 8	4
anlehmiger Sand	8 - 11	8
lehmiger Sand	12 - 15	12
stark lehmiger Sand	16 - 20	20
sandiger Lehm	21 - 25	25
Lehm	26 - 31	28
lehmiger Ton	32 - 38	35
Ton	> 38	40

Ackerzahl:

Eine grobe Übersichtskarte von Sachsen mit den Ackerzahlen ist im sächsischen Bodenatlas zu finden: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/boden/Bodenatlas-Teil2.pdf> auf der Seite 58, Karte 5.12 : Bodengüte des Ackerlandes auf Grundlage der Bodenschätzung.

Wasserschutzgebiet

Die Karte zum Thema Wasserschutzgebiete finden Sie auch auf dem iDA-Portal unter Thema Wasser => Wasserschutzgebiete.