

	Aufnahme landwirtschaftlich genutzter Standorte Körnungsarten und Skelettgehalt	TGL 24300/05
		Gruppe 940400

Определение признаков и свойств сельскохозяйственных угодий; Виды механического состава и содержание скелетной части почвы

Survey of Sites Used for Agricultural Production; Granulation Types and Skeleton Content

Deskriptoren: Standortaufnahme; Boden; Koernungsart; Skelettgehalt; Bodentextur

Umfang 6 Seiten

Verantwortlich/bestätigt: 28.6.1985, Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, Berlin

Verbindlich ab 1.7.1986

1. KÖRNUNGSARTEN

1.1. Einteilung und Benennung der Körnungsarten

Die Körnungsarten von Mineralböden ergeben sich aus den Anteilen der Korngrößenfraktionen Ton, Schluff und Sand und sind am Feinboden anzusprechen.

Korngrößenfraktionen nach TGL 31 222/02

Die Körnungsarten sind durch das Körnungsartendreieck, siehe Bild 1, definiert.

Für die Standortkennzeichnung ist zwischen Körnungsartengruppe und Hauptkörnungsart, bei Sand auch Nebenkörnungsart zu unterscheiden.

Tabelle 1 Gliederung der Körnungsarten

Körnungsartengruppe	Hauptkörnungsart	Nebenkörnungsart
Sand	reiner Sand (rS)	- nach Anteilen von Schluff, Ton und Sand: reiner Sand (rS) sehr schwach lehmiger Sand (1'S) schwach lehmiger Sand (1'S) - nach Korngröße: nach Tabelle 2
	lehmiger Sand (lS)	nach Anteilen von Schluff, Ton und Sand: stark lehmiger Sand (lS) schluffiger Sand (uS)
Lehm	sandiger Lehm (sL) Lehm (L)	-
Schluff	Schluff (U) lehmiger Schluff (lU) Schlufflehm (UL)	-
Ton	sandiger Ton (sT) lehmiger Ton (lT) schluffiger Ton (uT) Ton (T)	-

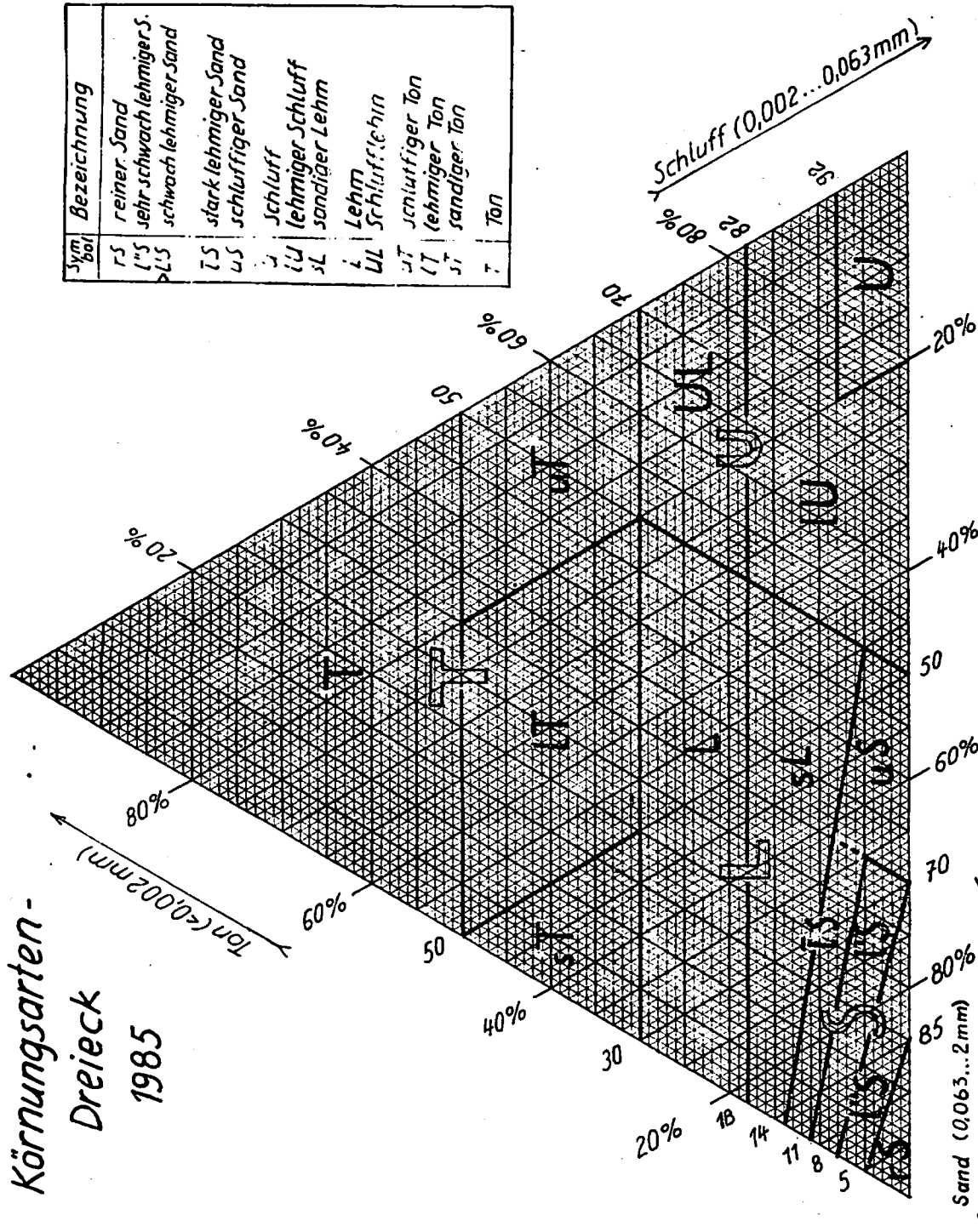


Bild 1

Tabelle 2 Ausgrenzung von Nebenkörnungsarten im Bereich der Hauptkörnungsart reiner Sand nach der Korngröße des Sandes

Bezeichnung	Symbol	Feldmerkmal	Gehalt in % (Masse)			
			Grobsand	Mittelsand	Feinsand gesamt	Feinsand II
Grobsand	gS	Körner wie feinkörniger Zucker	> 25	-	< 25	-
Mittelsand	mS	Körner wie Gries	< 25	> 50	< 25	-
Feinsand	fS	Körner < Gries, aber noch erkennbar; nicht mehlig	< 25	< 50	> 25	< 25
Staubsand	sS	fühlt sich wie körniger Puder an	-	-	> 50	> 25

1.2. Feldansprache der Körnungsarten

Die Hauptkörnungsarten sowie die Nebenkörnungsarten sind mittels Fingerprobe nach Tabelle 3 anzusprechen. Die Prüfung hat an erdfrischer oder feuchter Substanz zu erfolgen, nur die Knirschprobe in Ohrnähe und Kauprobe sind an trockenem Material vorzunehmen.

Zur Eichung ist eine Überprüfung der Feldansprache der Körnungsarten an Hand von Laboranalysen nach TGL 31 222/02 erforderlich.

Bei der Hauptkörnungsart reiner Sand (rS) können die Nebenkörnungsarten darüber hinaus nach der Korngröße, Tabelle 2, angesprochen werden.

2. SKELETTARTEN UND SKELETTGEHALT

2.1. Einteilung, Benennung und Feldansprache der Skelettarten

Das Bodenskelett umfaßt die Korngrößenfraktionen mit einem Äquivalentdurchmesser > 2 mm.

Es ist zwischen Kies, Grus, Steinen und Blöcken nach Tabelle 4 zu unterscheiden.

2.2. Schätzung des Kies-/Grusgehaltes nach Mengenstufen

Die Schätzung des Kies- und Grusgehaltes im Feld hat nach Mengenstufen auf der Basis des Flächendeckungsgrades an einer abgestochenen Profilwand zu erfolgen. Es sind 7 Mengenstufen nach Tabelle 5 zu unterscheiden.

Als Schätzhilfe kann die Flächenverteilungstafel nach Bild 2 herangezogen werden.

2.3. Schätzung des Steingehaltes in der Ackerkrume nach der Masse

Die Schätzung des Steingehaltes auf Ackerland kann nach einer Schnellmethode (LIEBEROTH/CROWWITZ) erfolgen, bei der von Probeflächen das Skelett in die Fraktionen Kies-/Grussteine, Mittelsteine II und I getrennt und von diesen jeweils gesondert die Masse in t/ha je cm Ackerkrume bestimmt wird. Der Gesamtsteingehalt ist aus der Summe der drei Fraktionen unter Bezug auf die gewünschte Bodentiefe zu ermitteln. Andere Steinbestimmungsmethoden sind zulässig.

2.4. Schätzung des Blockgehaltes nach Erwartungsstufen

Der Blockgehalt ist nach 3 Erwartungsstufen zu schätzen, wobei hektargroße Ausschnitte zur Zählung heranzuziehen sind.

- Stufe 0 bis 4 Blöcke je ha zu erwarten
- 1 5 bis 25 Blöcke je ha zu erwarten
- 2 mehr als 25 Blöcke je ha zu erwarten

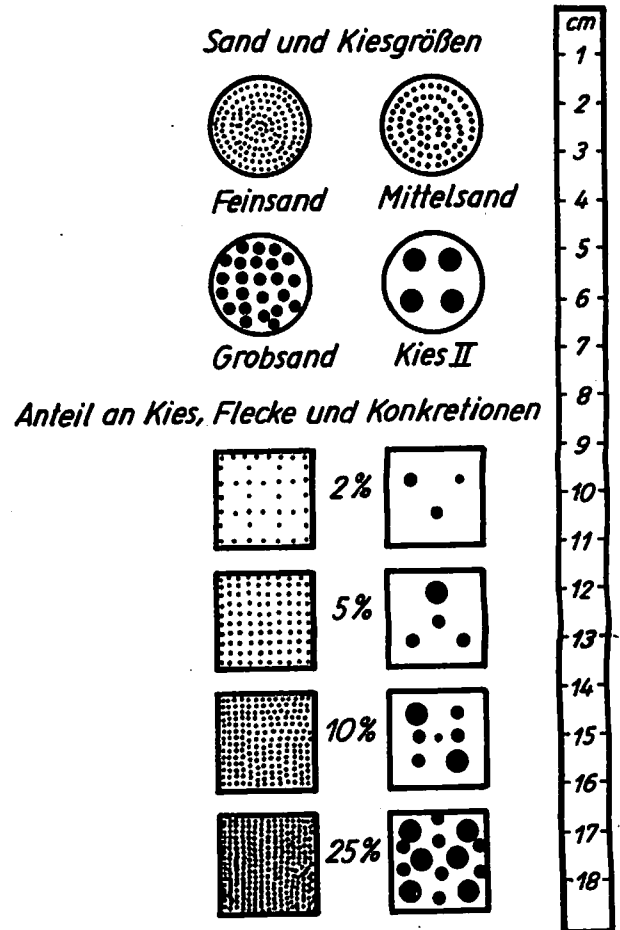


Bild 2 Flächenverteilungstafel

Tabelle 3 Feldmerkmale der Körnungsarten

Körnungsart	Körnigkeit			Zerfall			Konsistenz	
	anhand der Sandkörner	beim Reiben zwischen den Fingern	Knirschen am Ohr oder zwischen Zähnen	einer Stückprobe in Aggregate	eines Handpreßlings	beim Kneten	beim Ausrollen	beim Haften
rS	sehr gut erkennbar	körnig, auf der Haut keinen braunen Fleck hinterlassend	am Ohr deutlich	keine Aggregatbildung	sofort, vollständig	nicht knetbar	nicht ausrollbar	nicht haftend, weder am Finger noch an der Zunge
1'S		körnig, auf der Haut schon schwachen braunen Fleck hinterlassend		sehr leicht	leicht			

Fortsetzung der Tabelle 3

Körnungsart	Körnigkeit			Zerfall			Konsistenz	
	anhand der Sandkörner	beim Reiben zwischen den Fingern	Knirschen am Ohr oder zwischen Zähnen	einer Stückprobe in Aggregate	eines Handpreßlings	beim Kneten	beim Ausrollen	beim Haften
IS	noch gut erkennbar	körnig, auf der Haut deutlich braunen Fleck hinterlassend	am Ohr deutlich	leicht	mittelschwer	schwach knetbar	Rolle mit \varnothing 5 bis 10 mm, nicht biegsam	schwach an den Fingern
uS		körnig und in trockenem Zustand staubig	am Ohr schwach	sehr schwache Aggregatbildung	leicht		fast nicht ausrollbar	schwach an Finger und Zunge
sL	weniger gut erkennbar	schwach körnig und in trockenem Zustand staubig	am Ohr weniger deutlich, zwischen den Zähnen deutlich	schwer	fast kein Zerfall	mäßig knetbar	Rolle mit \varnothing 3 bis 5 mm, kaum biegsam	mäßig an den Fingern
L	nach Zerreiben nur wenige erkennbar			fast kein Zerfall	kein Zerfall		gut knetbar	
UL	bei Sonnenlicht glitzern nur einzelne	mehlig	nur einzelne Körner zwischen den Zähnen				Rolle mit \varnothing 2 bis 3 mm, gut biegsam, Ringe schwer herstellbar	gut an Finger und Zunge
IU	bei Sonnenlicht schwaches Glitzern	mehlig, kaum körnig		leicht	schwer	schwach knetbar	Rolle mit \varnothing 3 bis 5 mm, nicht biegsam	schwach an den Fingern
U		stark mehlig	zwischen den Zähnen kaum	keine Aggregatbildung	leicht	nicht knetbar	nicht ausrollbar	nicht haftend
uT	bei Sonnenlicht glitzern nur einzelne	schwach mehlig und in trockenem Zustand staubig					Rolle mit \varnothing ~ 1 mm, gut biegsam, Ringe mäßig leicht herstellbar	gut an Finger und Zunge
sT	nach Zerreiben schwaches Glitzern	in trockenem Zustand staubig und körnig	zwischen den Zähnen deutlich	fast kein Zerfall	kein Zerfall	gut knetbar		
IT	bei Sonnenlicht glitzern nur einzelne	in trockenem Zustand staubig	nur einzelne Körner zwischen Zähnen				Rolle mit \varnothing < 1 mm, Ringe leicht herstellbar	sehr gut an den Fingern
T								

Tabelle 4 Einteilung, Benennung und Feldansprache des Bodenskeletts nach Art und Größe

mittlerer Äquivalent- durchmesser mm	Einteilung in Fraktionen		Feldmerkmal	zusammenfassende Benennung	
	Benennung	Symbol			
2 bis 6,3	Kies II, gerundetes Skelett Grus II, kantiges Skelett	KII GII	größer als ein Streichholzkopf, aber kleiner als eine Erbse	Kies II und Kies I: Kies Grus II und Grus I: Grus	Fein- ske- lett
> 6,3 bis 20	Kies I, gerundetes Skelett Grus I, kantiges Skelett	KI GI	größer als eine Erbse, aber klei- ner als eine Kastanie		
> 20 bis 63	Kiessteine, gerundetes Skelett Grussteine, kantiges Skelett	kSt gSt	größer als eine Kastanie, aber kleiner als ein Tennisball	Steine	Grob- ske- lett
> 63 bis 110	Steine II, gerundetes und kantiges Skelett	StII	größer als ein Tennisball, aber kleiner als eine Faust		
> 110 bis 200	Steine I, gerundetes und kantiges Skelett	StI	größer als eine Faust, aber klei- ner als ein Kopf		
> 200 bis 630	Steinblöcke, gerundetes und kantiges Skelett	stB	größer als ein Kopf, aber klei- ner als ein Medizinball	Blöcke	
> 630	Großblöcke, gerundetes und kantiges Skelett	gB	größer als ein Medizinball		

Tabelle 5 Schätzung des Kies-/Grusgehaltes nach Mengenstufen

Mengen- stufe	% (Volumen)	Benennung	Symbole in der Kombination mit der Hauptkörnungsart Lehm, Beispiel
0	≤ 0,1	kies-/grusfrei	L
1	> 0,1 bis 0,5	kies-/grusarm	
2	> 0,5 bis 2,0	sehr schwach kiesig	ki''L
		sehr schwach grusig	gr''L
3	> 2,0 bis 5,0	schwach kiesig	ki'L
		schwach grusig	gr'L
4	> 5,0 bis 10,0	mäßig kiesig	kiL
		mäßig grusig	grL
5	> 10,0 bis 25,0	stark kiesig	$\overline{\text{kiL}}$
		stark grusig	$\overline{\text{grL}}$
6	> 25,0 bis 50,0	sehr stark kiesig	$\overline{\overline{\text{kiL}}}$
		sehr stark grusig	$\overline{\overline{\text{grL}}}$
7	> 50,0	extrem stark kiesig	Ki
		extrem stark grusig	Gr

Hinweise

Ersatz für TGL 24 300/05, Ausg. 6.75

Änderungen: Haupttitel geändert; Körnungsart "anlehmiger Sand" in "sehr schwach lehmiger Sand" (1'S) umbenannt; Skelettgehalt bezüglich Einteilung und Benennung geändert; inhaltlich und redaktionell überarbeitet.

Im vorliegenden Standard ist auf folgenden Standard Bezug genommen:
TGL 31 222/02

LIEBEROTH, I. und CRONEWITZ, E.: Eine Schnellmethode zur Ermittlung des Steingehältes in der Ackerkrume, Archiv Acker- und Pflanzenbau und Bodenkunde, Berlin 30 (1986) 2