

# Benennung, Kurzzeichen und Zeichen für Bodenarten und Fels nach DIN 4022 Teil 1 und Zeichenerklärung DIN 4023 für Bodenarten

	G,g	KIES, kiesig
	S,s	SAND, sandig
	U,u	SCHLUFF, schluffig
	T,t	TON, tonig
	H,h	TORF, torfig, HUMUS, humos
	F,(o)	MUDDE (FAULSCHLAMM) organische Beimengung
	A	AUFFÜLLUNG
	X,x	STEINE, steinig
	Y,y	BLÖCKE, mit Blöcken
	Z	FELS
	Zv	FELS, verwittert
	Mu	MUTTERBODEN
	L,Lv	LEHM, VERWITTERUNGSLEHM
	Lx	HANGSCHUTT
	Lg	GESCHIEBELEHM
	Mg	GESCHIEBEMERGEL
	Lö	LÖSS
	Löl	LÖSSLEHM
	KI,Sl	KLEI, SCHLACK
	Wk,Sk, Skr,Krmd	WIESENKALK, SEEKALK, SEEKREIDE, KALKMUDDE
	Bt	BÄNDERTON
	V	VULKANISCHE ASCHEN
	Bk	BRAUNKOHLE
	Gstk	KONGLOMERAT
	Gstb	BREKZIE
	Sst	SANDSTEIN
	Ust	SCHLUFFSTEIN
	Tst	TONSTEIN
	Mst	MERGELSTEIN
	Kst	KALKSTEIN
	Dst	DOLOMITSTEIN
	Krst	KREIDESTEIN
	Ktst	KALKTUFF
	Ahst	ANHYDRIT
	Gyst	GIPS
	Sast	SALZGESTEIN
	Vst	TUFFSTEIN
	Stk	STEINKOHLE
	Q	QUARZIT
	Ma	MASSIGE ERSTARRUNGSGESTEINE
	Bl	BECKENTON-MERGEL
	Btm	GLIMMERSAND
	Gls	FEINSCHICHTIGE METAMORPHITE

## Weitere Unterteilungen bei Kies und Sand

g = grob (gG,gg,gS,gs)  
 m = mittel (mG,mg,mS,ms)  
 f = fein (fG,fg,fS,fs) } Korngrößenbereich

## Nebenanteil (x,g,s,u,t,h,)

! schwach [ <15% "Nebengemengteil" ] (z.B. s') schwach sandig  
 - stark [ ca. 30-40% "Nebengemengteil" ] (z.B. u) stark schluffig

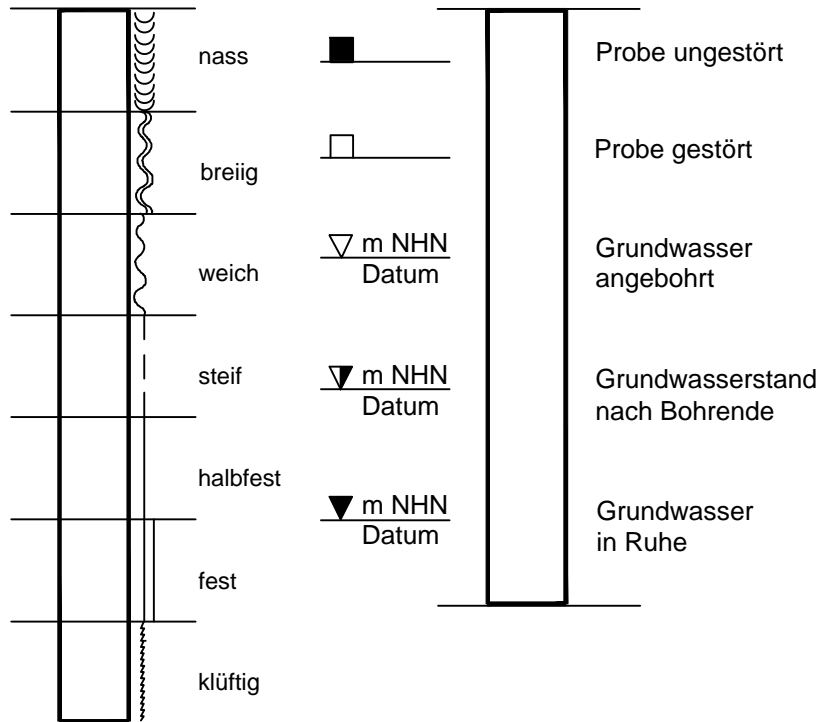
## Kalkgehalt

0 kalkfrei + kalkhaltig ++ stark kalkhaltig

## Felsarten

leichte Verwitterung z.B. (Tst) starke Verwitterung z.B. ((SsT))

## Zeichen links bzw. rechts der Säule



Projekt Deponie Hängelsberge, Planung Erweiterung nach DK II, geotechnische Erkundung	Projekt-Nr. <b>248783</b>		
	Bericht-Nr.		
Titel Zeichenerklärung nach DIN 4023	Maßstab	Datum 01.2022	Anlage-Nr.
		Sachbearb. Baraniecka	<b>3.1</b>

SP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	SP			
Definition und Benennung												Anmerkungen <sup>1)</sup>													
Hauptgruppen		Korngröße n/ Massen-anteil	Lage zur A-Linie (siehe Bild)		Gruppen		Kurzzeichen - Gruppensymbol <sup>2)</sup>	Erkennungsmerkmale unter anderem für Zeilen 16 bis 21		Beispiele		Bau technische Eigenschaften					Bau technische Eignung als								
								Trockenfestigkeit	Reaktion beim Schüttelversuch	Plastizität beim Knetversuch		Scherfestigkeit	Verdichtbarkeit	Zusammenrückbarkeit	Durchlässigkeit	Witterungs- und Erosionsempfindlichkeit	Frostempfindlichkeit	Baugrund für Gründungen	Bausstoff für Erd- und Baustraßen	Bausstoff für Straßen und Bahndämme	Bausstoff für Erd- und Staudämme, Dichtung	Bausstoff für Erd-Staudämme, Stützkonstruktion	Bausstoff für Drainagen		
1						enggestufte Kiese	GE	stille Körnungslinie infolge Vorherrschen eines Korngrößensbereichs		Flut- u. Strandkies Terrassenschotter	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	
2						weitgestufte Kies-Sand-Gemische	GW	über mehrere Korngrößensbereiche kontinuierlich verlaufende Körnungslinie			++	++	++	+	+	++	++	++	++	+	+	+	+	+	2
3						intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische	GI	meist treppenförmig verlaufende Körnungslinie infolge Fehlens eines oder mehrerer Korngrößensbereiche		vulkanische Schlacken	++	+	++	-	0	++	++	++	++	+	+	+	+	+	3
4						enggestufte Sande	SE	stille Körnungslinie infolge Vorherrschen eines Korngrößensbereichs		Dünen- u. Flugsand Fletsand Berliner Sand Beckensand Tertärsand	+	-	++	-	-	++	+	-	+	-	0	+	+	4	
5						weitgestufte Kies-Sand-Gemische	SW	über mehrere Korngrößensbereiche kontinuierlich verlaufende Körnungslinie		Moränensand Terrassensand Granitgrus	++	++	++	+	+	++	++	++	++	+	+	+	+	+	5
6						intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische	SI	meist Treppenförmig verlaufende Körnungslinie infolge Fehlens eines oder mehrerer Korngrößensbereiche			+	+	++	+	+	++	++	++	++	+	+	+	+	+	6
7						5 bis 15 % < 0,06 mm	GU	weit oder intermittierend gestufte Körnungslinie Feinkornanteil ist schluffig		Moränenkies Vorwitterungskies	++	+	++	0	+	++	++	++	+	+	+	+	+	+	7
8						über 15 bis 40 % < 0,06 mm	GU*				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	8
9						5 bis 15 % ≤ 0,06 mm	GT	weit oder intermittierend gestufte Körnungslinie Feinkornanteil ist tonig		Flugschutt Geschiebelehm	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9
10						über 15 bis 40 % ≤ 0,06 mm	GT*				+	0	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	10
11						5 bis 15 % ≤ 0,06 mm	SU	weit oder intermittierend gestufte Körnungslinie Feinkornanteil ist schluffig		Tertärsand	++	+	+	0	0	++	+	+	+	0	0	0	0	0	11
12						über 15 bis 40 % ≤ 0,06 mm	SU*			Auelehm Sandlöß	+	0	+	+	-	++	0	+	+	+	+	+	+	+	12
13						5 bis 15 % ≤ 0,06 mm	ST	weit oder intermittierend gestufte Körnungslinie Feinkornanteil ist tonig		Terrassensand Schleichsand	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	13
14						über 15 bis 40 % ≤ 0,06 mm	ST*			Geschiebelehm Geschiebemergel	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	14
15						leicht plastische Schluffe $\omega_L < 35\%$	UL	niedrige	schnelle	keine bis leichte	Löß Hochfüllehm	-	0	+	+	-	++	+	+	0	0	0	0	0	15
16						mittelpastische Schluffe 35% $\omega_L < 50\%$	UM	niedrige bis mittlere	langsame	leichte bis mittlere	Seeton Beckenschluff	-	0	-	+	+	-	++	0	+	+	+	+	+	16
17						ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff $\omega_L > 50\%$	UA	hohe	keine bis langsame	mittlere bis ausgeprägte	vulkanische Böden Birnsböden	-	-	-	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	17
18						leicht plastische Tone $\omega_L < 35\%$	TL	mittlere bis hohe	keine bis langsame	leichte	Geschiebemergel Bändernton	-	0	+	+	-	++	0	+	+	+	+	+	+	18
19						mittelpastische Tone 35% $\omega_L < 50\%$	TM	hohe	keine	mittlere	Lößlehm Beckenton Keuperton Seeton	-	-	+	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	19
20						ausgeprägt plastische Tone $\omega_L > 50\%$	TA	sehr hohe	keine	ausgeprägte	Terras Lauenburger Ton Beckenton	-	-	-	++	0	+	+	+	+	+	+	+	+	20
21						Schluffe mit organischen Beimengungen u. organische Schluffe 35% $\omega_L < 50\%$	OU	mittlere	langsame bis sehr schnelle	mittlere	Seeskraide Kieselgur Mutterboden	-	0	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	21
22						Tone mit organischen Beimengungen u. organische Tone $\omega_L > 50\%$	OT	hohe	keine	ausgeprägte	Schlick Klei, tertäre Kohle Tone	-	-	-	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	22
23						grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art	OH	Beimengungen pflanzlicher Art, meist dunkle Färbung, Modergeruch, Glühverlust bis etwa 20 % Massenanteil		Mutterboden Paläoböden	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	23
24						grob- bis gemischtkörnige Böden mit kalkigen, kieseligen Bildungen	OK	Beimengungen pflanzlicher Art, meist helle Färbung, leichtes Gewicht, große Porosität		Kalk- Tuffsand Wiesenalk	+	0	-	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	24
25						nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus)	HN	an Ort u. Stelle aufgewachsene Humusbildungen	Zersetzungsgrad 1 - 5, faserig, holzreich, hellbraun bis braun	Niedermoororf Hochmoororf Bruchwacktorf	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	25
26						zersetzte Torfe	HZ		Zersetzungsgrad 6 - 10, schwarzbraun bis schwarz		-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	26
27						Schlamm als Sammelbegriff für Faulschlamm, Muddel, Gyttja, Dy und Sapropel	F	unter Wasser abgesetzte (sedimentäre) Schlamm aus Pflanzenresten, Kol u. Mikroorganismen, oft von Sand, Ton u. Kalk durchsetzt, blauschwarz oder grünlich bis gelbbraun, gelegentlich dunkelgelbbraun bis blauschwarz, federn, weichschwammig		Muddel Faulschlamm	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	27
28						Auffüllung aus natürlichen Böden; jeweiliges Gruppensymbol in eckiger Klammer	[ ]																		28
29						Auffüllung aus Fremdstoffen	A			Müll, Schlacke Bauschutt Industrieabfall															29

<sup>1)</sup> Die Spalten 10 bis 21 enthalten als grobe Leitlinie als Hinweise auf bautechnische Eignung nebst Beispielen in Spalte 9. Diese Angaben sind keine normativen Festlegungen.

<sup>2)</sup> Der Querbalken für die Kurzzeichen U und T oder das danebenstehende Symbol darf entfallen.

<sup>3)</sup> Unter Mitwirkung von Organismen gebildete Böden.

Legende: Bedeutung der qualitativen und wertenden Angaben

Spalte 10	Spalte 11	Spalte 12 bis 15	Spalte 16 bis 21
- sehr gering	- sehr schlecht	- sehr groß	- ungeeignet
- gering	- schlecht	- groß	- weniger geeignet

Projekt		Projekt-Nr.			
Deponie Hängelsberge, Planung Erweiterung nach DK II, geotechnische Erkundung		248783			
		Bericht-Nr.			
Titel		Maßstab		Datum	
Zeichenerklärung nach DIN 18196				01.2022	
				Sachbearb.	
				Baraniecka	
				Anlage-Nr.	
				3.1	