

Lastannahmen für Bauten

Lagerstoffe, Baustoffe und Bauteile
Eigenlasten und Reibungswinkel**DIN**
1055
Teil 1

Design loads for buildings; store materials, building materials and structural members, dead load and angle of friction

Diese Norm wurde in der Arbeitsgruppe Einheitliche Technische Baubestimmungen des NABau ausgearbeitet. Sie ist den obersten Bauaufsichtsbehörden vom Institut für Bautechnik, Berlin, zur bauaufsichtlichen Einführung empfohlen worden. Die Benennung „Last“ wird für Kräfte verwendet, die von außen auf ein System einwirken; das gilt auch für zusammengesetzte Wörter mit der Silbe ...„Last“ (siehe DIN 1080 Teil 1).

Inhalt

	Seite		Seite
1 Geltungsbereich	1	7 Baustoffe und Bauteile	5
2 Mitgeltende Normen	1	7.1 Lagerstoffe	5
3 Zweck	3	7.2 Metalle	5
4 Begriffe	3	7.3 Holz und Holzwerkstoffe	6
5 Hinweise	3	7.4 Beton und Mörtel	6
6 Gewerbliche, industrielle und landwirtschaftliche Lagerstoffe	3	7.5 Mauerwerk	6
6.1 Brennstoffe	3	7.6 Decken	7
6.2 Nahrungsmittel	3	7.7 Platten, Plattenwände, Wandbauarten, Wände aus Glasbausteinen	9
6.3 Flüssigkeiten	4	7.8 Putze	10
6.4 Sonstige Schütt- und Stapelgüter	4	7.9 Fußboden- und Wandbeläge	11
6.5 Landwirtschaftliche Schütt- und Stapelgüter	4	7.10 Sperr-, Dämm- und Füllstoffe	11
6.6 Düngemittel	5	7.11 Dachdeckungen	12

1 Geltungsbereich

1.1 Die Werte dieser Norm zur Ermittlung der Eigenlasten sowie die angegebenen Reibungswinkel gelten für die Berechnung der Standsicherheit und der Abmessungen baulicher Anlagen.

Sie eignen sich nicht zum Nachweis des Schallschutzes.

1.2 Für Silolastberechnungen nach DIN 1055 Teil 6 gelten die hier genannten Werte, soweit nicht Ausnahmen in DIN 1055 Teil 6 genannt sind.

Hinweis: Für die Anwendung der vorliegenden Fassung von DIN 1055 Teil 1 in Verbindung mit DIN 1055 Teil 6, Ausgabe November 1964, müssen bis zum Erscheinen der in Bearbeitung befindlichen Folgeausgabe von DIN 1055 Teil 6, Ausgabe November 1964, abweichend von den Festlegungen in Abschnitt 7.1 folgende Werte angenommen werden:

	Rechenwert kN/m ³	Reibungswinkel
Kalksteinmehl (Abschnitt 7.1 Nr 14)	16	25°
Kies und Sand (Abschnitt 7.1 Nr 17)	18	30°
Traß, gemahlen (Abschnitt 7.1 Nr 21)	15	20°
Zement, gemahlen (Abschnitt 7.1 Nr 22)	17	20°

1.3 Die in dieser Norm angegebenen Werte sind Rechenwerte. Werden hiervon abweichende Werte zugrunde gelegt, so sind diese durch Prüfzeugnis einer anerkannten Materialprüfanstalt zu bestätigen.

1.4 Eigenlasten anderer Lagerstoffe, Baustoffe und Bauteile sind durch Prüfzeugnis einer anerkannten Materialprüfanstalt zu bestätigen, wenn sie nicht aus den technischen Angaben dieser Norm ermittelt werden können.

1.5 Beim Überprüfen bestehender Bauten können die Eigenlasten der zur Bauzeit geltenden Ausgabe dieser Norm angesetzt werden.

2 Mitgeltende Normen

DIN 105	Mauerziegel; Vollziegel und Lochziegel
DIN 105 Teil 2	Mauerziegel; Leichtziegel
DIN 105 Teil 3	Mauerziegel; Hochfeste Ziegel und Klinker
DIN 105 Teil 4	Mauerziegel; Keramikklinker
DIN 106	Kalksandsteine; Vollsteine, Lochsteine und Hohlblocksteine
DIN 272	Magnesiaestriche (Estriche aus Magnesia-mörtel)
DIN 274 Teil 1	Asbestzement-Wellplatten; Maße, Anforderungen, Prüfungen

Fortsetzung Seite 2 bis 14
Erläuterungen Seite 14

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Frühere Ausgaben:
DIN 1055 Teil 2: 08.43
DIN 1055 Teil 1: 08.34, 08.37, 06.40 X,
03.63, 05.78

Änderung Juli 1978:
Abschnitt 1.2 ergänzt um Hinweis.

Änderung Mai 1978:
Vollständig überarbeitet, siehe Erläuterungen.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

DIN 274 Teil 2	Asbestzement-Wellplatten; Anwendung bei Dachdeckungen	DIN 18 162	Wandbauplatten aus Leichtbeton; unbewehrt
DIN 274 Teil 3	Asbestzementplatten; Ebene Dachplatten; Maße, Anforderungen, Prüfungen	DIN 18 163	Wandbauplatten aus Gips; Eigenschaften, Anforderungen, Prüfung
DIN 398	Hüttensteine; Vollsteine, Lochsteine, Hohlblocksteine	DIN 18 164 Teil 1	Schaumkunststoffe als Dämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Wärmedämmung
DIN 456	Dachziegel; Anforderungen, Prüfung, Überwachung	DIN 18 164 Teil 2	Schaumkunststoffe als Dämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Trittschalldämmung
DIN 1045	Beton- und Stahlbetonbau; Bemessung und Ausführung	DIN 18 165 Teil 1	Faserdämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Wärmedämmung
DIN 1053 Teil 1	Mauerwerk; Berechnung und Ausführung	DIN 18 165 Teil 2	Faserdämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Trittschalldämmung
DIN 1055 Teil 2	Lastannahmen für Bauten; Bodenkenngroßen; Wichte, Reibungswinkel, Kohäsion, Wandreibungswinkel	DIN 18 171	Bodenbeläge; Linoleum; Anforderungen, Prüfung
DIN 1055 Teil 6	Lastannahmen für Bauten; Lasten in Silozellen	DIN 18 175	Glasbausteine; Anforderungen, Prüfung
DIN 1101	Holzwolle-Leichtbauplatten; Maße, Anforderungen, Prüfungen	DIN 18 180	Gipskartonplatten; Arten, Anforderungen, Prüfung
DIN 1104 Teil 2	Mehrschicht-Leichtbauplatten aus Schaumkunststoffen und Holzwolle; Richtlinien für die Verarbeitung	DIN 18 183 Teil 1	(z. Z. noch Entwurf) Montagewände aus Gipskartonplatten; Richtlinien für die Ausführung
DIN 4158	Zwischenbauteile aus Beton für Stahlbeton- und Spannbetondecken	DIN 18 190 Teil 1	Dichtungsbahnen für Bauwerksabdichtungen; Dichtungsbahnen mit Rohfilzeinlage; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 4159	Ziegel für Decken und Wandtafeln; statisch mitwirkend	DIN 18 190 Teil 2	Dichtungsbahnen für Bauwerksabdichtungen; Dichtungsbahnen mit Jutegewebeeinlage; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 4160	Deckenziegel; statisch nicht mitwirkend	DIN 18 190 Teil 3	Dichtungsbahnen für Bauwerksabdichtungen; Dichtungsbahnen mit Glasgewebeeinlage; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 4165	Gasbeton-Blocksteine	DIN 18 190 Teil 4	Dichtungsbahnen für Bauwerksabdichtungen; Dichtungsbahnen mit Metallbandeinlage; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 4166	Gasbeton-Bauplatten; unbewehrt	DIN 18 190 Teil 5	Dichtungsbahnen für Bauwerksabdichtungen; Dichtungsbahnen mit Polyäthylenterephthalat-Folien-Einlage; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 4211	Putz- und Mauerbinder	DIN 52 100	Prüfung von Naturstein; Richtlinien zur Prüfung und Auswahl von Naturstein
DIN 4223	Bewehrte Dach- und Deckenplatten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton; Richtlinien für Bemessung, Herstellung, Verwendung und Prüfung	DIN 52 121	Teerdachbahnen mit Rohfilzeinlage; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 4232	Wände aus Leichtbeton mit haufwerksporigem Gefüge; Ausführung und Bemessung	DIN 52 126	Nackte Teerbahnen; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 4242	Glasbaustein-Wände; Ausführung und Bemessung	DIN 52 128	Bitumendachbahnen mit Rohfilzeinlage; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 4243	Betongläser; Anforderungen, Prüfung	DIN 52 129	Nackte Bitumenbahnen; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 16 951	Bodenbeläge; Polyvinylchlorid(PVC)-Beläge ohne Träger; Anforderungen, Prüfung	DIN 52 130 Teil 1	(z. Z. noch Entwurf) Bitumen-Dachdichtungsbahnen und -Schweißbahnen; Bitumen-Dichtungsbahnen, Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 18 148	Hohlwandplatten aus Leichtbeton	DIN 52 140	Teer-Sonderdachbahnen und Teer-Bitumendachbahnen; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 18 149	Lochsteine aus Leichtbeton	DIN 52 143	Glasvlies-Bitumendachbahnen; Begriff, Bezeichnung, Anforderungen
DIN 18 151	Hohlblocksteine aus Leichtbeton	DIN 59 231	Wellbleche, Pfannenbleche, verzinkt
DIN 18 152	(Entwurf April 1977) Vollsteine und Vollblöcke aus Leichtbeton		
DIN 18 153	Hohlblocksteine und T-Hohlsteine aus Beton mit geschlossenem Gefüge		
DIN 18 159 Teil 1	Schaumkunststoffe als Ortschäume im Bauwesen; Polyurethan-Ortschaum für den Wärme- und Kälteschutz; Anwendung, Eigenschaften, Ausführung, Prüfung		
DIN 18 159 Teil 2	Schaumkunststoffe als Ortschäume im Bauwesen; Harnstoff - Formaldehydharz - Ortschaum für die Wärmedämmung; Anwendung, Eigenschaften, Ausführung, Prüfung		
DIN 18 161 Teil 1	Korkerzeugnisse als Dämmstoffe für das Bauwesen; Dämmstoffe für die Wärmedämmung		

DIN 68 705 Teil 3	Sperrholz; Bau-Furnierplatten, Gütebedingungen
DIN 68 705 Teil 4	Sperrholz; Bau-Tischlerplatten; Gütebedingungen
DIN 68 750	Holzfaserplatten; Poröse und harte Holzfaserplatten, Gütebedingungen
DIN 68 752	Bitumen-Holzfaserplatten; Gütebedingungen
DIN 68 754 Teil 1	Harte und mittelharte Holzfaserplatten für das Bauwesen; Holzwerkstoffklasse 20
DIN 68 761	Spanplatten; Flachpreßplatten FPY für allgemeine Zwecke; Begriffe, Eigenschaften, Prüfung
DIN 68 763	Spanplatten; Flachpreßplatten für das Bauwesen; Begriffe, Eigenschaften, Prüfung, Überwachung

3 Zweck

Durch diese Norm sollen die Rechenwerte angegeben werden für:

- Eigenlasten tragender Bauteile
- Eigenlasten nichttragender Bauteile
- Eigenlasten von Lagerstoffen
- Reibungswinkel

4 Begriffe

4.1 Der Rechenwert zur Ermittlung der Eigenlasten ist die bezogene Schwerkraft aus der Masse von Bau- und Lagerstoffen. Er ist gleich dem Produkt aus der Masse dieser Stoffe und der Erdbeschleunigung.

4.2 Als Reibungswinkel (innerer Reibungswinkel) wird in der graphischen Auftragung der Scherspannung auf der Ordinatenachse und der Normalspannung auf der Abszissenachse (τ - σ -Diagramm) bei Annahme einer geraden Scherlinie deren Neigungswinkel gegenüber der Waagerechten bezeichnet.

5 Hinweise

5.1 Die Rechenwerte für Eigenlasten und der Reibungswinkel sind im allgemeinen so in die Berechnung einzuführen, daß sie sich im ungünstigen Sinne auf die Bemessungsgrößen des Tragwerks auswirken. Angegebene obere oder untere Grenzwerte sind dabei sinngemäß anzusetzen (z. B. beim Nachweis gegen Umkippen, Gleiten, Abheben, Auftrieb u. a.). Soweit keine solchen Werte angegeben sind, sind die Rechenwerte entsprechend den physikalischen Gegebenheiten zu verändern. Obere und untere Grenzwerte sind durch das Zeichen „V“ getrennt (vgl. DIN 5474 „Zeichen der mathematischen Logik“); „V“ entspricht „oder“; für Zwischenwerte gilt Abschnitt 1.3.

5.2 Die von dynamischen Verdichtungsvorgängen ausgehenden Belastungen sind zusätzlich zu beachten.

6 Gewerbliche, industrielle und landwirtschaftliche Lagerstoffe

Nr	Gegenstand	Rechenwert kN/m ³	Reibungswinkel
6.1 Brennstoffe			
1	Braunkohle		
	trocken	8	35°
	erdfeucht	10	30°
	Braunkohlenbriketts, geschüttet	8	30°
	Braunkohlenbriketts, gestapelt	13	—
	Braunkohlenschwelkoks	10	40°
	Braunkohlenstaub	5	25°
2	Brennholz	4	45°
3	Holzkohle		
	luftefüllt	4	—
	luftfrei	15	—
4	Steinkohle		
	Koks	6,5	35°
	Steinkohle als Rohkohle, grubenfeucht	10	35°
	Steinkohle in Schwemmsümpfen	12	0°
	Steinkohle als Staubkohle	7	25°
	Stückbriketts, geschüttet	8	35°
	Stückbriketts, gestapelt	13	—
	Eierbriketts und alle anderen Arten Steinkohle	8,5	30°
	Mittelgut im Zechenbetrieb	12,5	35°
	Waschberge im Zechenbetrieb	14	35°
5	Torf (nur als Brennstoff; siehe auch Abschnitt 6.5 Nr 21)		
	Schwarztorf, getrocknet, festgepackt	5	—
	Schwarztorf, getrocknet, lose geschüttet	3	45°
6.2 Nahrungsmittel			
Mindestflächen der Verkehrswege sind eingerechnet. Nur durch feste Einbauten begrenzte Verkehrswege dürfen besonders berücksichtigt werden.			
1	Butter		
	in Fässern	5,5	—
	verpackt in Kisten und Kartons	8	—
2	Fische in Fässern und Kisten	8	—
3	Gefrierfleisch	7	—
4	Getränke in Flaschen		
	gestapelt und in Kisten	8,5	—
	in Kästen (z. B. Bier)	6	—
5	Kaffee	7	—
6	Kakao in Säcken	5,5	—
7	Konserven aller Art	8	—
8	Margarine		
	in Kisten	7	—
	in Fässern	5,5	—
9	Mehl		
	in Säcken	5	—
	lose (geschüttet)	6	25°
10	Obst		
	geschüttet	7	25°
	in Kisten	3,5	—
11	Weizengrieß	5,5	35°
12	Zucker		
	lose (geschüttet)	9,5	35°
	fest und in Säcken	16	—

Nr	Gegenstand	Rechenwert kN/m ³	Reibungswinkel
6.3 Flüssigkeiten Gegebenenfalls ist bei der Bemessung von Behälterwandungen auch der Gasdruck zu beachten.			
1	Alkohol und Äther	8	0°
2	Anilin	10	0°
3	Benzin	8	0°
4	Benzol	9	0°
5	Bier	10	0°
6	Bleimennige, streichfertig (siehe auch Abschnitt 6.4, Nr 2)	60	0°
7	Bleiweiß, streichfertig in Öl (siehe auch Abschnitt 6.4, Nr 3)	39	0°
8	Erdöl, Dieselöl, Heizöl	10	0°
9	Faulschlamm mit über 50 Vol.-% Wasseranteil (siehe auch Abschnitt 6.4 Nr 8/9)	11	0°
10	Glyzerin	12,5	0°
11	Kreosotöl, Schweröl und Teeröl	11	0°
12	Milch	10	0°
13	Öle, pflanzliche und tierische	10	0°
14	Petroleum	8	0°
15	Quecksilber	136	0°
16	Salpetersäure 91 Gew.-%	15	0°
17	Salzsäure 40 Gew.-%	12	0°
18	Schwefelsäure 30 Gew.-% rauchende	14 19	0° 0°
19	Teer, flüssig	12	0°
20	Terpentinöl	9	0°
21	Wasser	10	0°
22	Wein	10	0°
6.4 Sonstige Schütt- und Stapelgüter			
1	Übliche Aktengerüste und Schränke mit Inhalt	6	—
2	Bleimennige, pulverförmig	90	—
3	Bleiweiß, pulverförmig	30	—
4	Bücher und Akten, geschichtet	8,5	—
5	Eis in Stücken	8,5	—
6	Eisenerz Raseneisenerz Brasilerz	14 39	40° 40°
7	Faser, Zellulose, in Ballen gepreßt	12	0°
8	Faulschlamm bis 30 Vol.-% ¹⁾ Wasseranteil	12,5 ¹⁾	20° ¹⁾
9	Faulschlamm mit über 50 Vol.-% ¹⁾ Wasseranteil	11 ¹⁾	0° ¹⁾
10	Felle und Häute, geschichtet oder in Ballen	9	—
11	Filz in Ballen mit PVC-Beschichtung in Rollen	5 7	— —
12	Fischmehl	8	45°
13	Gummi und Elastomere, roh	10	—
14	Holzspäne, lose geschüttet	2	45°
15	Holzmehl, in Säcken, trocken lose, trocken lose, naß	3 2,5 5	— 45° 45°
16	Holzwohle, lose gepreßt	1,5 4,5	45° —
17	Karbid in Stücken	9	30°

Nr	Gegenstand	Rechenwert kN/m ³	Reibungswinkel
18	Kitt	12	—
19	Kleidungsstücke, lose	3	—
20	Kleider und Stoffe, gebündelt oder in Ballen	11	—
21	Kork, gepreßt	3	—
22	Leder, geschichtet	10	—
23	Linoleum nach DIN 18 171 in Rollen	13	—
24	Malz	5,5	20°
25	Malzkeime	2	—
26	Papier, geschichtet in Rollen	11 15	— —
27	Pech	11	—
28	Porzellan oder Steingut, gestapelt	11	—
29	PVC-Beläge nach DIN 16 951 in Rollen	15	—
30	Schwefelkies, geschüttet geröstet	27 14	45° 45°
31	Soda, gegläht kristallin	25 15	45° ²⁾ 40°
32	Steinsalz, gebrochen gemahlen	22 12	45° 40°
33	Teer, Bitumen	14	—
34	Wolle, Baumwolle, gepreßt, lufttrocken	13	—
6.5 Landwirtschaftliche Schütt- und Stapelgüter Als Mindestverkehrslast der Lagerräume müssen 3,5 kN/m ² zugrunde gelegt werden, auch wenn sich aus den nachstehenden Berechnungszahlen geringere Werte ergeben.			
1	Anweilensilage	5,5	0°
2	Feucht-Silage (Maiskörner)	16	0°
3	Flachs, gestapelt oder in Ballen gepreßt	3	—
4	Grünfutter, lose gelagert	4	—
5	Halmfuttersilage, naß	11	0°
6	Heu, lang und lose oder in niederdruckgepreßten Ballen oder lang gehäckselt (über 11,5 cm)	0,9	—
7	Heu, hochdruckgepreßte Ballen oder kurz gehäckselt	1,4	—
8	Heu, wie 7, jedoch drahtgebunden	1,7	—
9	Hopfen in Säcken in zylindrischen Hopfenbüchsen gepreßt oder in Tuch eingenaht	1,7 4,7 2,9	— — —
10	Kartoffeln, Futter-, Mohr- und Zuckerrüben (lose geschüttet)	7,6	30°
11	Kartoffelsilage	10	0°
12	Körner a) Braugerste b) Hafer, Weizen, Roggen, Gerste c) Hanfsamen d) Hülsenfrüchte e) Mais f) Ölfrüchte, Lieschgras, bespelzt g) Reis h) Zuckerrüben- und Grassamen	8 9 5 8,5 8 6,5 8 3	30° 30° 30° 25° 28° 25° 33° 30°
¹⁾ Hinweis: Werte zwischen 30 und 50 % sind geradlinig zu interpolieren. ²⁾ Hinweis: Bei Lagerung in Silos ist der Reibungswinkel mit 20° anzunehmen.			

Nr	Gegenstand	Rechenwert kN/m ³	Reibungswinkel
13	Kraftfutter		
	a) Getreide- und Malzschrot	4	45°
	b) Grünfütterbriketts ϕ 50 bis 80 mm	4,5	50°
	c) Grünfüttercops ϕ 15 bis 30 mm	6	45°
	d) Grünmehlpellets ϕ 4 bis 8 mm	7,5	45°
	e) Grünmehl- und Kartoffelflocken	1,5	45°
	f) Kleie und Troblako	3	45°
	g) Ölkuchen	10	—
	h) Ölschrot und Kraftfuttermischungen	5,5	45°
14	Sojabohnen	7,8	23°
15	Spreu	1	—
16	Stroh, lang und lose, oder in Mähdescherballen	0,7	—
17	Stroh, in Niederdruckballen oder kurz gehäckselt (bis 5 cm)	0,8	—
18	Stroh, in Hochdruckballen, garnegebunden	1,1	—
19	Stroh, in Hochdruckballen, drahtgebunden	2,7	—
20	Tabak, gebündelt oder in Ballen	5	—
21	Torf, lose lufttrocken, lose geschüttet	1	—
	lose, jedoch eingerüttelt	1,5	—
	gepreßt, in Ballen	3	—
22	Zuckerrüben-Naßschnitzel	10	0°
	-Trockenschnitzel	3	45°
6.6 Düngemittel			
1	Gülle, Jauche, Schwemmist	10	0°
2	Harnstoffe	8	24°
3	Hofmist bis 1,5 m Stapelhöhe	6	45°
4	Kalimagnesia	13	30°
5	Kalisulfat	16	28°
6	Kaliumchlorid	12	28°
7	Kompost (Schütthöhe bis 1 m)	12	45°
8	N-Einzeldünger	11	25°
9	NK-Dünger	10	28°
10	NP-Dünger	11,5	25°
11	NPK-Düngemittel	12	25°
12	P-Dünger (ohne Thomasphosphat)	14	25°
13	PK-Dünger	13	25°
14	Stapelmist	10	45°
15	Thomasphosphat	22	25°

7 Baustoffe und Bauteile (als Lagerstoffe und als Bestandteile des Bauwerks)

7.1 Lagerstoffe³⁾			
1	Bentonit, lose gerüttelt	8	40°
2	Blähton, Blähschiefer	11 15 ⁴⁾	— 30°
³⁾ Anmerkung: Weitere Angaben für nichtbindige Böden (Kies, Sand, Geröll usw.), bindige und organische Böden (Kieselgur, Mergel, Schluff, Ton, Torf) siehe DIN 1055 Teil 2 „Lastannahmen für Bauten; Bodenkenngrößen, Wichte, Reibungswinkel, Kohäsion, Wandreibungswinkel“.			
⁴⁾ Anmerkung: Größtswert, der in der Regel unterschritten wird.			

Nr	Gegenstand	Rechenwert kN/m ³	Reibungswinkel
3	Braunkohlenfilterasche	15	20°
4	Gips, gemahlen	15	25°
5	Glas, in Tafeln	25	—
6	Drahtglas	26	—
7	Acrylglas	12	—
8	Hochofenstückschlacke	18	40°
9	Hochofenschlacke, granuliert, Kesselschlacke	11	30°
10	Hüttenbims, erdfeucht (Hochofenschlackschlacke)	9	35°
	Naturbims		
11	Hüttenbims, trocken	7	35°
12	Kalk; Luftkalke (Weißkalk, Dolomitkalk, Karbidkalk)		
	gebrannt, in Stücken	13	45°
	gebrannt, gemahlen	13	25°
	gebrannt, gelöscht (Trockenhydrat)	6	25°
	gebrannt, gelöscht (Kalkteig)	13	0°
13	Kalk; hydraulisch erhärtende Kalke (Wasserkalk, Hydraulischer Kalk, Hochhydraulischer Kalk)		
	gebrannt, in Stücken	13	45°
	gebrannt, gemahlen	13	25°
	gebrannt, gelöscht	11	25°
14	Kalksteinmehl	13	27°
15	Flugasche	10	25°
16	Koksasche	7,5	25°
17	Kies und Sand trocken oder erdfeucht bei nasser Schüttung (nicht unter Wasser) erhöht sich der Rechenwert um 2 kN/m ³	18	35°
18	Kunststoffe		
	a) Polyäthylen, Polystyrol als Granulat	6,5	30°
	b) Polyvinylchlorid als Pulver	6,0	40°
	c) Polyesterharze	12,0	—
	d) Leimharze	13,0	—
19	Magnesit (kaustisch gebrannte Magnesia), gemahlen	12	25°
20	Schaumlava, gebrochen, erdfeucht	10	35°
21	Traß, gemahlen	15	25°
22	Zement, gemahlen	16	28°
	Zementklinker	18	36°
23	Ziegelsand, Ziegelsplitt und Ziegelschotter, erdfeucht	15	35°

Nr	Gegenstand	Rechenwert kN/m ³
7.2 Metalle		
1	Aluminium	27
2	Aluminiumlegierungen	28
3	Blei	114
4	Bronze	85
5	Gußeisen	72,5
6	Kupfer	89
7	Magnesium	18,5
8	Messing	85
9	Nickel	89
10	Stahl und Schweißisen	78,5
11	Zink	
	gegossen	69
	gewalzt	72
12	Zinn, gewalzt	74