

MINISTERIALBLATT

FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN

Ausgabe A

17. Jahrgang	Ausgegeben zu Düsseldorf am 6. März 1964	Nummer 29
--------------	--	-----------

Inhalt

I.

Veröffentlichungen, die in die Sammlung des bereinigten Ministerialblattes für das Land Nordrhein-Westfalen (SMBL. NW.) aufgenommen werden.

Glied.- Nr.	Datum	Titel	Seite
2323	7. 2. 1964	RdErl. d. Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten DIN 1055 Bl. 1 und Bl. 2 — Lastannahmen für Bauten —	294

23230

DIN 1055 Bl. 1 und Bl. 2 — Lastannahmen für Bauten —

RdErl. d. Ministers für Landesplanung, Wohnungsbau und öffentliche Arbeiten v. 7. 2. 1964 — II B 2 — 2.700 Nr. 166 64

1. Die Arbeitsgruppe Einheitliche Technische Baubestimmungen (ETB) im Fachnormenausschuß Bauwesen hat die Bestimmungen über die Lastannahmen für Bauten hinsichtlich der Berechnungsgewichte für Lagerstoffe, Baustoffe und Bauteile und hinsichtlich der Belastungsannahmen für den Baugrund überarbeitet und neu herausgegeben. Die überarbeiteten Normblätter

Anlage 1 **DIN 1055 Blatt 1** (Ausgabe März 1963)
— Lastannahmen für Bauten; Lagerstoffe, Baustoffe und Bauteile — und

Anlage 2 **DIN 1055 Blatt 2** (Ausgabe Juni 1963)
— Lastannahmen für Bauten; Bodenwerte; Berechnungsgewicht, Winkel der inneren Reibung, Kohäsion —

werden nach § 3 Abs. 3 der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NW) vom 25. Juni 1962 (GV. NW. S. 373 SGV. NW. 232) für das Land Nordrhein-Westfalen bauaufsichtlich als Richtlinien eingeführt und als Anlage bekanntgemacht.

Die neuen Ausgaben der Normblätter DIN 1055 Bl. 1 und Bl. 2 treten an die Stelle der Ausgabe Juni 1940 der DIN 1055 Blatt 1 — Lastannahmen für Bauten; Bau- und Lagerstoffe, Bodenarten und Schüttgüter —¹⁾, der Ausgabe August 1943 der DIN 1055 Blatt 2 — Lastannahmen für Bauten; Eigengewichte von Bauteilen —²⁾, des Abschn. II A der ETB-Ergänzung 1³⁾, des Abschn. 1 der ETB-Ergänzung 2⁴⁾ und des Abschnitts 1 der Ergänzungen auf Grund der Neuausgabe von DIN 1053⁵⁾, die hiermit außer Kraft treten.

2. Bei der Anwendung des Normblattes DIN 1055 Blatt 1 ist folgendes zu beachten:

- 2.1 Soweit Vermutungen hinsichtlich eines später eintretenden Wechsels der Belastung bestehen, z. B. bei Räumen für Lager- und Schüttgüter, oder wenn bei der Ausführung von Bauteilen die Verwendung von Baustoffen mit unterschiedlichem Berechnungsgewicht möglich ist, ist im Einzelfall zu prüfen, ob nicht höhere als vom Antragsteller angegebene Berechnungsgewichte maßgebend sein müssen.

In diesen Fällen ist die höchstzulässige Belastung im Bauschein festzulegen.

- 2.2 Soweit Belastungen für den Nachweis der Standsicherheit im günstigen Sinne wirken, wie beim Nachweis der Sicherheit gegen Abheben von Dächern oder zum

Nachweis der Kippsicherheit ist im Einzelfall zu prüfen, ob die in DIN 1055 Blatt 1 für die Belastung angegebenen Berechnungsgewichte — die u. a. auch die Baufeuchtigkeit berücksichtigen — nicht abgemindert werden müssen (vgl. DIN 1055 Blatt 1, Abschnitt 1.1). So kann z. B. das tatsächliche Gewicht ausgetrockneter Holzdächer bis auf etwa $\frac{2}{3}$ des rechnerischen Gewichts nach DIN 1055 Blatt 1 absinken.

- 2.3 Für die Berechnung von Silobauten wird das Normblatt DIN 1055 Blatt 6 „Druckverhältnisse in Silozellen“ zur Zeit aufgestellt.

3. Bei der Anwendung des Normblattes DIN 1055 Blatt 2 ist folgendes zu beachten:

- 3.1 Soweit aus der Erfahrung bekannt ist, daß für genau begrenzte örtliche Bereiche die Bodenwerte der Tabellen 1 und 2 wesentlich von den tatsächlich gegebenen Werten abweichen, können die Bauaufsichtsbehörden im Zusammenwirken mit einem anerkannten Institut für Baugrundfragen für diesen Bereich die Annahme anderer Bodenwerte festlegen.

- 3.2 In Ergänzung zu DIN 1055 Blatt 2 Abschnitt 4.1 wird bestimmt, daß der Erddruck auf Kellerwände bei Gebäuden mit Wanddicken nach DIN 4106 — Wanddicken für Wohnungsbauten — nicht nachgewiesen zu werden braucht, wenn die in DIN 1053 — Mauerwerk — vorgeschriebenen ausstehenden Wände auch im Keller vorhanden sind und die in DIN 4106 Abschnitt 3.9 angegebene von der Wanddicke abhängige Höhe des Geländes über Kellerfußböden nicht überschritten wird. Ist eine Bemessung von Kellerwänden erforderlich, so darf im allgemeinen mit dem aktiven Erddruck an Stelle des Erdruhedruckes gerechnet werden.

- 3.3 Bei schmalen, dem Erddruck ausgesetzten Baukörpern, z. B. Pfeilern, die in Böschungen stehen, ist in der Regel für die Ermittlung des Erddruckes die dreifache Pfeilerbreite anzunehmen, soweit nicht ein genauer Nachweis geführt wird. Der Erdwiderstand des vor dem Baukörper liegenden Bodens darf dabei nicht berücksichtigt werden (vgl. auch DIN 1054 — Gründungen — Abschnitt 4.1.3).

- 3.4 Soweit mit Bodenwerten gerechnet wird, die durch Versuche oder durch besondere Untersuchungen ermittelt wurden, stehen den Bauaufsichtsbehörden die anerkannten Institute für Baugrundfragen zur Begutachtung zur Verfügung, soweit die Bauaufsichtsbehörden nicht selbst in der Lage sind, diese Lastannahmen zu beurteilen.

4. Die RdErl.

v. 5. 6. 1940 (RABl. S. I 316; ZdB. S. 546),
v. 18. 8. 1943 (RABl. S. I 449; ZdB. S. 315) und
v. 4. 9. 1962 (MBL. NW. S. 1709 SMBl. NW. 23230)

werden hiermit gegenstandslos. Ich hebe sie auf.

5. Das Verzeichnis der nach § 3 Abs. 3 BauO NW eingeführten technischen Baubestimmungen — Anlage zum RdErl. v. 7. 6. 1963 (MBL. NW. S. 1119 SMBl. NW. 2323) — ist unter 1. — Lastannahmen im Hochbau — entsprechend zu ändern.
6. Die Regierungspräsidenten werden gebeten, auf diesen RdErl. in den Regierungsamtsblättern hinzuweisen.

¹⁾ Eingeführt d. RdErl. v. 5. 6. 1940 (RABl. S. I 316 ZdB. S. 546).

²⁾ Eingeführt d. RdErl. v. 18. 8. 1943 (RABl. S. I 449 ZdB. S. 315).

³⁾ Eingeführt d. RdErl. v. 17. 3. 1948 (MBL. NW. S. 102 SMBl. NW. 23234), bekanntgemacht mit RdErl. v. 29. 6. 1952 (MBL. NW. S. 80; SMBl. NW. 23231).

⁴⁾ Eingeführt und bekanntgemacht durch RdErl. v. 13. 4. 1956 (MBL. NW. S. 1965 SMBl. NW. 23231).

⁵⁾ Eingeführt und bekanntgemacht durch RdErl. v. 23. 1. 1959 (MBL. NW. S. 28; SMBl. NW. 23231).

Lastannahmen für Bauten

Lagerstoffe, Baustoffe und Bauteile

DIN 1055

Blatt 1

Inhalt

- 1. Allgemeines**
- 2. Gewerbliche, industrielle und landwirtschaftliche Lagerstoffe**
 - 2.1. Brennstoffe
 - 2.2. Nahrungsmittel
 - 2.3. Flüssigkeiten
 - 2.4. Sonstige gewerbliche und industrielle Schütt- und Stapelgüter
 - 2.5. Landwirtschaftliche Schütt- und Stapelgüter
 - 2.6. Düngemittel
- 3. Baustoffe und Bauteile (als Lagerstoff und als Bestandteil des Bauwerks)**
 - 3.1. Lagerstoffe
 - 3.2. Metalle
 - 3.3. Bauholz
 - 3.4. Beton und Mörtel
 - 3.5. Mauerwerk
 - 3.6. Decken (Geschoß- und Dachdecken)
 - 3.7. Platten und Plattenwände
 - 3.8. Putz auf Putzträgern
 - 3.9. Fußboden- und Wandbeläge
 - 3.10. Sperr-, Dämm- und Füllstoffe
 - 3.11. Dachdeckungen
 - 3.12. Lehmbaustoffe

1. Allgemeines

1.1. Die angegebenen Berechnungsgewichte (als Lasten) sind Regelwerte. Im Einzelfall hiervon wesentlich abweichende Gewichte, die die Sicherheit der Bauwerke ungünstig beeinflussen, sind nach ihrem tatsächlichen Wert einzusetzen¹⁾.

1.2. Für die Berechnungsgewichte und für die Winkel der inneren Reibung aller nicht aufgeführten Lagerstoffe, Baustoffe und Bauteile sind die tatsächlichen Werte zu ermitteln¹⁾. Durch besondere Einflüsse bedingte ungünstige Veränderungen der Last, z. B. des Feuchtigkeitsgehaltes, sind dabei zu berücksichtigen.

¹⁾ Für die Berechnung der Seitenkräfte in Silos werden besondere Richtlinien vorbereitet.

*) Frühere Ausgaben:

DIN 1055 Blatt 1: 8.34, 8.37, 6.40 x

DIN 1055 Blatt 2: 8.34, 8.43

Änderung März 1963:

Aufteilung des Inhalts geändert. Bisheriges Blatt 2 eingearbeitet. Vollständig neu bearbeitet. Entsprechend der technischen Entwicklung ergänzt und berichtigt. Bodenarten nicht mehr aufgenommen; diese im künftigen Blatt 2.

2. Gewerbliche, industrielle und landwirtschaftliche Lagerstoffe ²⁾

Nr	Gegenstand	Be- rech- nungs- ge- wicht kp/m ³	Für die Berech- nung zu wählen- der Winkel der inneren Reibung φ
2.1. Brennstoffe			
1	Braunkohle		
	trocken	800	35°
	erdfeucht	1000	30°
	Braunkohlenbriketts, geschüttet	800	30°
	Braunkohlenbriketts, gestapelt	1300	—
	Braunkohlenschwelkoks	1000	40°
	Braunkohlenstaub	500	25°
2	Brennholz	400	45°
3	Holzkohle		
	luftefüllt	400	35°
	luffrei	1500	30°
4	Steinkohle		
	Koks	650	35°
	Steinkohle als Rohkohle, grubenfeucht	1000	35°
	Steinkohle in Schwemm- sümpfen	1200	0°
	Steinkohle als Staubkohle ..	700	25°
	Stückbriketts, geschüttet	800	35°
	Stückbriketts, gestapelt	1300	—
	Eierbriketts und alle anderen Arten Steinkohle	850	30°
	Mittelgut im Zechenbetrieb ..	1250	35°
	Waschberge im Zechen- betrieb	1400	35°
5	Torf (nur als Brennstoff; siehe auch Abschnitt 2.5, 15)		
	Schwarztorf, getrocknet, fest- gepackt	500	—
	Schwarztorf, getrocknet, lose geschüttet	300	45°
2.2. Nahrungsmittel (einschließlich der Zwischenräume) Mindestflächen der Verkehrswege sind eingerechnet. Nur durch feste Einbauten begrenzte Verkehrswege dürfen be- sonders berücksichtigt werden.			
1	Butter		
	in Fässern	550	—
	verpackt in Kisten und Kartons	800	—

Nr	Gegenstand	Be- rech- nungs- ge- wicht kp/m ³	Für die Berech- nung zu wählen- der Winkel der inneren Reibung φ
2	Fische in Fässern und in Kisten	800	—
3	Getränke in Flaschen		
	gestapelt und in Kisten	850	—
	in Kästen (z. B. Bier)	600	—
4	Kaffee	700	45°
5	Kakao in Säcken	550	—
6	Konserven aller Art	800	—
7	Margarine		
	in Kisten	700	—
	in Fässern	550	—
8	Mehl		
	in Säcken	500	—
	lose (geschüttet)	600	25°
9	Obst		
	geschüttet	450	35°
	in Kisten	350	—
10	Weizengries	550	35°
11	Zucker		
	lose (geschüttet)	950	35°
	fest und in Säcken	1600	—
2.3. Flüssigkeiten Gegebenenfalls ist bei der Bemessung von Behälterwandungen auch der Gas- druck zu beachten.			
1	Alkohol und Äther	800	0°
2	Anilin	1000	0°
3	Benzin	800	0°
4	Benzol	900	0°
5	Bier	1000	0°
6	Bleimennige, streichfertig (siehe auch Abschnitt 2.4, 2)	6000	0°
7	Bleiweiß, streichfertig in Öl (siehe auch Abschnitt 2.4, 3)	3900	0°
8	Erdöl, Dieselöl, Heizöl	1000	0°
9	Faulschlamm mit über 50 Vol.-% Wassergehalt (siehe auch Ab- schnitt 2.4, 8)	1100	0°
10	Glyzerin	1250	0°
²⁾ Die Berechnungsgewichte der Schüttgüter gelten ggf., sofern keine besonderen Angaben gemacht sind, auch für Lagerung in Säcken.			

Nr	Gegenstand	Be- rech- nungs- ge- wicht kp/m ³	Für die Berech- nung zu wählen- der Winkel der inneren Reibung φ
11	Kreosotöl und Teeröl	1100	0°
12	Milch	1000	0°
13	Öle, pflanzliche und tierische ..	1000	0°
14	Petroleum	800	0°
15	Quecksilber	13600	0°
16	Salpetersäure 91 Gew.-%ig ..	1500	0°
17	Salzsäure 40 Gew.-%ig	1200	0°
18	Schwefelsäure 30 Gew.-%ig	1400	0°
	rauchende	1900	0°
19	Teer, flüssig	1200	0°
20	Terpentinöl	900	0°
21	Wasser	1000	0°
22	Wein	1000	0°
2.4. Sonstige gewerbliche und industrielle Schütt- und Stapelgüter			
1	Aktengerüste und Schränke mit Inhalt, einschließlich Hohlräume	600	—
2	Bleimennige, pulverförmig (siehe auch Abschnitt 2.3, 6) ..	9000	—
3	Bleiweiß, pulverförmig (siehe auch Abschnitt 2.3, 7)	8000	—
4	Bücher und Akten, geschichtet	850	—
5	Eis, geschüttet (in Stücken)	900	30°
6	Eisenerze, geschüttet	3000	40°
7	Faser, Zellulose, in Ballen gepreßt	1200	—
8	Faulschlamm mit 40 bis 50 Vol.-% Wassergehalt (siehe auch Ab- schnitt 2.3, 9)	1250	20°
9	Felle und Häute, geschichtet oder in Ballen	900	—
10	Filz in Ballen	500	—
11	Fischmehl	800	45°
12	Gummi, roh	1000	—
13	Holzspäne, lose (geschüttet) ..	200	45°
14	Holzmehl in Säcken	300	—
15	Holzwolle lose (geschüttet)	150	45°
	gepreßt	450	—
16	Karbid	900	30°
17	Kitt	1200	—

Nr	Gegenstand	Be- rech- nungs- ge- wicht kp/m ³	Für die Berech- nung zu wählen- der Winkel der inneren Reibung φ
18	Kleidungsstücke	300	—
19	Kork	300	—
20	Kunstharz	1200	—
21	Leder	1000	—
22	Linoleum in Rollen	1300	—
23	Malz	550	20°
24	Malzkeime	200	—
25	Papier geschichtet	1100	—
	in Rollen	1500	—
26	Pech	1100	—
27	Porzellan und Steingut gesta- pelt (einschließlich Hohlräume)	1100	—
28	Schwefelkies geschüttet	2700	45°
	geröstet (Kiesabbrand)	1400	45°
29	Soda geglüht	2500	45°
	kristallin	1500	40°
30	Steinsalz gebrochen	2200	45°
	gemahlen	1200	40°
31	Stoffe in Ballen	1100	—
32	Teer und Bitumen	1400	—
33	Wolle und Baumwolle, gepreßt, lufttrocken	1300	—
2.5. Landwirtschaftliche Schütt- und Stapelgüter			
Als Mindestnutzlast der Lagerräume muß 350 kp/m ² zugrunde gelegt werden, auch wenn sich aus den nachstehenden Berechnungszahlen geringere Werte ergeben.			
1	Flachs, gestapelt oder in Ballen gepreßt	300	—
2	Futterrüben	700	35°
3	Getreide und Mais	800	30°
4	Getreidegarben bis 4 m Packhöhe, im Mittel	90	—
	bis 8 m Packhöhe, im Mittel	120	—
	bis 12 m Packhöhe, im Mittel	140	—
5	Grünfutter, lose gelagert	400	—

Nr	Gegenstand	Be- rech- nungs- ge- wicht kp/m ³	Für die Berechnung zu wählen- der Winkel der inneren Reibung ϱ
6	Heu ³⁾ lang und lose oder in nieder- druckgepreßten Ballen oder langgehäckselt (über 5 cm) ..	90	—
	in garngebundenen hoch- druckgepreßten Ballen oder kurzgehäckselt (bis 5 cm Länge) oder langes Grummet und dgl.	140	—
	in drahtgebundenen hoch- druckgepreßten Ballen oder kurzgehäckselt Grummet (bis 5 cm Länge) und dgl. ..	170	—
7	Hopfen in Säcken	170	—
	in zylindrischen Hopfen- büchsen	470	—
	gepreßt oder in Hopfentuch eingenäht	290	—
8	Hülsen- und Ölfrüchte, ver- schiedene Samen Hülsenfrüchte, Klee- und Lu- zernesamen, Grassamen ent- spelzt	800	25°
	Ölfrüchte, Lieschgras bespelzt Hanfsamen	650 500	25° 30°
	Zuckerrübensamen, sonstige Grassamen bespelzt	300	30°
9	Kartoffeln, lose geschüttet oder in Säcken	700	30°
10	Kartoffelsilage	1000	0°
11	Kraftfutter Ölkuchen	1000	—
	Ölschrot und Kraftfutter- gemische	550	45°
	Getreide- und Malzschrot ..	400	45°
	Kleie und Troblako	300	45°
	Grünmehl und Kartoffel- flocken	150	45°
12	Spreu	100	—
13	Stroh ³⁾ lang und lose oder in Mäh- drescherballen oder lang- gehäckselt (über 5 cm)	50	—

³⁾ Bei Trocknungsanlagen sind diese Werte um 20% zu erhöhen.

Nr	Gegenstand	Be- rech- nungs- ge- wicht kp/m ³	Für die Berechnung zu wählen- der Winkel der inneren Reibung ϱ
	in Niederdruckballen oder kurz gehäckselt (bis 5 cm) ..	80	—
	in Hochdruckballen, garn- gebunden	110	—
	in Hochdruckballen, draht- gebunden	150	—
14	Tabak, gebündelt oder in Ballen	500	—
15	Torf (als Brennstoff siehe auch Abschnitt 2.1, 5)		
	lose; Torfstreu, Torfmüll, luft- trocken, lose geschüttet	100	—
	lose; jedoch eingerüttelt (z. B. als Füllstoff)	150	—
	gepreßt oder in Ballen	300	—
16	Zuckerrüben unzerkleinert	700	35°
	Naßschnitzel	1000	0°
	Trockenschnitzel	300	60°
2.6. Düngemittel			
1	Hofmist bis 1,5 m Packhöhe ..	600	45°
2	Stapelmist bis 3 m Packhöhe, Tiefstallmist, Hühnerkot	1000	45°
3	Gülle, Jauche, Schwemmist	1100	0°
4	Kompost	1200	45°
5	Handelsdünger (mit Ausnahme von Nr 6 und 7)	1200	30°
6	Kali-Rahsalz, -Magnesia und -Sulfat, Alkali-Sinterphosphat ..	1500	35°
7	Thomasphosphat in Säcken	1900	—
	lose (geschüttet)	2200	30°
3. Baustoffe und Bauteile (als Lagerstoff und als Bestandteil des Bauwerks ²⁾)			
3.1. Lagerstoffe			
1	Bims Kies, erdfeucht ⁴⁾	900	35°
2	Blähton	600	35°
3	Braunkohlenfilterasche	1500	20°
4	Gips, gemahlen	1500	25°

²⁾ siehe Seite 2

⁴⁾ Wenn dieser Baustoff trocken als Füllstoff im Bauwerk verwendet wird, kann das angegebene Berechnungsgewicht um 200 kp/m³ ermäßigt werden.

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m ³	Für die Berechnung zu wählen- der Winkel der inneren Reibung φ
5	Glas, in Tafeln	2500	—
6	Hochofenstückschlacke	1800	40°
7	Hochofenschlacke, granuliert ..	1100	25°
8	Hüttenbims, erdfeucht (Hoch- ofenschaumschlacke	900	35°
9	Kalk; Luftkalk (Weißkalk, Dolomitskalk, Karbidkalk) gebrannt, in Stücken	700	45°
	gebrannt oder gelöscht, gemahlen	700	25°
10	Kalk; hydraulisch erhärtende Kalke (Wasserkalk), Hydraulischer und Hochhydraulischer Kalk (Romankalk) gebrannt, in Stücken	1200	45°
	gebrannt oder gelöscht, gemahlen	1200	25°
11	Kalksteinmehl	1600	25°
12	Kesselschlacke und Flugasche ..	1000	45°
13	Kies und Sand, trocken oder erdfeucht geschüttet	1800	30°
	Bei nasser Schüttung (nicht unter Wasser) erhöht sich das Berechnungsgewicht von Sand um 200 kp/m ³		
14	Kieselgur	250	25°
15	Koksasche	700	25°
16	Magnesit (kaustisch gebrannte Magnesia), gemahlen	1200	25°
17	Schaumlava, gebrochen, erd- feucht ⁴⁾	1000	35°
18	Traß, gemahlen	1500	20°
19	Zement, gemahlen, und Zement- klinker	1700	20°
20	Ziegelsand, Ziegelsplitt, und Ziegelschotter, erdfeucht ⁴⁾	1500	35°
3.2. Metalle		Berechnungsgewicht kp/m ³	
1	Aluminium	2700	
2	Aluminiumlegierungen	2800	
3	Blei	11400	
4	Bronze	8500	
⁴⁾ siehe Seite 4			

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m ³
5	Guß Eisen	7250
6	Kupfer	8900
7	Magnesium	1850
8	Messing	8500
9	Nickel	8900
10	Stahl und Schweiß Eisen	7850
11	Zink gegossen	6900
	gewalzt	7200
12	Zinn, gewalzt	7400
3.3. Bauholz (gegen Witterungs- und Feuchtigkeitseinflüsse geschützt) Zuschläge für kleine Stahlteile, Hartholzteile und Anstrich oder Tränkung sind in den Be- rechnungsgewichten enthalten. Gewichte stäh- lerner Zugglieder, Knotenbleche, Laschen, Schuhe und Lager sind besonders zu berück- sichtigen.		
1	Nadelholz, allgemein	600
2	Fichtenholz im Holzleimbau	500
3	Laubholz	800
4	Hölzer aus Übersee	Nachweis erforderlich
3.4. Beton und Mörtel 3.4.1. Beton⁵⁾ Die Berechnungsgewichte gelten auch für Be- tonfertigteile. Bei Frischbeton sind die Werte im allgemeinen um 100 kp/m ³ zu erhöhen. Das Eigengewicht von Beton und Stahlbeton ist, wenn es aus besonderen Gründen (z. B. schwere Zuschlagstoffe, starke Bewehrung) von dem nachstehenden Wert abweicht, auf Grund von Probekörpern zu bestimmen, so- fern eine solche Abweichung von nennens- wertem Einfluß auf die Standsicherheit des Bauwerks ist.		
1	aus Bims Kies, Hüttenbims oder Bläh- ton (mit Korneigenporigkeit) als Schütt- beton ohne Sandzusatz (haufwerks- porig)	1000
2	aus Bims Kies, Hüttenbims oder Bläh- ton (mit Korneigenporigkeit) mit ge- schlossenem Gefüge (höchstens 1/3 Sandzusatz)	1400
3	wie Nr 2, jedoch mit Stahleinlagen ..	1600
4	aus Kesselschlacke, Schaumlava und gleichschweren Zuschlagstoffen ohne Sandzusatz (haufwerksporig)	1400
⁵⁾ Die in DIN 4232 (Ausgabe Oktober 1955) angege- benen Berechnungsgewichte für Leichtbeton stimmen z. T. mit den hier eingesetzten nicht überein. Eine entsprechende Berichtigung der Norm DIN 4232 ist vorgesehen.		

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m³
5	aus Hochofenschlacke, Ziegelsplitt, Sinterbims und gleichschweren Zuschlagstoffen ohne Sandzusatz (haufwerksporig)	1600
6	aus Schlacke, Ziegelsplitt, Sinterbims und gleichschweren Zuschlagstoffen mit geschlossenem Gefüge (höchstens 1/3 Sandzusatz)	1900
7	wie Nr 6, jedoch mit Stahleinlagen ..	2100
8	aus nichtporigen Zuschlagstoffen, haufwerksporig	1800
9	aus Kies, Sand, Splitt, Steinschlag oder Hochofenschlacke mit geschlossenem Gefüge	2300
10	wie Nr 9, jedoch mit Stahleinlagen ..	2500
3.4.2. Mauer- und Putzmörtel (Estriche siehe Abschnitt 3.9)		
1	Gipsmörtel, ohne Sand	1200
2	Kalkmörtel (Mauer- und Putzmörtel), Kalkgipsmörtel, Gipssandmörtel (Putzmörtel), Anhydritmörtel	1800
3	Kalkzementmörtel und Kalktraßmörtel ..	2000
4	Lehmmörtel	2000
5	Zementmörtel und Zementtraßmörtel ..	2100
3.5. Mauerwerk		
3.5.1. Mauerwerk aus natürlichen Steinen (einschließlich Fugenmörtel, ohne Putz)		
3.5.1.1. Erstarrungsgesteine		
1	Basalt, Melaphyr, Diorit, Gabbro	3000
2	Diabas	2900
3	Granit, Syenit, Porphyry	2800
4	Trachyt	2600
5	Basaltlava	2300
3.5.1.2. Schichtgesteine⁶⁾		
1	Grauwacke, Sandstein, Nagelfluhe ..	2600
2	Kalkstein und Dolomit, dichter (fester), einschließlich Muschelkalk und Marmor ..	2700
3	Kalkstein, sonstiger, einschließlich Kalkkonglomeraten, Travertin u. ä.	2400
4	Vulkanischer Tuffstein	2000
5	Kalktuff	1200
⁶⁾ Kleinere Werte sind besonders nachzuweisen.		

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m³
3.5.1.3. Metamorphe Gesteine		
1	Gneis, Granulit	3000
2	Schiefer	2800
3	Serpentin	2700
3.5.2. Mauerwerk aus künstlichen Steinen In den Gewichtsangaben ist nur unverputztes Mauerwerk erfaßt. Bei bewehrtem Mauerwerk erhöht sich das Berechnungsgewicht um 100 kp/m³. Für die Stein- bzw. Betonrohddichte (trocken) gelten die einschlägigen Normen.		
3.5.2.1. Mauerziegel nach DIN 105⁷⁾		
1	Hochbauklinker KMz 350	2000
2	Hochlochklinker KHLz 350	1800
3	Vormauerziegel VMz u. Vollziegel Mz ..	1800
4	Porenziegel PMz, Vormauer-Hochlochziegel VHLz, Hochlochziegel HLz, Langlochziegel LLz, Steinrohddichte 1,4 kg/dm³	1500
5	Porenziegel PMz, Vormauer-Hochlochziegel VHLz, Hochlochziegel HLz, Langlochziegel LLz, Steinrohddichte 1,2 kg/dm³	1400
6	Porenziegel PMz, Vormauer-Hochlochziegel VHLz, Hochlochziegel HLz, Langlochziegel LLz, Steinrohddichte 1,0 kg/dm³	1200
3.5.2.2. Kalksandsteine nach DIN 106 Blatt 1⁷⁾		
1	Kalksand-Vollsteine KSV Steinrohddichte 2,0 kg/dm³	2000
	Steinrohddichte 1,8 kg/dm³	1800
	Steinrohddichte 1,6 kg/dm³	1700
2	Kalksand-Lochsteine KSL Steinrohddichte 1,6 kg/dm³	1700
	Steinrohddichte 1,4 kg/dm³	1500
	Steinrohddichte 1,2 kg/dm³	1400
⁷⁾ Bei den durch die Steinrohddichte gekennzeichneten Mauersteinen (Mauerziegel, Kalksandsteine, Leichtbeton-Vollsteine) ergibt sich das Mauerwerk aus der Steinrohddichte und einem Zuschlag. Dieser Zuschlag beträgt: Steinrohddichte $\geq 1,8$ 0 kp/m³ Steinrohddichte = 1,4 bis 1,6 100 kp/m³ Steinrohddichte = 0,6 bis 1,2 200 kp/m³. In diesen Berechnungsgewichten sind die Einflüsse der Feuchtigkeit, des Mörtels und der unterschiedlichen Herstellung bereits berücksichtigt.		

Nr	Gegenstand	Berechnungs- gewicht kp/m ³
3	Kalksand-Hohlblocksteine KSHbl Steinrohddichte 1,2 kg/dm ³ Steinrohddichte 1,0 kg/dm ³	1400 1200
3.5.2.3. Leichtbeton-Vollsteine nach DIN 18 152 7)		
1	V 1,6/50, V 1,6/75 und V 1,6/150	1700
2	V 1,4/25, V 1,4/50 und V 1,4/75	1500
3	V 1,2/25 und V 1,2/50	1400
4	V 1,0/25 und V 1,0/50	1200
5	V 0,8/25	1000
3.5.2.4. Leichtbeton-Hohlblocksteine nach DIN 18 151 8)		
1	Hbl 1,6/25 und Hbl 1,6/50	1400
2	Hbl 1,4/25 und Hbl 1,4/50	1300
3	Hbl 1,2/25 und Hbl 1,2/50	1200
4	Hbl 1,0/25 und Hbl 1,0/50	1000
3.5.2.5. Wandbausteine aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton nach DIN 4165		
1	Steinrohddichte 0,8 kg/dm ³	1000
2	Steinrohddichte 0,6 kg/dm ³	800
3.5.2.6. Sonstige Mauersteine		
1	Magnesitsteine	2800
2	Kanalklinker nach DIN 4051	2000
3	Feuerfeste Steine	2000
4	Hüttensteine HS 50, HS 100 und HS 150 nach DIN 398	2000
5	Hüttenhartsteine HHS nach DIN 398	2200
6	Leichtziegel nach DIN 18 505 für Ziegelrohddichte 1,0 kg/dm ³ für Ziegelrohddichte 0,8 kg/dm ³ für Ziegelrohddichte 0,6 kg/dm ³	1200 1000 800

7) siehe Seite 6

8) Bei den durch die Betonrohddichte gekennzeichneten Mauersteinen (Leichtbeton-Hohlblocksteine) werden folgende Gleichsetzungen vorgenommen:

Betonrohddichte	Steinrohddichte
1,6	1,2
1,4	1,1
1,2	1,0
1,0	0,8

Die Steine werden auf Grund dieser theoretischen Steinrohddichte entsprechend Fußnote 7) eingeordnet.

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m ²																						
3.5.2.7. Glasbausteine																								
1	Voll-Glasbausteine (30 mm dick)	75																						
2	Hohl-Glasbausteine																							
	50 mm dick	75																						
	80 mm dick	100																						
	100 mm dick	125																						
3.6. Decken (Geschoß- und Dachdecken)																								
Die Gewichte sind aus den in dieser Norm angegebenen Gewichten der Baustoffe ermittelt. Bei Decken, für die eine Zulassung besteht, sind häufig Gewichtsangaben im Zulassungsbescheid gemacht. Bei Widersprüchen mit hier aufgeführten Lastangaben gelten die Werte des Zulassungsbescheides. Die Gewichte von Holzbalkendecken und von Massivdecken zwischen Trägern, z. B. zwischen I-Trägern mit Schlackenbetonauffüllung, Stahlbetonrippendecken ohne Füllkörper, gestelzte Decken zwischen I-Trägern sind aus dem Gewicht der Einzelbauteile zu ermitteln.																								
3.6.1. Stahlbetondecken (einschließlich Stahleinlagen, jedoch ohne Gewicht etwaiger Träger)																								
1	Stahlbetonplatten nach DIN 1045 je nach Zuschlagstoffen siehe Abschnitt 3.4.1.																							
2	Stahlbetonrippendecke nach DIN 1045 mit statisch nicht mitwirkenden Deckenziegeln nach DIN 4160 und mit 5 cm dicker Betondruckplatte (Rippenabstand 33,3 cm oder 50 cm) a) für Ziegelrohddichte 0,6 kg/dm ³ b) für Ziegelrohddichte 0,9 kg/dm ³ bei einer Gesamtdicke von	<table><tr><th colspan="2">bei Ziegelrohddichte</th></tr><tr><th>a</th><th>b</th></tr><tr><td>19 cm</td><td>255 295</td></tr><tr><td>21,5 cm</td><td>280 325</td></tr><tr><td>24 cm</td><td>305 355</td></tr><tr><td>26,5 cm</td><td>340 400</td></tr><tr><td>29 cm</td><td>365 430</td></tr><tr><td>31,5 cm</td><td>390 465</td></tr><tr><td>34 cm</td><td>415 495</td></tr><tr><td>36,5 cm</td><td>465 545</td></tr><tr><td>39 cm</td><td>490 580</td></tr></table>	bei Ziegelrohddichte		a	b	19 cm	255 295	21,5 cm	280 325	24 cm	305 355	26,5 cm	340 400	29 cm	365 430	31,5 cm	390 465	34 cm	415 495	36,5 cm	465 545	39 cm	490 580
bei Ziegelrohddichte																								
a	b																							
19 cm	255 295																							
21,5 cm	280 325																							
24 cm	305 355																							
26,5 cm	340 400																							
29 cm	365 430																							
31,5 cm	390 465																							
34 cm	415 495																							
36,5 cm	465 545																							
39 cm	490 580																							
3	Stahlbetonrippendecken nach DIN 1045 ⁹⁾ mit Hohlkörpern aus Leichtbeton, z. B. nach DIN 4158, und einer 5 cm dicken Betondruckplatte bei einer Gesamtdicke von:																							
	17 cm	250																						
	19 cm	265																						
⁹⁾ Betonrohddichte der Füllkörper 1,4 kg/dm ³																								

Nr	Gegenstand	Berechnungs- gewicht kp/m ²
	21 cm	285
	23 cm	300
	25 cm	320
	27 cm	340
	30 cm	360
	33 cm	375
	37 cm	410
4	Stahlbeton-Fertigteildecken nach DIN 4225 Stahlbetonbalken- oder Rippendecken mit Füllkörpern aus Leichtbeton, z. B. F-Decke nach DIN 4233, 20 cm dick, Achsabstand 50 cm 24 cm dick, Achsabstand 50 cm 20 cm dick, Achsabstand 62,5 cm .. 24 cm dick, Achsabstand 62,5 cm ..	240 280 230 270
5	Stahlbeton-Hohldielen nach DIN 4028 a) aus Bimsbeton B 80 bis B 120 b) aus Beton B 120 bis B 300 aus Kies- sand oder gleichschweren Zuschlag- stoffen bei einer Dicke von:	bei Betonart a b
	5 cm	55 85
	6 cm	60 100
	7 cm	65 115
	8 cm	72 130
	9 cm	80 150
	10 cm	88 165
	11 cm	95 185
	12 cm	100 200
	14 cm	117
	16 cm	135
3.6.2. Dächer und Decken aus Platten aus dampfgehärtetem Gas- und Schaumbeton nach DIN 4223 (einschließlich Stahleinlagen und Fugenmörtel, jedoch ohne Gewicht etwaiger Träger)		
1	Dachplatten GSB 35 je cm Plattendicke	7,2
2	Dach- und Deckenplatten GSB 50 je cm Plattendicke	8,4
3.6.3. Stahlsteindecken nach DIN 1046 und Rippendecken aus Deckenziegeln (einschließlich Stahleinlagen, jedoch ohne Gewicht etwaiger Träger)		
1	Rippendecke mit statisch mitwirkenden Deckenziegeln ¹⁰⁾ für teilvermörtelbare Stoßfugen nach DIN 4159 (Ausgabe Februar 1962), Tabelle 3 (Rippenabstand 33,3 cm oder 50 cm)	

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m ²																																	
	a) für Ziegelrohddichte 0,6 kg/dm ³ b) für Ziegelrohddichte 0,9 kg/dm ³ c) für Ziegelrohddichte 1,2 kg/dm ³ bei einer Gesamtdicke von: <table> <tr> <th colspan="3">bei Ziegelrohddichte</th></tr> <tr> <th>a</th><th>b</th><th>c</th></tr> <tr> <td>14 cm</td><td>140</td><td>180 210</td></tr> <tr> <td>16,5 cm</td><td>165</td><td>215 260</td></tr> <tr> <td>19 cm</td><td>190</td><td>245 300</td></tr> <tr> <td>21,5 cm</td><td>215</td><td>290 345</td></tr> <tr> <td>24 cm</td><td>240</td><td>325 385</td></tr> <tr> <td>26,5 cm</td><td>265</td><td>360 425</td></tr> <tr> <td>29 cm</td><td>290</td><td>405 480</td></tr> <tr> <td>31,5 cm</td><td>315</td><td>440 520</td></tr> <tr> <td>34 cm</td><td>340</td><td>470 560</td></tr> </table>	bei Ziegelrohddichte			a	b	c	14 cm	140	180 210	16,5 cm	165	215 260	19 cm	190	245 300	21,5 cm	215	290 345	24 cm	240	325 385	26,5 cm	265	360 425	29 cm	290	405 480	31,5 cm	315	440 520	34 cm	340	470 560	
bei Ziegelrohddichte																																			
a	b	c																																	
14 cm	140	180 210																																	
16,5 cm	165	215 260																																	
19 cm	190	245 300																																	
21,5 cm	215	290 345																																	
24 cm	240	325 385																																	
26,5 cm	265	360 425																																	
29 cm	290	405 480																																	
31,5 cm	315	440 520																																	
34 cm	340	470 560																																	
2	Stahlsteindecken aus Deckenziegeln für teilvermörtelbare Stoßfugen ¹⁰⁾ nach DIN 4159 (Ausgabe Februar 1962), Tabelle 2 (Rippenabstand 25 cm) a) für Ziegelrohddichte 0,6 kg/dm ³ b) für Ziegelrohddichte 0,9 kg/dm ³ c) für Ziegelrohddichte 1,2 kg/dm ³ bei einer Gesamtdicke von: <table> <tr> <th colspan="3">bei Ziegelrohddichte</th></tr> <tr> <th>a</th><th>b</th><th>c</th></tr> <tr> <td>11,5 cm</td><td>125</td><td>155 185</td></tr> <tr> <td>14 cm</td><td>150</td><td>190 225</td></tr> <tr> <td>16,5 cm</td><td>190</td><td>230 275</td></tr> <tr> <td>19 cm</td><td>215</td><td>265 315</td></tr> <tr> <td>21,5 cm</td><td>245</td><td>300 355</td></tr> <tr> <td>24 cm</td><td>275</td><td>335 395</td></tr> </table>	bei Ziegelrohddichte			a	b	c	11,5 cm	125	155 185	14 cm	150	190 225	16,5 cm	190	230 275	19 cm	215	265 315	21,5 cm	245	300 355	24 cm	275	335 395										
bei Ziegelrohddichte																																			
a	b	c																																	
11,5 cm	125	155 185																																	
14 cm	150	190 225																																	
16,5 cm	190	230 275																																	
19 cm	215	265 315																																	
21,5 cm	245	300 355																																	
24 cm	275	335 395																																	
3	Stahlsteindecken aus Deckenziegeln für vollvermörtelbare Stoßfugen ¹⁰⁾ nach DIN 4159 (Ausgabe Februar 1962), Tabelle 1 (Rippenabstand 25 cm) a) für Ziegelrohddichte 0,6 kg/dm ³ b) für Ziegelrohddichte 0,9 kg/dm ³ c) für Ziegelrohddichte 1,2 kg/dm ³ bei einer Gesamtdicke von: <table> <tr> <th colspan="3">bei Ziegelrohddichte</th></tr> <tr> <th>a</th><th>b</th><th>c</th></tr> <tr> <td>9 cm</td><td>115</td><td>135 155</td></tr> <tr> <td>11,5 cm</td><td>145</td><td>175 200</td></tr> <tr> <td>14 cm</td><td>180</td><td>210 245</td></tr> <tr> <td>16,5 cm</td><td>220</td><td>260 295</td></tr> <tr> <td>19 cm</td><td>255</td><td>300 340</td></tr> <tr> <td>21,5 cm</td><td>290</td><td>335 385</td></tr> <tr> <td>24 cm</td><td>320</td><td>375 430</td></tr> </table>	bei Ziegelrohddichte			a	b	c	9 cm	115	135 155	11,5 cm	145	175 200	14 cm	180	210 245	16,5 cm	220	260 295	19 cm	255	300 340	21,5 cm	290	335 385	24 cm	320	375 430							
bei Ziegelrohddichte																																			
a	b	c																																	
9 cm	115	135 155																																	
11,5 cm	145	175 200																																	
14 cm	180	210 245																																	
16,5 cm	220	260 295																																	
19 cm	255	300 340																																	
21,5 cm	290	335 385																																	
24 cm	320	375 430																																	
4	Decken aus Voll- und Lochsteinen ¹⁰⁾ nach DIN 105, DIN 106 und DIN 398 oder aus Leichtbeton-Vollsteinen nach DIN 18 152																																		
¹⁰⁾ Werden diese Decken als Dachdecken benutzt, dann ist für die obere Ausgleichsschicht ein zusätzliches Gewicht von 10 kp/m ² anzunehmen.																																			

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m ²
	11,5 cm dick (Mindestdruckfestigkeit der Steine 150 kp/cm ²)	
	aus Vollziegeln, Vollsteinen oder Hüttensteinen, Rohdichte 1,8 kg/dm ³	220
	aus Hochlochklinkern, Leichtbeton-Vollsteinen mit Rohdichte 1,6 kg/dm ³	205
	aus Loch- oder Porensteinen mit Steinrohichte 1,4 kg/dm ³	190
	aus Loch- oder Porensteinen mit Steinrohichte 1,2 kg/dm ³	170
3.6.4. Gewölbte Decken		
(ohne Trägergewicht) Kappengewölbe bis zu 2 m Stützweite einschließlich Hintermauerung		
1	aus Vollsteinen nach DIN 105, DIN 106 und DIN 398 bei einer Gesamtdicke von:	
	11,5 cm	275
	24 cm	540
2	aus Leichtbeton-Vollsteinen nach DIN 18 152, Lochziegeln nach DIN 105 und Kalksand-Lochsteinen nach DIN 106	
	a) mit Steinrohichte 1,2 kg/dm ³	bei Steinrohichte
	b) mit Steinrohichte 1,4 kg/dm ³	a b
	bei einer Gesamtdicke von	
	11,5 cm	180 225
	24 cm	360 450
3.6.5. Decken aus Glasstahlbeton nach DIN 4229 (Rippenbreite 3 cm)		
1	mit plattenförmigen Voll-Betongläsern (Rippenhöhe bis 8 cm)	100
2	mit Hohl-Betongläsern (Rippenhöhe bis 10 cm)	140
3.7. Platten und Plattenwände		Berechnungsgewicht je cm Dicke kp/m ²
Die Gewichte beziehen sich auf unverputzte Wände einschließlich Fugenmörtel. Gerippewände (siehe DIN 4103) sind aus dem Gewicht der Einzelbauteile zu ermitteln		
3.7.1. Wandbauplatten aus Leichtbeton nach DIN 18 162		
1	aus Naturbims (Bimsdielen)	8
2	aus Hüttenbims oder Blähton	10
3	aus Schlacken	12
4	aus Lava, Sinterbims, Tuff, Ziegelsplitt	14
5	aus Leichtbeton mit gemischten Zuschlagstoffen	14

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht je cm Dicke kp/m ²
3.7.2. Wandbauplatten aus Gips nach DIN 18 163		
1	aus Forengips	7
2	aus Gips mit leichten Füllstoffen, Hohlräumen oder Poren	9
3	aus Gips	10
4	aus Gips mit gemischten Zuschlagstoffen	12
3.7.3. Sonstige Platten und Plattenwände		
1	Asbestzement-Tafeln nach DIN 274 (siehe Abschnitt 3.11.5, 1)	21
2	Drahtputzwände nach DIN 4103 (siehe Abschnitt 3.8, 3)	
	aus Gipsmörtel, ohne Sand	15
	aus Kalk-, Kalkgips- oder Gipssandmörtel	20
	aus Zementmörtel	24
3	Wandbauplatten aus dampfgehärtetem Gasbeton und Schaumbeton nach DIN 4166 (siehe Abschnitt 3.5.2, 5) ..	8
4	Glasplatten	25
5	Holzfaserplatten nach DIN 68 750	
	hart	10
	porös (Dämmplatten)	3
6	Holzspanplatten	10
7	Holzwolle-Leichtbauplatten nach DIN 1101	5
8	Kalksandlochplatten	15
9	Klinkerplatten	20
10	Leichtziegelplatten nach DIN 18 505	
	für Ziegelrohichte 1,0 kg/dm ³	12
	für Ziegelrohichte 0,8 kg/dm ³	10
	für Ziegelrohichte 0,6 kg/dm ³	8
11	Sperr- und Schichtholzplatten nach DIN 4078	10
12	Strohfasern-, Preßstroh- und Schilfrohrplatten	3
13	Tonhohlplatten (Hourdis) nach DIN 278	8
14	Wollfilzplatten	5
3.8. Putz auf Putzträgern		Berechnungsgewicht kp/m ²
1	Putz auf doppeltem Rohrgewebe, einschließlich Rohr und Latten ¹¹⁾ und auf gerillten Faserplatten	40
2	Putz auf Holzstabgewebe, Streckmetall oder Ziegelgewebe	40
¹¹⁾ Bei Rohrputz auf Schalung erhöht sich das Gewicht um 10 kp/m ²		In üblicher Dicke

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m ²
3	Drahtputz (Rabitz)	In üblicher Dicke
	mit Gipsmörtel, ohne Sand	50
	mit Kalk-, Kalkgips- oder Gips-sandmörtel	70
	mit Zementmörtel	80
3.9. Fußboden- und Wandbeläge		Berechnungsgewicht je cm Dicke kp/m ²
1	Asphalt	
	Asbest-Asphalt	18
	Guß- und Stampfasphalt	22
2	Betonwerksteinplatten	24
3	Estriche	
	Anhydritestrich	22
	Korkestrich	5
	Gipsestrich	21
	Zement- und Asphalt-Estrich	22
	Magnesiaestrich nach DIN 272	18
4	Glasplatten, Glaswandplatten, Glas-fliesen, Glasmosaik	25
5	Gummi	12
6	Hartbetonbeläge nach DIN 1100	24
7	Holz	
	Nadelholz	6
	Laubholz	8
8	Keramische Wand- und Bodenfliesen	20
9	Kunstharz (Spachtelfußboden)	14
10	Kunststoff-Fußböden	15
11	Linoleum	13
12	Natursteinplatten	30
13	Terrazzo	22
3.10. Sperr-, Dämm- und Füllstoffe		
3.10.1. lose Stoffe		
1	Asbestfaser	6
2	Bimskies, geschüttet	7
3	Blähglimmer	1,5
4	Faserdämmstoffe nach DIN 18 165 (z. B. Glas-, Schlacken-, Steinfaser) ..	1
5	Hochofenschlackschlacke (Hüttenbims), Steinkohlenschlacke, Koksasche	7
6	Hochofenschlackensand	10
7	Kieselgur	2
8	Korkschröt, geschüttet	2

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht je cm Dicke kp/m ²
9	Magnesia	5
10	Schaumkunststoffe	0,5
3.10.2. Platten, Matten oder Bahnen		
1	Asbestpappe	12
2	Asphalt- und Mastixplatten	22
3	Faserdämmstoffe nach DIN 18 165 in Platten, Matten, Bahnen oder Filzen ..	2
4	Kieselgurplatten	2,5
5	Korkplatten, bituminiert oder geteert	5
6	Platten aus Kork, Torf u. ä. Stoffen ..	4
7	Schaumkunststoffplatten nach DIN 18 164	1
3.10.3. Sperrpappen (ohne Klebemasse) (Pappdächer siehe Abschnitt 3.11.4)		Berechnungsgewicht je Lage kp/m ²
1	Pappe, Rohpappe und Wollfilzpappe	0,5
2	Bitumen- und Teerdachpappen, beider- seitig besandet, auch Sonderdach- pappen	2
3.11. Dachdeckungen		Berechnungsgewicht kp/m ²
Die Gewichte gelten für 1 m ² geneigte Dach- fläche ohne Sparren, Pfetten und Dachbinder		
3.11.1. Deckung aus Dachziegeln und Betondachsteinen		
Die Gewichte gelten ohne Vermörtelung, aber einschließlich der Latten. Bei einer etwaigen Vermörtelung sind 10 kp/m ² zuzuschlagen (Ausnahme siehe Abschnitt 3.11.1, 8)		
1	Biberschwanzziegel nach DIN 456 und Biberschwanz-Betondachsteine nach DIN 1116	
	bei Spließdach (einschließlich Schindeln)	60
	bei Doppeldach	80
	bei Kronendach	80
2	Strangfalzziegel nach DIN 456	60
3	Falzziegel, Reformpfannen, Falz- pfannen, Flachdachpfannen nach DIN 456	55
4	Falzdachsteine nach DIN 1117	55
5	Krempziegel, Hohlpfannen nach DIN 456	50
6	Pfannen nach DIN 1118	50
7	großformatige Pfannen (bis zu 10 Stück je m ²)	50
8	Mönch und Nonne	
	mit Vermörtelung	90
	ohne Vermörtelung	70

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m ²
3.11.2. Schieferdeckung		
1	Deutsches Schieferdach auf Schalung einschließlich Pappunterlage und Schalung mit großen Platten (360 mm × 280 mm)	50
	dsgl. mit kleinen Platten (etwa 200 mm × 150 mm)	45
2	Englisches Schieferdach einschließlich Lattung auf Lattung in Doppeldeckung	45
	auf Schalung und Pappe einschließ- lich Schalung	55
3	Altdeutsches Schieferdach auf Schalung und Pappe	50
	in Doppeldeckung	60
3.11.3. Metalldeckung		
1	Aluminiumdach (Aluminium 0,7 mm dick) einschließlich Schalung	25
2	Kupferdach mit doppelter Falzung (Kupferblech 0,6 mm dick) einschließ- lich Schalung	30
3	Doppelstehfalzdach aus verzinkten Falzblechen (0,63 mm dick) einschließ- lich Pappunterlage und Schalung	30
4	Stahlpfannendach (verzinkte Pfannen- bleche nach DIN 59 231) auf Lattung, einschließlich Latten ..	15
	auf Schalung, einschließlich Papp- unterlage und Schalung	30
5	Wellblechdach (verzinkte Stahlbleche nach DIN 59 231), einschließlich Be- festigungsmaterial	25
6	Zinkdach mit Leistendeckung aus Zink- blech Nr 13 einschließlich Schalung ..	30
3.11.4. Pappdeckung		
1	Einfaches Teer- oder Bitumenpapp- dach, ohne Schalung	10
2	Doppeltes Teer- oder Bitumenpapp- dach, ohne Schalung	15

Nr	Gegenstand	Berechnungsgewicht kp/m ²
3	Besandetes Pappdach, ohne Schalung	15
4	Doppeltes Teerpappdach mit - Bekiesung, ohne Schalung	20
3.11.5. Sonstige Deckungen		
1	Asbestzementplattendach ohne Unterlage	20
	auf Lattung, einschließlich Latten ..	25
	auf Schalung, einschließlich Schalung	35
2	Asbestzement-Wellplatten nach DIN 274, ohne Pfetten mit Befestigungs- material	20
3	Glasdach, ausschließlich Sprossen und Verkittung aus Rohglas, 4 bis 6 mm dick	13
	aus Rohglas, über 6 bis 7 mm dick ..	17
	aus Drahtglas, 4 bis 6 mm dick	13
	aus Drahtglas, über 6 bis 8 mm dick	18
	Mehrgewicht für jeden weiteren mm Roh- oder Drahtglas	2,5
4	Welldrahtglas, ohne Pfetten	21
5	Kunststoffplatten Platten aus Plexiglas, glatt, je cm Dicke	12
	Platten aus Plexiglas, gewellt, 3 mm dick	5
	Glasfaserverstärkte Polyester-Licht- platten	2
6	Rohr- oder Strohdach, einschließlich Latten	70
7	Schindeldach, einschließlich Latten ..	25
8	Zelt-Leinwand, ohne Tragwerk	3
3.12. Lehmbaumstoffe		Berechnungsgewicht kp/m ³
1	Massivlehm (Stampflehm) und Lehm- formlinge nach DIN 18 951 Blatt 2	2100
2	Strohlehm	1600
3	Leichtlehm	1200

Lastannahmen für Bauten Bodenwerte Berechnungsgewicht, Winkel der inneren Reibung, Kohäsion	DIN 1055 Blatt 2
--	----------------------------

1. Geltungsbereich

Die angegebenen Bodenwerte (Rechenwerte) können der Berechnung der Standsicherheit und der Abmessungen baulicher Anlagen unter folgenden Voraussetzungen zugrunde gelegt werden:

1.1. Auf Grund von Baugrunderschließungsbohrungen oder Schürfungen nach DIN 1054, DIN 4021, DIN 4022 und DIN 4023 müssen die Böden eindeutig in die Boden-
gruppen der Tabellen eingereiht werden können. Erfahrungen aus Bauausführungen in der Nachbarschaft dürfen nur dann berücksichtigt werden, wenn sie die gleichmäßige Beschaffenheit des Baugrundes in einem größeren Bereich eindeutig bezeugen.

1.2. Ein einigermaßen gleichmäßiger und annähernd waagrecht geschichteter Baugrund muß vorhanden sein.

1.3. Im bindigen Boden darf kein Porenwasser-Überdruck herrschen und unter den vorhandenen Umständen auch nicht auftreten können (siehe Abschnitt 4.5).

Durch Versuche können in den in den Abschnitten 3 ff. behandelten Fällen oft wesentlich günstigere Werte ermittelt werden.

2. Besondere Nachweise

2.1. Liegen die Voraussetzungen des Abschnitts 1 nicht vor oder soll sonst von dieser Norm abgewichen werden, so sind die Ergebnisse von Versuchen oder von besonderen Untersuchungen zugrunde zu legen, auch wenn sich danach ungünstigere Werte ergeben.

2.2. Bei schwierigen Gründungsaufgaben oder bei gegen die Einwirkung des Erddruckes empfindlichen Bauwerken sind stets Untersuchungen durchzuführen.

1) Nach DIN 1054, Ausgabe Juni 1953x

2) Zustandsformen bindiger Böden nach DIN 1054, Ausgabe Juni 1953x:

Die Zustandsform eines bindigen Bodens ist durch die Lage seines natürlichen Wassergehaltes zu dem Wassergehalt der Schrumpf-, Ausroll- und Fließgrenze gekennzeichnet, wobei der natürliche Wassergehalt an ungestörten und vor dem Verdunsten geschützten Bodenproben bestimmt wird (siehe auch DIN 4016 Blatt 3 z. Z. noch Entwurf).

Faustregeln für Handprüfung:

breiig Boden quillt in der geballten Faust zwischen den Fingern hindurch.

weich Boden ist leicht knetbar.

steif Boden ist schwer knetbar, läßt sich aber in der Hand zu 3 mm dicken Walzen ausrollen, ohne zu reißen oder zu bröckeln.

halbfest Boden bröckelt und reißt beim Versuch, ihn mit der Hand zu 3 mm dicken Walzen auszurollen, ist aber noch feucht und dunkel.

hart oder fest Boden ist ausgetrocknet und deshalb hell, Schollen zerbrechen in Scherben.

*) Frühere Ausgaben:

DIN 1055 Blatt 1: 8. 34, 8. 37, 6. 40

DIN 1055 Blatt 2: 8. 34, 8. 43

Änderung gegenüber DIN 1055 Blatt 1

(Ausgabe Juni 1940x):

Die Fortschritte auf dem Gebiet der Bodenmechanik in einem eigenen Normblatt (Blatt 2) zusammengefaßt. Vollkommen überholt.

3. Bodenwerte

3.1. Nichtbindige Böden

Tabelle 1

Lfd. Nr.	Bodenart	Berechnungsgewicht Mp/m ³			Winkel der inneren Reibung φ_h
		über erd- feucht	Wasser wasser- ge- sättigt	unter Wasser	
1	Sand, locker ($D \leq 0,3$) ¹⁾	1,7	1,9	0,9	30°
2	Sand, mitteldicht ($0,3 > D < 0,5$) ¹⁾	1,8	2,0	1,0	32 1/2°
3	Sand, dicht ($D \geq 0,5$) ¹⁾	1,9	2,1	1,1	35°
4	Kies	1,7	2,0	1,0	35°
5	Kies-Sand, ungleichförmig	1,9	2,1	1,1	35°
6	Geröll, Steine, Steinschotter, sandfrei	1,7	—	1,0	35°

3.2. Bindige Böden

Tabelle 2

Lfd. Nr.	Bodenart	Berechnungsgewicht Mp/m ³		Winkel der inneren Reibung φ_h	Kohäsion Mp/m ²
		über Wasser	unter Wasser		
1	Ton, halbfest ²⁾	2,1	1,1	15°	2,5
2	Ton, steif ²⁾	2,0	1,0	15°	1,0
3	Ton, weich ²⁾	1,8	0,8	15°	0
4	Sandiger Ton (Lehm, Mergel), steif ²⁾ oder fest	2,2	1,2	22 1/2°	0,5
5	Sandiger Ton (Lehm, Mergel, Löß, Lößlehm), weich ²⁾	2,1	1,1	22 1/2°	0
6	Schluff, steif ²⁾ oder fest	2,0	1,0	22 1/2°	0,2
7	Schluff, weich ²⁾	1,9	0,9	22 1/2°	0
8	Organischer Ton, organischer Schluff (Schlick, Klei, Faulschlamm), nicht faserig	1,7	0,7	10°	0
9	Torf	1,1	0,1	15°	0

3.3. Sind Böden der Tabellen 1 und 2 gemischt, so sind die Werte des ungünstigeren Bodens anzunehmen (siehe jedoch Abschnitt 2.1).

4. Anwendung der Bodenwerte

4.1. Mit den in den Tabellen 1 und 2 angegebenen Bodenwerten können insbesondere die für die Bemessung von Bauteilen benötigten Werte des aktiven Erddrucks³⁾ und des Erdwiderstandes³⁾ ermittelt werden. Erdruhedruck⁴⁾ ist bei Bauteilen anzusetzen, deren Verbindung mit benachbarten Bauteilen so starr ist oder die unmittelbar auf einem unnachgiebigen Felsboden so gegründet sind, daß eine Bewegung in Erddruckrichtung nicht möglich ist; dies setzt jedoch voraus, daß eine Störung des Bodens im Hinterfüllungsbereich nicht bereits vorausgegangen ist, z. B. infolge nachgiebiger Baugrubenwände. Soll jede Bewegung von Bauteilen in Erddruckrichtung verhindert werden, so sind diese Bauteile in jedem Fall mit dem Erdruhedruck zu berechnen.

4.2. Bei sorgfältiger lagenweiser Verdichtung können bei Sandaufschüttungen die Werte der Tabelle 1, lfd. Nr 2 verwendet werden.

4.3. Zur Ermittlung des Erdwiderstandes sind die in den Tabellen angegebenen Winkel der inneren Reibung um 20 % zu vermindern, es sei denn, die Werte sind nach Abschnitt 2 ermittelt.

4.4. Die bei Schüttungen sich einstellenden Böschungswinkel sind nicht gleich dem Winkel der inneren Reibung und dürfen nicht in die Berechnung eingesetzt werden. Nur bei trockenen nichtbindigen Böden entspricht dieser Böschungswinkel etwa dem Winkel der inneren Reibung.

³⁾ Siehe DIN 1054, Ausgabe Juni 1953 x

⁴⁾ Der Ruhedruckbeiwert λ_0 kann im allgemeinen bei senkrechter Wand und waagerechtem Gelände mit $\lambda_0 = 1 - \sin \varphi$ angenommen werden (siehe jedoch Abschnitt 2.1).

4.5. Die Werte der Winkel der inneren Reibung und der Kohäsion gelten für den konsolidierten Endzustand des Bodens. Bei Verwendung der aus dem Winkel der inneren Reibung ermittelten Scherfestigkeit ist Vorsicht geboten, weil die Scherfestigkeit davon abhängt, ob Porenwasser-Überdruck entstehen kann und in welchem Ausmaß. Porenwasser-Überdruck entsteht durch Belastung der bindigen Bodenschichten und nimmt mit zunehmender Konsolidierung des Bodens wieder ab (siehe insbesondere Tabelle 2, lfd. Nr 3, 5 und 7).

4.6. Die Kohäsion darf nur bei gewachsenem Boden berücksichtigt werden, und wenn gewährleistet ist, daß der Boden seine Zustandsform nicht ändern kann (siehe jedoch Abschnitt 2.1).

5. Wandreibungswinkel

5.1. Der Wandreibungswinkel zwischen Hinterfüllung oder Schüttgütern und Stützwand ist von der Rauheit der Wand, von der Art, Lagerungsdichte, Feuchtigkeit der Hinterfüllung und von der Bewegungsmöglichkeit zwischen Wand und Hinterfüllung abhängig.

5.2. Bei nachgiebiger Wand kann für die Ermittlung des aktiven Erddrucks bei rauher Oberfläche der Wandreibungswinkel mit $2/3$, bei weniger rauher Oberfläche mit $1/3$ der in den Tabellen 1 und 2 angegebenen Winkel der inneren Reibung angesetzt werden. Bei der Ermittlung des Erdwiderstandes ist der Wandreibungswinkel im allgemeinen mit Null anzunehmen (siehe jedoch Abschnitt 2.1).

5.3. Bei stark schmieriger Hinterfüllung (z. B. bei erhöhtem Feuchtigkeitsgehalt bindiger Böden), bei glatter Stützwand, bei plastischer Dichtungsschicht an der Wandhinterseite oder bei fehlender Wandbewegung (z. B. wenn der Ruhedruck nach Abschnitt 4.1 maßgebend ist), ist der Wandreibungswinkel mit Null anzunehmen.

Einzelpreis dieser Nummer 1,40 DM

Einzellieferungen nur durch den August Bagel Verlag, Düsseldorf, gegen Voreinsendung des Betrages zuzügl. Versandkosten (Einzelheft 0,25 DM) auf das Postscheckkonto Köln 85 16 oder auf das Girokonto 35 415 bei der Rhein. Girozentrale und Provinzialbank Düsseldorf. (Der Verlag bittet, keine Postwertzeichen einzusenden.)

In der Regel sind nur noch die Nummern des laufenden und des vorhergehenden Jahrgangs lieferbar.

Wenn nicht innerhalb von acht Tagen eine Lieferung erfolgt, gilt die Nummer als vergriffen.

Eine besondere Benachrichtigung ergeht nicht.

Herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, Mannesmannufer 1 a. Druck: A. Bagel, Düsseldorf.
Vertrieb: August Bagel Verlag Düsseldorf, Bezug der Ausgabe A (zweiseitiger Druck) und B (einseitiger Druck) durch die Post.
Ministerialblätter, in denen nur ein Sachgebiet behandelt ist, werden auch in der Ausgabe B zweiseitig bedruckt geliefert.
Bezugspreis vierteljährlich Ausgabe A 13,45 DM, Ausgabe B 14,65 DM.
