

PRODUKTE

Bundesverband Porenbetonindustrie e.V.

2.1 Übersicht

Mauerwerksprodukte aus Porenbeton, die im eingebauten Zustand im Wesentlichen Druckkräfte aufnehmen, werden ohne Bewehrung hergestellt. Größere Mauerwerksbauteile (z. B. Mauertafeln) erhalten zusätzlich eine statisch nicht anrechenbare Transportbewehrung und gelten in Bezug auf ihr Tragverhalten als unbewehrt. Zur Erstellung von tragenden und nicht tragenden Wandbaukonstruktionen (Kellerwände, Außenwände, Innenwände, Trennwände, Brandwände etc.) kommen folgende unbewehrte Porenbetonprodukte zum Einsatz:

- Planstein
- Planelement
- Planbauplatte
- Mauertafel

Um einem großen Teil des Gebäudes gleichmäßige bauphysikalische Eigenschaften zu verleihen und im Bausystem zu bleiben, kann auf unbewehrte oder bewehrte Ergänzungsprodukte aus Porenbeton zurückgegriffen werden:

- Höhenausgleichsstein
- Eckstein
- Deckenrandstein
- Flachsturz
- Sturz
- U-Stein/U-Schale

Die hohe Maßhaltigkeit der Porenbetonprodukte sowie Nut-Feder-Profilierungen und Griffhilfen bei den Porenbetonsteinen ermöglichen eine rationelle, nahezu fugenlose Verlegung im Dünnbettmörtelverfahren und im Ergebnis planebene Wandoberflächen.

2.2 Regeln für die Produkteigenschaften und Anwendung

Als Folge des europäischen Harmonisierungsprozesses im Bauwesen sind auch in Deutschland europäische Mauersteinnormen zu beachten. Zur euro-

päischen Porenbetonsteinnorm liegt die deutsche Fassung DIN EN 771-4: „Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine“ vor [2.1]. Nach dieser Norm hergestellte Bauprodukte aus Porenbeton, die aus EU-Mitgliedsstaaten gehandelt und in Verkehr gebracht werden, sind mit einem CE-Zeichen zu versehen, anhand dessen die Leistungskennwerte für Porenbetonprodukte erkennbar sind.

Im Rahmen der CE-Kennzeichnung sind gemäß der europäischen Norm vom Hersteller eine Reihe von Produktdaten anzugeben. Eine vollständige CE-Kennzeichnung mit Artikelnummer und Herstellwerk ist in der Regel aufgrund der Vielzahl der Angaben nur auf einem Etikett oder Begleitdokument (z. B. Lieferschein) möglich. Darüber hinaus nimmt die CE-Kennzeichnung eindeutigen Bezug auf die seit Inkrafttreten der Bauproduktenverordnung auszustellende Leistungserklärung, welche die früher übliche Konformitätserklärung ersetzt.

Für CE-gekennzeichnete Baustoffe muss der Hersteller bereits beim Inverkehrbringen eines Bauproduktes eine Leistungserklärung (DOP – Declaration of Performance) bereithalten – ebenso der Baustoffhändler, der das Produkt auf dem Markt veräußert. Diese „Bringschuld“ an den Kunden erfolgt in der Regel in elektronischer Form, das heißt auf Plattformen einzelner Hersteller sowie auf Plattformen für die Bereitstellung von Leistungserklärungen.

Die Zuständigkeit für die Anwendung von Bauprodukten liegt in der alleinigen Verantwortung der einzelnen EU-Mitgliedsstaaten. Bei ausschließlich CE-gekennzeichneten Mauersteinen muss der Bauherr oder Planer darauf achten, dass diese Mauersteine auch in Deutschland verwendbar sind. Um Steine, die nach europäischer Porenbeton-Stoffnorm hergestellt worden sind, in Deutschland anzuwenden, ist ergänzend die DIN 20000-404 „Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4“ [2.2] zu beachten. Diese Norm stellt das Bindeglied zwischen europäischer Norm und der national gültigen Bemessungsnorm Eurocode 6 (DIN EN 1996 und Nationale Anhänge) her. Darin enthalten sind Angaben zu Maßen, Rohdichte- und Steifigkeits-

Tab. 2.1: Regeln für die Eigenschaften, Anwendung und Berechnung von Produkten aus Porenbeton

Produkt	Regel		
	Eigenschaften	Anwendung	Berechnung
Planstein	DIN EN 771-4 [2.1] DIN 20000-404 [2.2] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [2.3]	DIN EN 1996 + NA [2.10], [2.11] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [2.3]	DIN EN 1996 + NA [2.10], [2.11] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [2.3] DIN EN 1991 + NA [2.12], [2.13] DIN 4149 [2.14]
Planelement	DIN EN 771-4 [2.1] DIN 20000-404 [2.2] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [2.4], [2.5]	DIN EN 1996 + NA [2.10], [2.11] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [2.4], [2.5]	DIN EN 1996 + NA [2.10], [2.11] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [2.4], [2.5] DIN EN 1991 + NA [2.12], [2.13] DIN 4149 [2.14]
Planbauplatte	DIN 4166 [2.8]	DIN EN 1996 + NA [2.10], [2.11]	DIN EN 1996 + NA [2.10], [2.11] DIN EN 1991 + NA [2.12], [2.13]
Flachsturz	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [2.6]	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [2.6]	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung [2.6] Typenstatik [2.7]
Sturz	DIN EN 12602 [2.9]	DIN EN 12602 [2.9] DIN 4223-102 [2.17]	DIN EN 12602 [2.9] DIN 4223-102 [2.17]
Mauertafel	DIN EN 771-4 [2.1] DIN 20000-404 [2.2]	DIN EN 1996 + NA [2.10], [2.11] DIN 1053-4 [2.15]	DIN EN 1996 + NA [2.10], [2.11] DIN 1053-4 [2.15] DIN EN 1991 + NA [2.12], [2.13] DIN 4149 [2.14]

klassen, Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung sowie zur Zuordnung zu den national gültigen bauphysikalischen Normen.

Da nicht alle Festigkeits-/Rohdichtekombinationen in der Anwendungsnorm enthalten sind, existieren für Porenbetonsteine noch einige wenige Zulassungsbescheide des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt). Die darin beschriebenen Regelungen für die Bemessung von Bauteilen sind zu beachten. Darüber

hinaus sollen die Inhalte dieser Zulassungen Zug um Zug in die europäische Normung bzw. in die nationale Anwendungsnorm überführt werden, so dass dann auf diese Zulassungsbescheide verzichtet werden kann. Tab. 2.1 zeigt eine Übersicht der Regeln für die Eigenschaften von Produkten aus Porenbeton, ergänzt um die der Anwendung und Berechnung. Die Druckfestigkeits- und Rohdichteigenschaften von Mauerwerksprodukten aus Porenbeton können Tab. 2.2 entnommen werden.

Tab. 2.2: Druckfestigkeits- und Rohdichteigenschaften von Mauerwerksprodukten aus Porenbeton

Produkt	Druckfestigkeit			Rohdichte	
	Klasse	Mittelwert N/mm ²	Kleinster Einzelwert N/mm ²	Klasse	Mittelwert kg/dm ³
Planstein	1,6	2,0	1,6	0,30	> 0,25 bis 0,30
				0,35	> 0,30 bis 0,35
	2	2,5	2,0	0,35	> 0,30 bis 0,35
				0,40	> 0,35 bis 0,40
				0,45	> 0,40 bis 0,45
				0,50	> 0,45 bis 0,50
				0,55	> 0,45 bis 0,50
	4	5,0	4,0	0,55	> 0,50 bis 0,55
				0,60	> 0,55 bis 0,60
				0,65	> 0,60 bis 0,65
				0,70	> 0,65 bis 0,70
				0,80	> 0,70 bis 0,80
				0,80	> 0,70 bis 0,80
	6	7,5	6,0	0,60	> 0,55 bis 0,60
				0,65	> 0,60 bis 0,65
				0,70	> 0,65 bis 0,70
8	10,0	8,0	0,80	> 0,70 bis 0,80	
			0,80	> 0,70 bis 0,80	
			0,90	> 0,80 bis 0,90	
			1,00	> 0,90 bis 1,00	

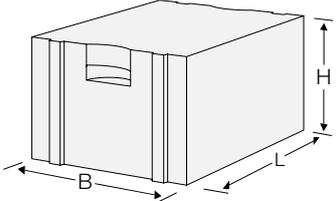
Produkt	Druckfestigkeit			Rohdichte	
	Klasse	Mittelwert N/mm ²	Kleinster Einzelwert N/mm ²	Klasse	Mittelwert kg/dm ³
Planelement	2	2,5	2,0	0,35	> 0,30 bis 0,35
				0,40	> 0,35 bis 0,40
				0,45	> 0,40 bis 0,45
				0,50	> 0,45 bis 0,50
	4	5,0	4,0	0,50	> 0,45 bis 0,50
				0,55	> 0,50 bis 0,55
				0,60	> 0,55 bis 0,60
				0,65	> 0,60 bis 0,65
	6	7,5	6,0	0,70	> 0,65 bis 0,70
				0,60	> 0,55 bis 0,60
				0,65	> 0,60 bis 0,65
				0,70	> 0,65 bis 0,70
Planbauplatte	-	-	-	0,80	> 0,70 bis 0,80
				0,90	> 0,80 bis 0,90
				1,00	> 0,90 bis 1,00
				0,35	> 0,30 bis 0,35
				0,40	> 0,35 bis 0,40
				0,45	> 0,40 bis 0,45
				0,50	> 0,45 bis 0,50
				0,55	> 0,50 bis 0,55
				0,60	> 0,55 bis 0,60
				0,65	> 0,60 bis 0,65
Flachsturz und Sturz	4,4	-	-	0,70	> 0,65 bis 0,70
				0,65	> 0,60 bis 0,65
				0,60	> 0,55 bis 0,60
				0,55	> 0,50 bis 0,55
Mauertafel	2	2,5	2,0	0,40	> 0,35 bis 0,40
				0,45	> 0,40 bis 0,45
				0,50	> 0,45 bis 0,50
	4	5,0	4,0	0,50	> 0,45 bis 0,50
				0,55	> 0,50 bis 0,55
				0,60	> 0,55 bis 0,60
				0,65	> 0,60 bis 0,65
	6	7,5	6,0	0,70	> 0,65 bis 0,70
				0,65	> 0,60 bis 0,65
				0,80	> 0,70 bis 0,80

Tab. 2.2 (Fortsetzung): Druckfestigkeits- und Rohdichteigenschaften von Mauerwerksprodukten aus Porenbeton

2.3 Wandbauprodukte aus Porenbeton

2.3.1 Planstein

Porenbeton-Plansteine (Tab. 2.3) sind Mauersteine für massive wärmedämmende Wandkonstruktionen. Sie kommen zur Anwendung, wenn das Bauen im Zweihandformat wirtschaftlich ist, z. B. bei individuellen Bauformen, stark strukturierten Fassaden oder Fassaden mit vielen Öffnungen. Die Vorteile des Materials und des Produktes – geringe Maßtoleranzen, geringe Wärmeleitung, geringes Steingewicht, Stoßfugen mit



Länge L [mm]	304 499 599 624
Breite B [mm]	115 bis 500
Höhe H [mm]	249

Tab. 2.3: Anwendungsübliche Abmessungen von Porenbeton-Plansteinen

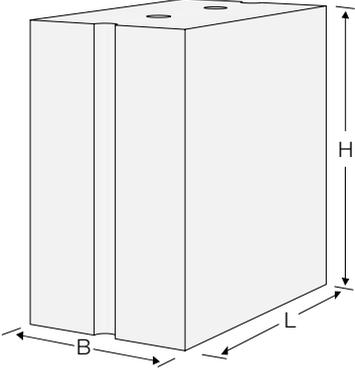
Nut und Feder oder glatt, Griffhilfen – können voll genutzt werden. Durch exakte Oberflächen und damit die Möglichkeit, Dünnbettmörtel einzusetzen, haben Wände aus Porenbeton-Plansteinen einen geringen Fugenteil. Dies wirkt sich positiv sowohl beim Wärmeschutz als auch bei den Festigkeitseigenschaften aus. Die Druckfestigkeit von Planstein-

mauerwerk ist bei gleicher Steinfestigkeitsklasse größer als die von Mauerwerk aus anderen Steinen mit Normal- oder Leichtmauermörtel.

Aufgrund ihres geringen Gewichtes sowie der einfachen Ver- und Bearbeitung eignen sich Plansteine nicht nur für hoch wärmedämmende Außenwandkonstruktionen, sondern auch für Innenwände sowie im Zuge von Umbau- oder Sanierungsmaßnahmen zum nachträglichen Einbau als leichte Trennwände oder für Aufstockungen von Gebäuden.

Weitere Einsatzbereiche sind die Ausfachung von Skelettbauten oder die Ausmauerung alter und neuer Holzfachwerke.

Tab. 2.4: Anwendungsübliche Abmessungen von Porenbeton-Planelementen



Länge L [mm]	499
	624
	999
Breite B [mm]	115 bis 365
Höhe H [mm]	499
	624

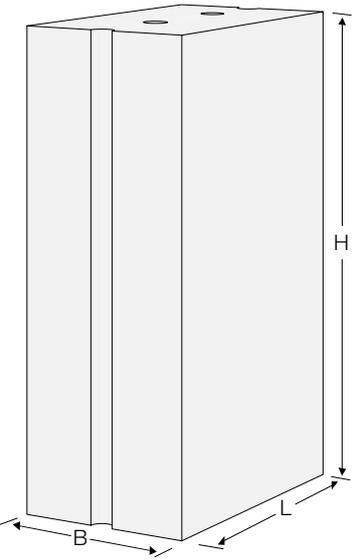
2.3.2 Planelement

Planelemente (Tab. 2.4 und 2.5) werden mit mechanischen Versetzhilfen verarbeitet und wie Plansteine im Dünnbettmörtelverfahren vermauert. Sie sind besonders wirtschaftlich für Bauvorhaben, bei denen es auf das schnelle Errichten langer, wenig gegliederter Wandflächen ankommt. Da die Stirnseiten der Planelemente glatt oder mit Nut und Feder ausgebildet sein können, ist eine Ausführung mit oder ohne Stoßfugenvermörtelung möglich.

Planelemente haben die gleichen statischen und bauphysikalischen Eigenschaften wie Plansteine. Der wesentliche Unterschied liegt im Format. Planelemente stehen in unterschiedlichen Ausführungen zur Verfügung, wobei alle Formate in Breiten bis zu 365 mm hergestellt werden:

- Porenbeton-Planelement (Tab. 2.4):
Mit leichten Hebezeugen werden maximal 0,62 m² große Elemente versetzt. Sie sind bis zu 1.000 mm lang und bis zu 625 mm hoch.
- Porenbeton-Planelement HK (Tab. 2.5)
Abweichend von üblichen Porenbeton-Planelementen sind Porenbeton-Planelemente HK (HK = hochkant) höher als lang. Sie sind bis zu 750 mm lang und bis zu 1.000 mm hoch.

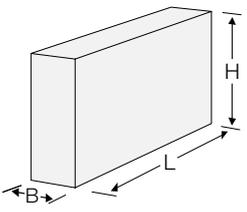
Tab. 2.5: Anwendungsübliche Abmessungen von Porenbeton-Planelementen HK



Länge L [mm]	499
	624
	749
Breite B [mm]	175 bis 365
Höhe H [mm]	749
	999

2.3.3 Planbauplatte

Planbauplatten (Tab. 2.6) sind Produkte für die Anwendung im Innenausbau und werden als massive, leichte, nicht tragende Innenwände in Neubauten sowie bei Erweiterungen, Sanierungen und Umbauten eingesetzt. Aufgrund ihres Formates, ihres geringen Gewichtes und der leichten Ver- und Bearbeitung sind sie auch zur Abmauerung von Leitungen,



Länge L [mm]	499 599 624
Breite B [mm]	50 bis 150
Höhe H [mm]	249 399 499 599 624

Tab. 2.6: Anwendungsübliche Abmessungen von Porenbeton-Planbauplatten

Sanitäreinrichtungen oder Kaminen geeignet. Planbauplatten werden im Dünnbettverfahren vermauert. Die Stoßfugen werden mit einer Nut-Feder-Verbindung unvermörtelt oder mit glatten Stirnseiten vermörtelt ausgebildet. Die maximalen Abmessungen sind 625 mm in der Länge und Höhe sowie 150 mm in der Breite.

2.3.4 Höhenausgleichsstein

Lässt sich mit großformatigen Mauerwerksprodukten nicht die gewünschte Geschosshöhe einstellen, wird am Wandfuß zunächst eine Kimmschicht aus Porenbeton-Höhenausgleichssteinen (Tab. 2.7) in Normalmörtel verlegt, bevor die Vermauerung mit z. B. Planelementen fortgesetzt wird.

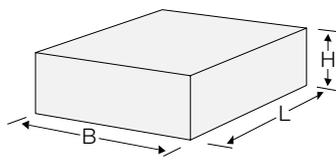
Je nach Baustellensituation kann die Kimmschicht auch am oberen Wandende eingebaut werden. Als Porenbeton-Höhenausgleichssteine werden Porenbeton-Plansteine mit niedrigen Höhen verwendet.

2.3.5 Eckstein

Zur Ausbildung von Gebäudeecken stehen Ecksteine (Tab. 2.8) aus Porenbeton-Plansteinen zur Verfügung, die im Gegensatz zu normalen Plansteinen eine glatte Stoßfuge aufweisen.

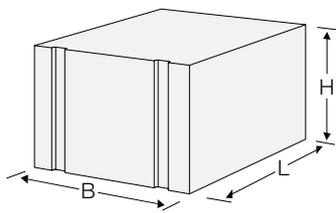
2.3.6 Deckenrandstein

Deckenrandsteine (Tab. 2.9) werden für die Abmauerung von Geschossdecken verwendet. Sie bestehen aus bis zu 115 mm breiten Porenbeton-Planbau-



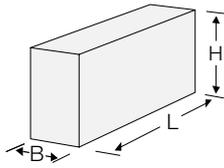
Länge L [mm]	499 599 624
Breite B [mm]	115 bis 500
Höhe H [mm]	100 124 199

Tab. 2.7: Anwendungsübliche Abmessungen von Porenbeton-Höhenausgleichssteinen



Länge L [mm]	304 499 624
Breite B [mm]	115 bis 500
Höhe H [mm]	249

Tab. 2.8: Anwendungsübliche Abmessungen von Porenbeton-Ecksteinen

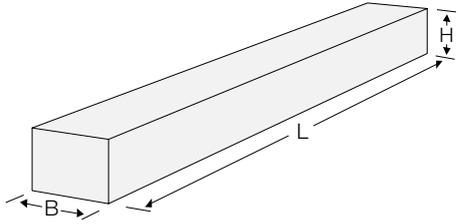


Länge L [mm]	499 599 624
Breite B [mm]	50 bis 115
Höhe H [mm]	160 180 200 240 250

Tab. 2.9: Anwendungsübliche Abmessungen von Porenbeton-Deckenrandsteinen

platten. Durch den Einbau von Deckenrandsteinen werden Transmissionswärmeverluste an der Wärmebrücke Deckenaufleger verringert und die Übertragung von Spannungen aus Deckenverformungen auf die Außenwand verhindert.

Tab. 2.10: Anwendungsübliche Abmessungen von Porenbeton-Flachstürzen



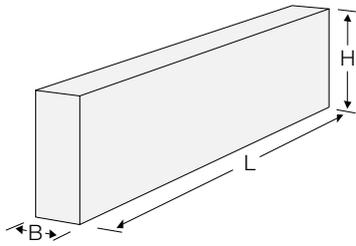
Länge L [mm]	≤ 3.000
Breite B [mm]	115 150 175 (Auflagertiefe ≥ 115 mm)
Höhe H [mm]	124 (+ Übermauerung)

2.3.7 Flachsturz

Porenbeton-Flachstürze (Tab. 2.10) sind Fertigstürze mit geringem Verarbeitungsgewicht für Tür- und Fensteröffnungen in Porenbetonmauerwerk. Die Tragwirkung des Sturzsystems wird durch eine zwischen 125 und 750 mm hohe Übermauerung des Flachsturzes mit Porenbeton-Plansteinen und/oder einer Massivdecke erreicht. Die Höhe der Übermauerung bestimmt die Tragfähigkeit des Sturzes.

Bei Überdeckung der Stürze mit Mauerwerk sind die Stoßfugen zu vermörteln. Durch Kombination der verfügbaren Flachsturzbreiten von 115 mm, 150 mm und 175 mm lassen sich alle üblichen Wanddicken ausführen.

Tab. 2.11: Anwendungsübliche Abmessungen von tragenden und nicht tragenden Porenbeton-Stürzen



Tragende Stürze	
Länge L [mm]	1.250 bis 2.250
Breite B [mm]	175 bis 365
Höhe H [mm]	249
Nicht tragende Stürze	
Länge L [mm]	1.250
Breite B [mm]	75 bis 150
Höhe H [mm]	249

2.3.8 Sturz

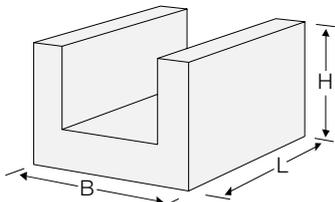
In Gebäuden mit vorwiegend ruhenden Verkehrslasten werden tragende Stürze (Fertigstürze) (Tab. 2.11) aus bewehrtem Porenbeton zur Überdeckung von Tür- und Fensteröffnungen von Porenbetonmauerwerk mit Öffnungsbreiten bis 1,75 m eingesetzt. Nicht tragende Porenbeton-Stürze (Fertigstürze) dienen zur Abdeckung von Öffnungen bis 1,10 m in leichten Porenbeton-Trennwänden.

2.3.9 U-Stein/U-Schale

U-Steine bzw. U-Schalen aus Porenbeton (Tab. 2.12) sind Schalungselemente für wärmedämmte Tür- und Fensterstürze, für Ringanker, Ringbalken und andere tragende Bauteile sowie für senkrechte Schlitz- und Aussteifungssäulen im Mauerwerk.

Die statisch erforderliche Bewehrung wird örtlich eingelegt und z. B. die U-Schale mit Beton verfüllt. Bei der Verwendung in Außenwänden wird bauseits eine zusätzliche Wärmedämmschicht außenseitig in die Schale eingefügt. Befinden sich die betongefüllten U-Schalen unter Decken, ist es wichtig, dass die Decken auf dem Betonkern aufliegen.

Tab. 2.12: Anwendungsübliche Abmessungen von Porenbeton-U-Steinen/ U-Schalen



U-Steine	
Länge L [mm]	500 bis 625
Breite B [mm]	175 bis 500
Höhe H [mm]	249
U-Schalen	
Länge L [mm]	2.500 bis 6.000
Breite B [mm]	175 bis 365
Höhe H [mm]	249

Literatur

- [2.1] DIN EN 771-4: Festlegungen für Mauersteine – Teil 4: Porenbetonsteine; Deutsche Fassung EN 771-4:2011 + A1:2015, Ausgabe 2015-11
- [2.2] DIN 20000-404: Regeln für die Verwendung von Porenbetonsteinen nach DIN EN 771-4, Ausgabe 2018-04
- [2.3] Deutsches Institut für Bautechnik: Allgemein bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-543: Porenbeton-Plansteine PP4-0,5, Berlin 2014, Verlängerungsbescheid Berlin 2016
- [2.4] Deutsches Institut für Bautechnik: Allgemein bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-484: Mauerwerk aus Porenbeton-Planelementen PP4-0,5 mit einem Überbindemaß von mindestens $0,4 \times H$, Berlin 2014, Verlängerungsbescheid Berlin 2016
- [2.5] Deutsches Institut für Bautechnik: Allgemein bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-547: Mauerwerk aus Porenbeton-Planelementen (bezeichnet als HK-Element), Berlin 2015
- [2.6] Deutsches Institut für Bautechnik: Allgemein bauaufsichtliche Zulassung Z-17.1-634: Porenbeton-Flachstürze, Berlin 2018
- [2.7] Landeshauptstadt Hannover: Bescheid zur Typenprüfung in statischer Hinsicht, Porenbeton-Flachstürze mit Zuggurt Typ A nach bauaufsichtlicher Zulassung Z-17.1-634. Hannover 2010
- [2.8] DIN 4166: Porenbeton-Bauplatten und Porenbeton-Planbauplatten, Ausgabe 1997-10
- [2.9] DIN EN 12602: Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton, Ausgabe 2016-12
- [2.10] DIN EN 1996: Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten
 - [2.10.1] Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk, Ausgabe 2013-02
 - [2.10.2] Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall, Ausgabe 2011-04
 - [2.10.3] Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk, Ausgabe 2010-12
 - [2.10.4] Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten, Ausgabe 2010-12
- [2.11] DIN EN 1996/NA: Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 6: Bemessung und Konstruktion von Mauerwerksbauten
 - [2.11.1] Teil 1-1: Allgemeine Regeln für bewehrtes und unbewehrtes Mauerwerk, Ausgabe 2012-05
 Änderung A1. Ausgabe 2014-03
 Änderung A2. Ausgabe 2015-01
 - [2.11.2] Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall, Ausgabe 2013-06
 - [2.11.3] Teil 2: Planung, Auswahl der Baustoffe und Ausführung von Mauerwerk, Ausgabe 2012-01
 - [2.11.4] Teil 3: Vereinfachte Berechnungsmethoden für unbewehrte Mauerwerksbauten, Ausgabe 2012-01
 Änderung A1. Ausgabe 2014-03
 Änderung A2. Ausgabe 2015-01
- [2.12] DIN EN 1991: Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke
 - [2.12.1] Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau, Ausgabe 2010-12
 - [2.12.2] Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen – Schneelasten, Ausgabe 2010-12
 - [2.12.3] Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten, Ausgabe 2010-12
- [2.13] DIN EN 1991-1-1/NA: Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke

- [2.13.1] Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau, Ausgabe 2010-12
- [2.13.2] Teil 1-3: Allgemeine Einwirkungen – Schneelasten, Ausgabe 2010-12
- [2.13.3] Teil 1-4: Allgemeine Einwirkungen – Windlasten, Ausgabe 2010-12
- [2.14] DIN 4149: Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten, Ausgabe 2005-04
- [2.15] DIN 1053-4: Fertigbauteile, Ausgabe 2018-05
- [2.16] DIN 4223-101: Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Entwurf und Bemessung. Ausgabe 2014-12
- [2.17] DIN 4223-102: Vorgefertigte bewehrte Bauteile aus dampfgehärtetem Porenbeton – Anwendung in Bauwerken. Ausgabe 2014-12