

## Kleines Beton-Lexikon

### **Beton**

Baustoff, erzeugt durch Mischen von Zement, grober und feiner Gesteinskörnung und Wasser, mit oder ohne Zugabe von Zusatzmitteln und Zusatzstoffen; er erhält seine Eigenschaften durch Hydratation des Zements (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.1)

### **Beton nach Eigenschaften**

Beton, für den die geforderten Eigenschaften und zusätzliche Anforderungen dem Hersteller gegenüber festgelegt sind, der für die Bereitstellung eines Betons, der den geforderten Eigenschaften und den zusätzlichen Anforderungen entspricht, verantwortlich ist (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.11)

### **Beton nach Zusammensetzung**

Beton, für den die Zusammensetzung und die Ausgangsstoffe, die verwendet werden müssen, dem Hersteller vorgegeben werden, der für die Lieferung eines Betons mit der festgelegten Zusammensetzung verantwortlich ist (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.12)

### **Betonfertigteile**

Fertigteile aus Beton werden in einer Fabrik hergestellt, dort gelagert, auf die Baustelle geliefert und dann montiert.

### **Betongüte**

Sämtliche sich aufgrund der Betonzusammensetzung ergebenden Eigenschaften.

### **Betonsorte**

Bestimmte Art von Beton, in dem jene Güteeigenschaften, die für die Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit erforderlich und daher nachzuweisen sind, nach der Klasseneinteilung gemäß ON B 4710-1 festgelegt sind.

Die Betonsorte wird mit den Symbolen gemäß Abschnitt 4 und Abschnitt 13 der ON B 4710-1 beschrieben und bezeichnet.

### **Bindemittel**

Zement, dem ein hydraulischer Zusatzstoff beigegeben werden darf und der die jeweiligen Anforderungen der ON B 4710-1 erfüllt.

### **Bindemittel (Zement, Zusatzstoff)-Gehalt**

Menge an Bindemittel (Zement, Zusatzstoff), die je Kubikmeter verdichteten Betons ( $\text{kg/m}^3$ ) nach ON B 4710-1 ermittelt wird.

### **Charakteristische Festigkeit**

Erwarteter Festigkeitswert, unter den 5% der Grundgesamtheit aller möglichen Festigkeitsmesswerte der Menge des betrachteten Betons fallen (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.32).

### **Charge**

Menge Frischbeton, die entweder in einem Arbeitsspiel eines Mixers hergestellt wird oder die während 1 Minute von einem Durchlaufmischer ausgestoßen wird (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.19).

### **Erstprüfung**

Prüfung oder Prüfungen vor Herstellungsbeginn des Betons, um zu ermitteln, wie ein neuer Beton oder eine neue Betonfamilie zusammengesetzt sein muss, um alle festgelegten Anforderungen im frischen und erhärteten Zustand zu erfüllen (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.41).

### **Erstprüfungsbeton; Beton E**

Beton, dessen Zusammensetzung in einer Erstprüfung so festgelegt wird, dass die für die Betonsorte erforderlichen Anforderungen erfüllt werden. Beton E wird je nach Leistungsbeschreibung als Beton nach Eigenschaften (gemäß 3.1.8) oder als Beton nach Zusammensetzung (gemäß 3.1.9) hergestellt.

### **Fahrmischer**

Betonmischer, der auf einem Fahrgestell mit Eigenantrieb montiert und in der Lage ist, einen gleichmäßig gemischten Beton herzustellen und auszuliefern (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.16).

### **Festbeton**

Beton, der sich in einem festen Zustand befindet und eine gewisse Festigkeit entwickelt hat (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.3).

### **Estrich**

Ein fugenloser Beton, der vor allem als Boden eingesetzt wird und z. B. ein Größtkorn von 4 mm aufweist.

### **Farbiger Beton**

Die natürliche Farbe des Betons ist grau, manchmal auch weiß. Mit der Auswahl der Gesteinskörnung und durch Farbpigmente kann Beton vielfältig eingefärbt werden.

### **Faserbeton**

Dieser Beton enthält Stahl- oder Kunststofffasern. Glas- und Textilfasern kommen selten zum Einsatz. Mit Zugabe von Fasern werden definierte mechanische Eigenschaften für spezielle Anforderungen erreicht.

### **Frischbeton**

Beton, der fertig gemischt ist, sich noch in einem verarbeitbaren Zustand befindet und durch das gewählte Verfahren verdichtet werden kann (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.2). Frischbetoneigenschaften, wie z. B. die Konsistenz, lassen sich durch Zusatzmittel wie Fließmittel oder Betonverflüssiger gezielt für die verschiedensten Anwendungsfälle einstellen.

### **Gesamtwassergehalt**

Summe aus dem Zugabewasser, dem bereits in der Gesteinskörnung und auf dessen Oberfläche enthaltenen Wasser, dem Wasser in Zusatzmitteln und Zusatzstoffen, wenn diese in wässriger Form verwendet werden, und gegebenenfalls dem Wasser von zugefügtem Eis oder einer Dampfheizung (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.29)

### **Gesteinskörnungen**

für die Verwendung in Beton geeigneter, gekörnter, mineralischer Stoff, Gesteinskörnungen können natürlich oder künstlich sein oder aus vorher beim Bauen verwendeten, rezyklierten Stoffen bestehen (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.24)

**Hersteller**

Person oder Stelle, die den Frischbeton gemäß den Festlegungen des Verfassers der Festlegung und/oder des Verwenders herstellt (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.38)

**Haufwerksporiger Beton**

Im Unterschied zum gefügedichten Beton ein Beton, bei dem die Gesteinskörnungen gleich groß sind. Dadurch berühren sie sich nur, und es entstehen Lufthohlräume, die nicht mit Beton gefüllt sind. Sie geben dem Beton insgesamt eine rauere Oberfläche.

**Hochfester Beton**

Beton mit einer Festigkeitsklasse über C50/60 im Falle von Normalbeton oder Schwerbeton (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.10)

**Identitätsprüfung**

Prüfung, um zu bestimmen, ob eine gewählte Charge oder Ladung einer konformen Gesamtmenge entstammt (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.42)

**Konformitätsnachweise**

Bestätigung durch Überprüfung und Vorlegen gesicherter Erkenntnisse, dass die festgelegten Anforderungen erfüllt worden sind (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.46)

**Korngemisch**

Gesteinskörnung, die aus einer Mischung grober Gesteinskörnung und feiner Gesteinskörnung besteht und für die Betonherstellung ohne Zugabe weiterer Gesteinskörnungen geeignet ist.

Anmerkung: Ein Korngemisch kann sowohl ohne vorherige Aufteilung in grobe und feine Fraktionen als auch durch Zusammenfügen grober und feiner Gesteinskörnungen als werkgemischte Gesteinskörnung hergestellt werden.

**Kornzusammensetzung der Gesteinskörnung**

nach ÖNORM EN 933-1 ermittelte Siebdurchgänge bei den einzelnen Sieben

**Kubikmeter Beton**

Menge Frischbeton, die ein Volumen von 1 m<sup>3</sup> einnimmt, wenn sie nach ÖNORM EN 12350-6 und ÖNORM B 3303 verdichtet wird (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.5)

**Künstliche Luftporen**

mikroskopisch kleine Luftporen, die während des Mischens – im Allgemeinen unter Verwendung eines oberflächenaktiven Stoffes – absichtlich im Beton erzeugt werden; typischerweise mit 10 µm bis 300 µm Durchmesser und kugelförmiger oder nahezu kugelförmiger Gestalt (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.33)

**Ladung**

Menge des in einem Fahrzeug transportierten Betons, die aus einer oder mehreren Chargen besteht (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.20)

**Leichtbeton**

Beton mit einer Rohdichte (ofentrocken) von nicht weniger als 800 kg/m<sup>3</sup> und nicht mehr als 2.000 kg/m<sup>3</sup>. Er wird ganz oder teilweise unter Verwendung von leichten Gesteinskörnungen hergestellt (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.8)

### **Leichtgesteinskörnungen**

Gesteinskörnungen mineralischer Herkunft mit einer Korndichte (ofentrocken)  $\leq 2.000 \text{ kg/m}^3$ , bestimmt nach ÖNORM EN 1097-6, oder einer ofentrockenen Schüttdichte  $\leq 2.200 \text{ kg/m}^3$ , bestimmt nach ÖNORM EN 1097-3 (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.26)

### **Luftgehalt**

im verdichteten Frischbeton (LP-Prüftopf) bzw. Festbeton gemessener Gesamtluftgehalt, bestehend aus Lufteinschlüssen und künstlichen Luftporen

### **Luftporenbeton**

Beton, der unter Verwendung von Luftporenbildnern hergestellt worden ist und deshalb ein Porengefüge mit künstlichen Luftporen aufweist.

### **Massivbauweise**

Unter Massivbauweise versteht man das Bauen mit Transportbeton, Betonfertigteilen und Mauerwerksbau. Gebäude in Massivbauweise zeichnen sich durch lange Lebensdauer, ein behagliches Raumklima und lange Wertbeständigkeit aus. Die massive Betonbauweise ist überlegen, wenn es um hohe Anforderungen an Brandschutz, Schallschutz und Wärmedämmung geht.

### **Mehlkorn**

Kornanteil mit Korngröße  $< 0,125 \text{ mm}$  im Beton, der aus Zement, Zusatzstoffen und dem Anteil mit Korngröße  $< 0,125 \text{ mm}$  in der Gesteinskörnung besteht.

### **Mikroprozessorsteuerung**

Steuerung, bei der ein Mikroprozessor elektrische Impulse von Messwertgebern steuert, verarbeitet und dokumentiert. Dadurch können die Dosierungen im Transportbetonwerk sehr genau eingehalten werden.

### **Mischzeit**

Zeitspanne zwischen Ende des Dosiervorganges und Beginn der Entleerung, bei der der Mischer eine Mindestdrehzahl von sechs Umdrehungen je Minute aufweist.

### **Normalbeton**

Beton mit einer Rohdichte (ofentrocken) über  $2.000 \text{ kg/m}^3$ , höchstens aber  $2.600 \text{ kg/m}^3$  (bestimmt am erhärteten Beton) (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.7)

### **Normalgesteinskörnung**

Gesteinskörnung mit einer Korndichte (ofentrocken)  $> 2.000 \text{ kg/m}^3$  und  $< 3.000 \text{ kg/m}^3$ , bestimmt nach ÖNORM EN 1097-6 (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.25)

### **Ortbeton**

Beton, der als Frischbeton in der endgültigen Lage des Bauteils (am Ort) eingebracht wird und dort erhärtet.

### **Porenbeton**

Porenbeton ist ein Leichtbeton, bei dem die Luftporen in einem besonderen Herstellungsprozess entstehen. Hierbei wird ein Mörtel aus Zement, Kalk, Sand und Wasser mit einem Anregungsmittel (Aluminium) aufgeschäumt.

### **Restwasser**

Wasser aus Wiederaufbereitungsanlagen der Betonherstellung mit einer Dichte  $\leq 1,20 \text{ kg/m}^3$ , das in schwankenden Konzentrationen Feinstteile mit einer Korngröße von im Allgemeinen weniger als  $0,25 \text{ mm}$  enthält.

**Schwerbeton**

Beton mit einer Rohdichte (ofentrocken) über 2.600 kg/m<sup>3</sup> (bestimmt am erhärteten Beton) (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.9)

**Schwergesteinskörnung**

Gesteinskörnung mit einer Kornrohichte (ofentrocken)  $\geq 3.000$  kg/m<sup>3</sup>, bestimmt nach ÖNORM EN 1097-6 (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.27)

**Sichtbeton** Beton dessen Ansichtsflächen gestalterische Funktionen übernehmen und ein durch die Schalungshaut bestimmtes Aussehen haben.

**Spannbeton**

Die Bewehrung dieses Betons besteht aus Betonstahl und Spannstahl. Mit Hilfe des vorgespannten Spannstahls soll der Beton bei Zug- und Biegebeanspruchungen ohne schädliche Risse bleiben.

**Spritzbeton**

Beton mit einem Trocken- oder Nassgemisch, der in geschlossenen Rohr- oder Schlauchleitungen bis zur Einbaustelle transportiert, dort auf die vorgesehenen Stellen gespritzt und dabei gleichzeitig verdichtet wird.

**Stahlbeton**

Ein Beton der mit Stahleinlagen in Form von Drähten, Stäben oder Matten bewehrt ist. Stahlbeton ist für Konstruktionen notwendig, bei denen Zugkräfte auftreten, welche durch die Bewehrung aufgenommen werden.

**Standardbeton; Rezeptbeton „Beton R“**

Beton nach Zusammensetzung, dessen Zusammensetzung in einer am Ort der Verwendung des Betons gültigen Norm vorgegeben ist (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.13)

**Transportbeton**

Wird in einem Transportbetonwerk entsprechend den Anforderungen an das Bauwerk gemischt und mit einem Fahrmischer zur Baustelle transportiert und eingebracht. Beton, der in frischem Zustand durch eine Person oder Stelle geliefert wird, die nicht der Verwender ist.

Transportbeton im Sinne dieser ÖNORM ist auch

- vom Verwender außerhalb der Baustelle hergestellter Beton,
- auf der Baustelle nicht vom Verwender hergestellter Beton (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.5)

**Verfasser der Festlegung; Planer**

Person(en) oder Stelle(n), die die Festlegung (auch einzelne zusätzliche Festlegungen) für den Frisch- und Festbeton aufstellt/aufstellen z. B. Planverfasser, Ausschreibender, Besteller (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.37)

**Verwender**

Person oder Stelle, die Frischbeton zur Herstellung eines Bauwerks oder eines Bauteils verwendet (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.39)

**Wasserzementwert; Wasserbindemittelwert (W/B-Wert)**

Masseverhältnis des wirksamen Wassergehaltes zum Zementgehalt (anrechenbarer Bindemittelgehalt) im Frischbeton (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.31)

**Wirksamer Wassergehalt**

Differenz zwischen der Gesamtwassermenge im Frischbeton und der Wassermenge (anrechenbare Kernfeuchte), die von der Gesteinskörnung aufgenommen wird (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.30)

**Zement (hydraulisches Bindemittel)**

fein gemahlener, anorganischer Stoff, der mit Wasser gemischt, Zementleim ergibt, welcher durch Hydratation erstarrt und erhärtet und nach dem Erhärten fest und (raum)beständig bleibt, auch unter Wasser (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.28)

**Zusatzmittel**

Stoff, der während des Mischvorgangs des Betons in kleinen Mengen, bezogen auf den Zementgehalt, zugegeben wird, um die Eigenschaften des Frischbetons oder Festbetons zu verändern (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.22)

**Zusatzstoff**

fein verteilter Stoff, der im Beton verwendet und während des Mischungsvorgangs des Betons zugegeben wird, um bestimmte Eigenschaften zu verbessern oder um bestimmte Eigenschaften zu erreichen.

Zwei Arten von anorganischen Zusatzstoffen:

- Typ I: nahezu inaktive Zusatzstoffe und
- Typ II: puzzolanische oder latenthyauleische Zusatzstoffe (gemäß ÖNORM EN 206-1:2005, Abschnitt 3.1.23)