

Heidelberger Leichtbeton

Der Baustoff für
anspruchsvolle Konstruktionen

[heidelbergmaterials.de](https://www.heidelbergmaterials.de)



Heidelberg
Materials

Auf Bewährtem aufbauen

Im Zeichen von Sicherheit und Umweltschutz haben Begriffe wie Brandschutz, Wärmedämmung und eine nachhaltige Bauweise enorm an Bedeutung gewonnen – eine besondere Herausforderung auch an Architekten, Planer und Statiker. Mit Leichtbeton verfügen sie über ein ideales Material, das die geforderten Eigenschaften – neben einfacher Verarbeitung, hoher Tragfähigkeit und erheblicher gestalterischer Freiheit – erfüllt.



Wie definiert sich ein moderner Leichtbeton?

Leichtbetone zeichnen sich durch ihre Trockenrohddichte aus, die gemäß DIN 1045-2: 2023-08 im Bereich von 800 und 2.000 kg/m³ liegen muss. Eine Trockenrohddichte zwischen 2.000 bis 2.600 kg/m³ gilt als Normalbeton.

Verantwortlich für dieses „Leichtgewicht“ ist die Beimischung von Gesteinskörnungen mit hoher Porosität bzw. geringer Dichte. Jedes Korn weist einen Anteil von bis zu 85 Vol.-% feinsten Luftporen auf.

Die am meisten verwendeten leichten Gesteinskörnungen sind Blähton, Blähglas (recyceltes, gebranntes Glas), Blähschiefer oder Bimsstein, die dem Leichtbeton seine wichtigste Eigenschaft geben. Diese Zuschlagstoffe können auch untereinander gemischt werden.

Wir sind für Sie da!

Die Erfahrung und das Know-how von Heidelberg Materials und nicht zuletzt die individuelle Beratung durch unsere Experten vor Ort geben Ihnen die notwendige Zuverlässigkeit und Sicherheit für Ihre geplanten Projekte mit Leichtbeton.

Schreiben Sie uns eine Mail an:

leichtbeton@heidelbergmaterials.com





Leichtbeton: Vorteilhaft durch Vielseitigkeit

Je nach Gesteinskörnungsart und Zementsteinqualität kann der Leichtbeton Festigkeiten erreichen, die dem Normalbeton nach DIN 1045-2: 2023-08 und DIN EN 13055 in nichts nachstehen.

Die Vorteile von Leichtbeton im Überblick:

- **Universeller Einsatz**
Leichtbeton ist nach DIN 1045-2: 2023-08 in den Druckfestigkeitsklassen LC 8/9 bis LC 35/38 lieferbar. Druckfestigkeiten \geq LC 40/44 auf Anfrage lieferbar. Damit ist er besonders für den Einsatz in Wänden, Kellern und anderen Bauelementen bei Wohngebäuden, landwirtschaftlichen, öffentlichen oder Industriegebäuden geeignet.
- **Wärmedämmend**
Die Wärmedämmeigenschaften von Leichtbeton sorgen dafür, dass keine zusätzliche Dämmung notwendig ist.
- **Nicht brennbar**
Leichtbeton wird der Baustoffklasse A1 zugeordnet (DIN 4102, Brandschutz im Hochbau) und brennt nicht. Verschwelungen und schädliche Emissionen können ausgeschlossen werden.
- **Umweltverträglich**
Leichtbeton besteht aus natürlichen Stoffen wie Bims, Blähton oder gesundheitlich unbedenklichen Recyclingstoffen, wie z.B. Blähglas. Damit ist er zu 100% recyclebar.
- **Pumpfähig**
Leichtbeton kann in spezieller Zusammensetzung mittels konventioneller Automastpumpe gepumpt werden.

Leichtes auch für schwere Aufgaben

In gefügedichtem Heidelberger Leichtbeton sind die Hohlräume zwischen den leichten Gesteinskörnungen mit Zementleim gefüllt. Je nach Gesteinskörnung ist eine Rohdichte von 800 bis 2.000 kg/m³ möglich.

Die Festigkeit kann – je nach Gesteinskörnung und Zementsteinqualität – die von normalem Beton nach DIN 1045-2: 2023-08 erreichen.

Das geringe Eigengewicht des Leichtbetons macht ihn zu einem idealen Baustoff für Ingenieurbauten, Hochbauten und Gebäudesanierungen sowie weit gespannte Brücken und Off-Shore-Bauwerke.

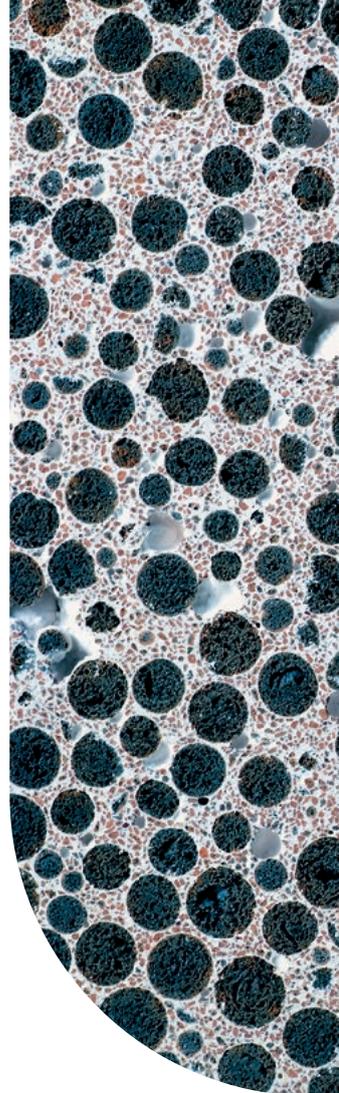
Nachverdichtet mit Leichtbeton

Das Mehrfamilienhaus „Campo Pallotti“ in Wiesbaden ist eine gelungene Nachverdichtung mit Leichtbeton. Das Gebäude setzt mit Sichtbetonoberflächen einen Kontrast zu den benachbarten denkmalgeschützten Gründerzeit-Villen.

Für die Gebäudehülle kam ein Leichtbeton mit einer Druckfestigkeitsklasse LC 12/13 zum Einsatz. Die 55 Zentimeter dicken Außenmauern funktionieren als Wärme-/Kältespeicher und erfüllen den nötigen Dämmwert. Auf eine zusätzliche Dämmung konnte daher verzichtet werden.



Querschnitt durch
einen gefügedichten
Leichtbeton.



Da wir regionale Ausgangsstoffe verwenden, bitten wir Sie, frühzeitig mit dem jeweiligen Produktionswerk Kontakt aufzunehmen, um die entsprechende Betonsorte zu definieren.

Unsere Betonlabore können Ihnen, bezogen auf die regionalen Gegebenheiten, eine Zuordnung von Festigkeits- und Rohdichteklassen zur Verfügung stellen.

Leichtbeton nach DIN 1045-2: 2023-08 – Rohdichteklassen*

Rohdichteklasse	Rohdichtebereich trocken [kg/m ³]	Charakteristischer Wert zur Lastermittlung [kg/m ³]	
		unbewehrt	bewehrt
D1,0	≥ 800 und ≤ 1.000	1.050	1.150
D1,2	> 1.000 und ≤ 1.200	1.250	1.350
D1,4	> 1.200 und ≤ 1.400	1.450	1.550
D1,6	> 1.400 und ≤ 1.600	1.650	1.750
D1,8	> 1.600 und ≤ 1.800	1.850	1.950
D2,0	> 1.800 und ≤ 2.000	2.050	2.150

Wärmeleitfähigkeit von Leichtbeton nach DIN 1045-2: 2023-08*

Rohdichte trocken [kg/m ³]	Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit λ _r [W/(mK)] nach DIN 4108-4:2013-02	
	mit Quarzsand	ohne Quarzsand
800	-	0,39
900	-	0,44
1.000	-	0,49
1.100	-	0,55
1.200	-	0,62
1.300	-	0,70
1.400	0,95	0,79
1.500	1,07	0,89
1.600	1,20	1,00
1.800	1,38	1,15
2.000	1,62	1,35

*Quelle: Liapor GmbH & Co. KG



© Steffen Fuchs

Einer für Viele

Die Einsatzgebiete von Leichtbeton sind vielfältig. Er ist durch seine wärmedämmenden Eigenschaften optimal für den Wohnungsbau, die Sanierung und Modernisierung geeignet. Durch das geringere Eigengewicht können die lasttragenden Bauteile im Vergleich zu Normalbeton bei gleicher Druckfestigkeit schlanker gestaltet werden.

Im Bereich von Brückenträgern, Balken und Decken kommt dies besonders zur Geltung, da deren Abmessungen durch das jeweilige Eigengewicht beeinflusst werden. Dies eröffnet neue Gestaltungsfreiräume für moderne Architektur im Hoch-, Ingenieur- und Brückenbau.

Markante Gebäude und Bauwerke belegen eindrucksvoll die Leistungsfähigkeit von Leichtbeton.

**Jetzt mehr erfahren über
die Einsatzgebiete von
Heidelberger Leichtbeton**



Erweiterung der Xaver-Hafner-Brücke mit einem Rad- und Fußgängerweg aus Leichtbeton, um die Statik nicht zu gefährden.

© Herbert Stolz



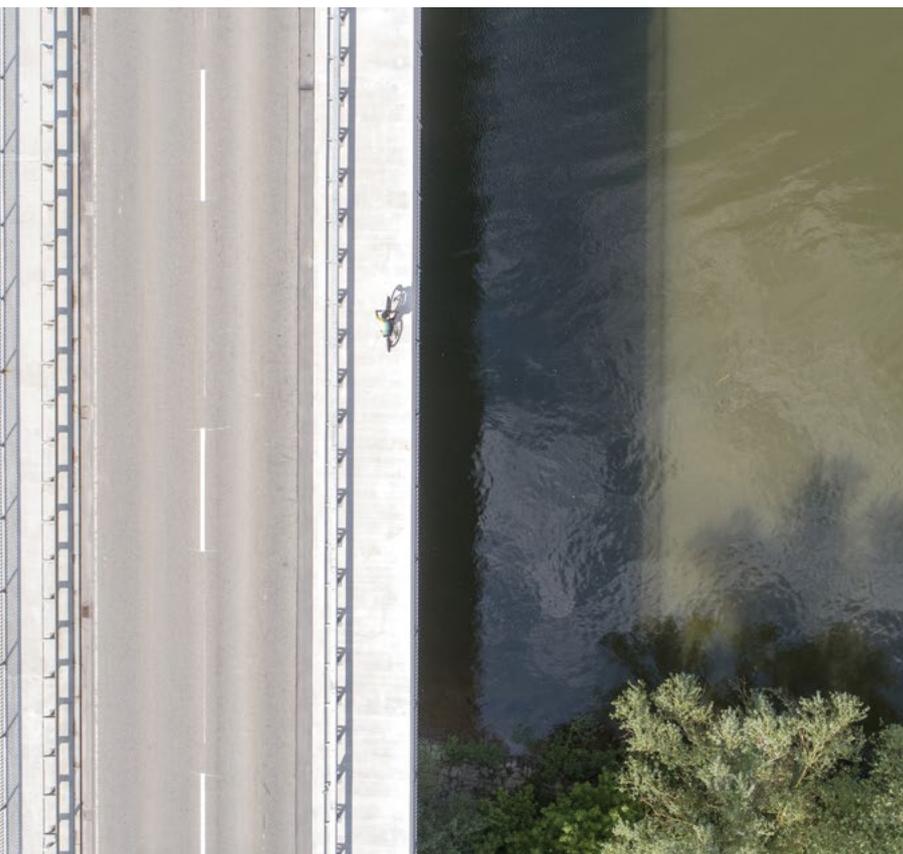
Wochenendhaus Bammental

In Bammental, im Naturpark Vorderer Odenwald, nutzten Bauherr und Architekt die Möglichkeit, ein Ferienhaus komplett aus Beton zu errichten. Der Bebauungsplan erlaubte eine maximale Grundfläche der Häuser von 65 Quadratmetern. Um eine optimale Proportion des Baukörpers zu erreichen, ist die Garage direkt an das Wohnhaus angeschlossen.

Einschalig betoniert und in einem Guss gefertigt, sind die Wände und das Dach aus Leichtbeton, der aufgrund seiner Zusammensetzung eine bemerkenswerte Rohdichte aufweist. Bei einer Wanddicke von 30 Zentimetern bietet der Baustoff auch ohne zusätzliche Dämmung ein ausreichendes Wärmedämmvermögen für die Anforderungen des Ferienhauses.

Es gelang, die Rohdichte bis auf 1,1 Tonnen pro Kubikmeter zu senken, ohne die Verarbeitbarkeit zu beeinträchtigen. Mit einem Blähtonzuschlag ist der Beton sehr leicht und hat einen verbesserten U-Wert. Durch eine abschließende Hydrophobierung ist der Beton auch auf den schrägen Dachflächen wasserundurchlässig.

Das moderne Wochenendhaus öffnet sich vom Ess- und Kochbereich aus fast vollständig zum Garten und Pool hin.





Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass das Erreichen der vorgenannten Eigenschaften eine geeignete Zusammensetzung, Herstellung, Verarbeitung und Nachbehandlung des Betons sowie eine sachgerechte, nach dem Stand der Technik durchzuführende Vorbereitung auf der Baustelle voraussetzt.