



Ratgeber

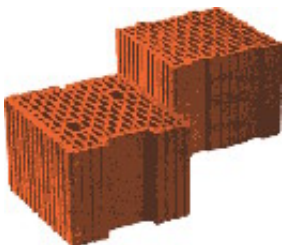
Maurerarbeiten

In früheren Zeiten kamen für Mauern Bruchsteine und bearbeitete Natursteinblöcke zum Einsatz. Heute erleichtern vorgefertigte und masshaltige Steine aus verschiedenen Materialien die Arbeit.



Quelle: zzwancor.ch

Backsteine (In Deutschland: Ziegelsteine) sind als Baustoff für alle Wände sehr geeignet. Diese Mauersteine enthalten viele Kapillaren und Luftkammern und haben daher wärmeisolierende Wirkung. Darüber hinaus bieten sie durch ihr dennoch hohes Gewicht einen wirkungsvollen Schallschutz. Nur Backsteine ohne Polystyrolzusätze verwenden! Als Bindemittel für den Mörtel eignen sich: Weisskalk, Hydraulischer Kalk, Trasskalk, Weisszement. Mittlerweile gibt es porosierte Backsteine mit einer Sägemehlbeimischung, mit denen durch den extrem niederen λ -Wert von 0.075 W/mK ein U-Wert von nur $0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ohne weitere Zusatzdämmung zu erreichen ist. Und das bei einer Aussenwanddicke von gerademal 49 cm.



Quelle: ziegel.at

Hochlochziegel mit Sägemehl porosiert bevorzugen wir im Gegensatz zu den mit Polystyrol porosierten. Diese Ziegel müssen mit Dämmmörtel (Kalk/Zement/ Perlite) aufgemauert werden. Die vielen Poren erhöhen die Wärmedämmfähigkeit, zusammen mit den Luftkammern enorm. Werte von unter λ 0.08 W/mK sind möglich und damit erreichen Wände mit 36.5 cm einen U-Wert unter $0.2 \text{ W/m}^2\text{K}$. So kann bei entsprechender Dimensionierung der Aussenwände auf eine zusätzliche Wärmedämmung verzichtet werden.



Quelle: baulinks.de

Kalksandsteine haben weniger Lufteinschlüsse als Ziegel. Sie besitzen deshalb schlechtere Wärmedämmeigenschaften, sind dafür aber gute Speicher. Wegen ihrer guten Schall- und Brandschutzeigenschaften sind sie vor allem für Zwischenwände und Wohnungstrennwände zu empfehlen. Es gibt allerdings erhebliche Qualitätsunterschiede, was die Zusammensetzung anbetrifft. Aus baubiologischer Sicht sollten die Zuschlagstoffe aus kalkhaltigem Material bestehen und die Steine selbst mit hohem Kalkbindemittelanteil hergestellt sein. Recycling-Kalksandsteine sind heute auch im Handel erhältlich.



Quelle: hausjournal.net

Vollziegel sind Mauerziegel, die im Gegensatz zum Lochziegel vollkommen aus dem Ziegelmateral besteht. Statisch hoch belastbar sind sie sind sozusagen die "Urziegel", ob luftgetrocknet oder gebrannt, mit denen die Baumeister der vergangenen Jahrtausende bauten. Allerdings spricht man im Allgemeinen auch von einem Vollziegel, sofern dieser insgesamt zu über 85% aus dem Ziegelmateral besteht. Einsatzbereiche sind Sichtmauerwerk, gemauerte Schornsteine, etc.



Quelle: xella.com

Porenbeton (frühere Bezeichnung Gasbetonsteine) bestehen zur Hauptsache aus einem quarzreichen Sand, der zu feinem Pulver gemahlen und mit gebranntem Kalk oder Zement als Bindemittel in Formen gegossen wird. Die Steine mit Kalkbindemittel sind besser zu beurteilen. Durch den beigemengten Alupulversatz entwickelt sich Wasserstoffgas. Dadurch wird das Gemisch mit runden Poren durchsetzt und auf ein Vielfaches des Anfangsvolumens aufgebläht. Anschliessend muss das Material unter hohem Wasserdampfdruck bei ca. 200 Grad Celsius gehärtet werden. Die Verarbeitung auf der Baustelle muss sehr sorgfältig und möglichst trocken erfolgen. Einmal nass geworden, kann der Porenbeton kaum mehr getrocknet werden. Das Material muss, je nach Situation, teilarmiert werden. Die grossen Blöcke und Platten haben einen guten Wärmedämmwert von $\lambda 0.07 \text{ W/mK}$. Sie sind im Neu- und Altbau gut geeignet. Beim Gesamturteil ist das Material empfohlen eingestuft.



Quelle: bisotherm.ch

Bims ist ein natürliches, hochporöses vulkanisches Gestein. Er wird in abgestufter Granulation mit Zement gemischt, in Formen gegossen und an der Luft getrocknet. Mit diesen Steinen lassen sich monolithische hochwärmedämmende Wände erstellen mit vernünftigen Wandstärken von 30 bis 36 cm. Im Gegensatz zum Backstein, der kapillar austrocknet, erfolgt die Trocknung des Bimssteins hauptsächlich durch Diffusion, somit fast ausschliesslich während der Heizperiode. Als Nachteil ist der geringe Schallschutz anzumerken.



Quelle: buerersteine.ch

Zementsteine mit Zuschlag Hochbaurestmassen oder Zementsteine mit Zuschlag Schotter sind keine geeigneten Baustoffe im baubiologischen Sinn. Sie haben ein mangelhaftes Wärmedämmvermögen und eine schlechte Dampfdiffusionsfähigkeit. Dafür sind sie als Verblender im Sichtbereich, als Filtersteine, zur Böschungssicherung, als Verbundsteine für Bodenbeläge im Aussenbereich, oder als Mauersteine für unbeheizte Gebäude, etc. sehr gut einsetzbar. Merke: Poröse Zementsteine sind im Aussenbereich frostgefährdet, wenn Wasser eindringen kann.



Radioaktiv strahlende Baustoffe: Eine Gesundheitsgefahr durch Verwendung radioaktiver Baustoffe kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Da die natürliche Radioaktivität der Baustoffe regional unterschiedlich ist, z.B. bei Granit, Schiefer, Bims- und Tuffstein, Zement, Ziegel, Fliesen, vor allem aber bei bestimmten Chemiegipsen und Hochofenschlacke, ist Vorsicht angebracht.

Sponsoren/Partner:

