

5.3 Mauerwerksverband

Wesentliches Kennzeichen von Mauerwerk ist die Vermauerung im Verband. Das bedeutet, dass die Stoß- und Längsfugen übereinander liegender Schichten versetzt sein müssen. Für das Tragverhalten des Mauerwerks ist dies von entscheidender Bedeutung. Nach DIN 1053-1 sind folgende Überbindemaße einzuhalten (Abb. 5.3-1):

- Steinhöhe $\geq 11,3$ cm; $\bar{u} \geq 0,4 \times$ Steinhöhe,
- Steinhöhe $< 11,3$ cm; $\bar{u} \geq 4,5$ cm.

Bei großformatigen Steinen ist das Überbindemaß von $\bar{u} \geq 0,4 \times$ Steinhöhe der Regelfall. Abweichungen davon können in bauaufsichtlichen Zulassungen geregelt sein.

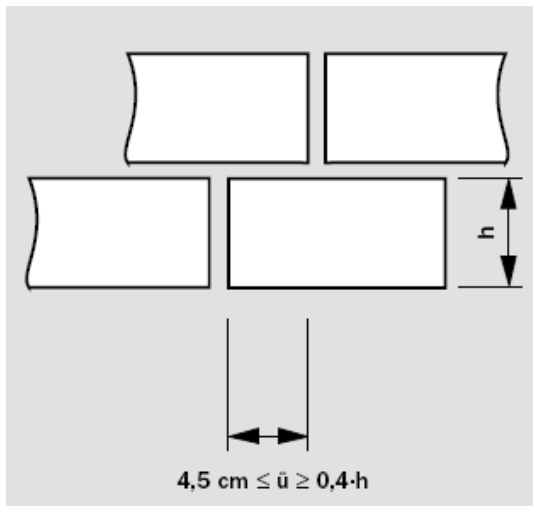


Abb. 5.3-1: Überbindemaß nach DIN 1053-1, aus [1].

DIN 1053-1 unterscheidet in diesem Zusammenhang zwei Arten von Mauerwerk:

Einsteinmauerwerk – eine Steinreihe pro Schicht. Die Wanddicke entspricht der Steinbreite oder der Steinlänge (Abb. 5.3-2), die Überbindung ist nur in Längsrichtung einzuhalten. Diese Konstruktionsart wird häufig verwendet.

Verbandsmauerwerk – zwei oder mehr Steinreihen in jeder oder in jeder zweiten Schicht, die Überbindung ist in Längs- und Querrichtung einzuhalten.

Einbindende, aussteifende Wände sowie Ecken sind gleichzeitig oder mit Abtreppung hochzumauern (Verzahnung). Eingebunden wird jeweils in der Schicht, deren Stoßfugen günstig liegen. Durch Teilsteine oder andere Formate ist ein ausreichendes Überbindemaß \bar{u} herzustellen (Abb. 5.3-3).

Beispiel: 5 DF (150), Schichthöhe 25 cm

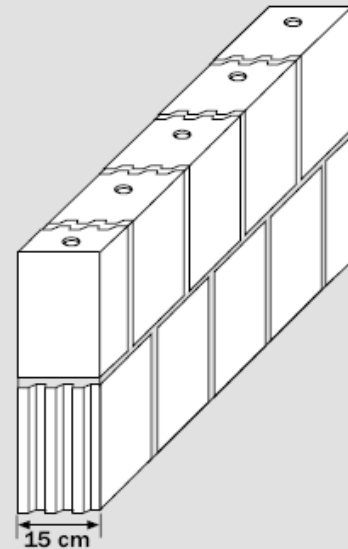


Abb. 5.3-2: Beispiel für Einsteinmauerwerk nach DIN 1053-1, aus [1].

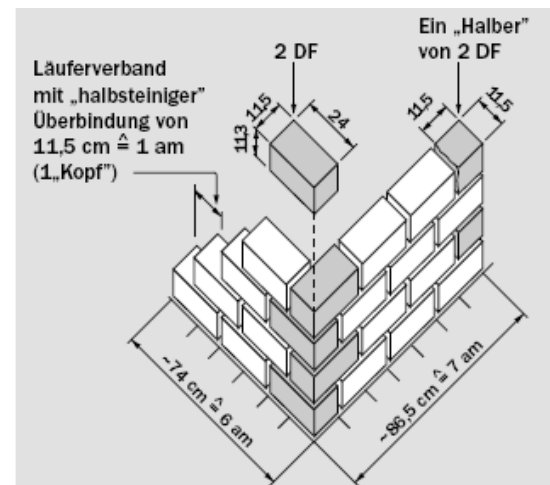
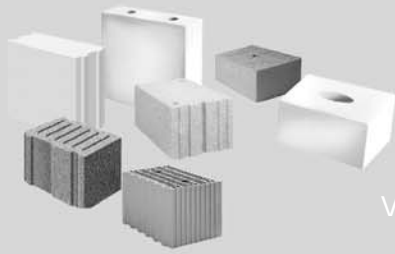


Abb. 5.3-3: Ecken von 11,5 cm dicken Wänden (Steinformat 2 DF), aus [1].

Stumpfstoßtechnik

Aus arbeitstechnischen Gründen, z. B. um das Aufstellen von Gerüsten zu erleichtern, können die tragenden Wände und die quer dazu stehenden aussteifenden Wände nicht immer gleichzeitig hergestellt werden.

Besonders wirtschaftlich ist der Wandanschluss in Stumpfstoßtechnik. Dabei werden die Stirnseiten der Steine der Querwand stumpf ohne Überbin-



dung gegen die Längswand gestoßen. Gegenüber Abtreppungen wird deutlich weniger Platz benötigt. Wärmebrücken in der wärmedämmenden Außenwand werden vermieden.

Bei der Bauausführung ist zu beachten, dass die Stoßfuge zwischen aussteifender Wand und auszusteiender, stumpf gestoßener Querwand voll vermörtelt wird (Abb. 5.3-4).

Wohnungstrennwände sollten aus schalltechnischen Gründen in die Außenwand eingebunden werden (Abb. 5.3-7), besser diese durchstoßen (Abb. 5.3-5).

Der stumpfe Wandanschluss ist in der Regel durch Einlegen von 3 Edelstahl-Flachankern über die Geschosshöhe in die Mörtelfugen zu sichern (Abb. 5.3-5 und 5.3-6).

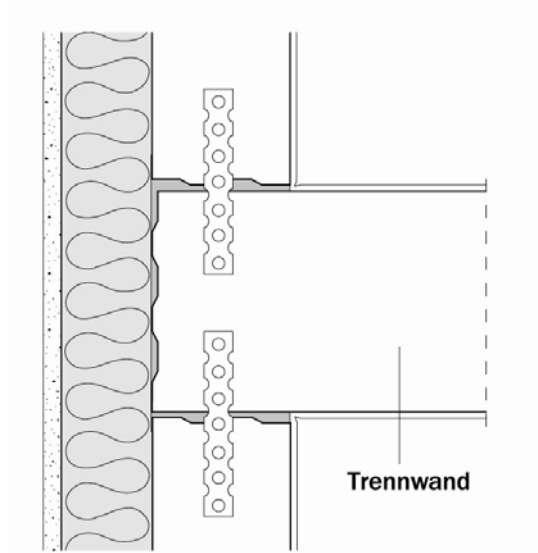


Abb. 5.3-5: Schallschutztechnisch günstige Wandeinbindung



Abb. 5.3-4: Beim Aufmauern der Querwand wird die Stumpfstoßfuge mit Mauer Mörtel aufgezogen, aus [1].



Abb. 5.3-6: Beim Aufmauern wird der Edelstahl-Flachanker im Mörtelbett eingelegt, aus [1].

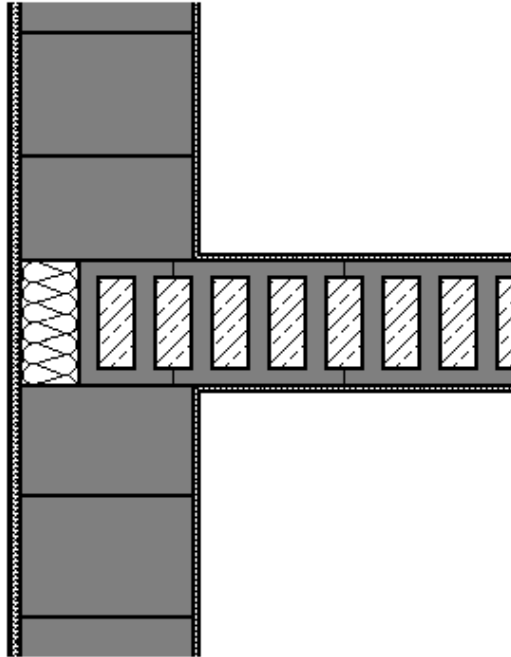
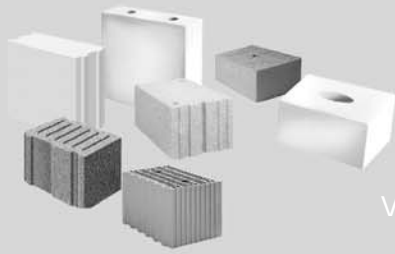


Abb. 5.3-7 Trennwand links mit Wärmedämmung abgedämmt

Quellen: [1] Rich, H.: *Die Maurerfibel*, Hrsg.: Bundesverband Kalksandsteinindustrie eV, Hannover 2004
Stand: 08/2009