

5.6 Kellerwände

Allgemeines

Keller werden heutzutage, außer für die traditionellen Aufgaben wie die Bevorratung von Brennstoffen und Lebensmitteln, für vielfältige Nutzungen benötigt. Sie bieten z. B. Platz für den Hausarbeitsraum, einen Hobbyraum oder die Werkstatt, das Spielzimmer, Gästezimmer, Arbeitszimmer u. ä.. Grundsätzlich bestehen daher die gleichen Anforderungen wie an luftberührte Außenwände. Die statische Beanspruchung durch den Erddruck sowie die bauphysikalische Beanspruchung durch die im Boden befindliche Feuchte stellen jedoch insbesondere an die Abdichtung der Kellerwände erhöhte Anforderungen, siehe dazu auch DGfM-Merkblatt Keller aus Mauerwerk, Abschnitt 12 Literaturhinweise [1.3].

Standsicherheit

Auf Kellerwände wirken sowohl vertikale als auch horizontale Belastungen ein (Abb. 5.6-1). Die vertikalen Lasten resultieren aus dem Eigengewicht der Kellerwände sowie dem Eigengewicht und den Verkehrslasten aus den oberen Geschossen.

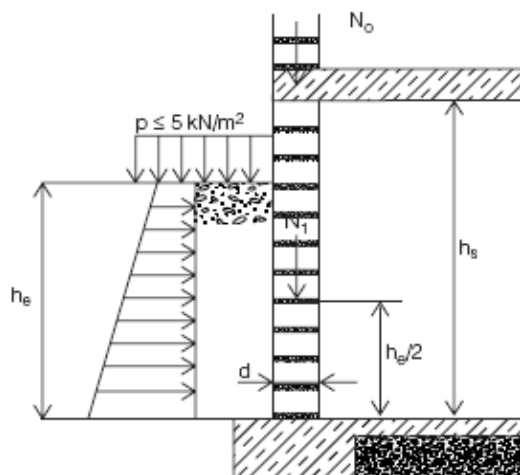


Abb. 5.6-1: Statische Einwirkungen auf Kellerwände, aus [1].

Der Erddruck des umgebenden Geländes wirkt als horizontale Belastung auf die Kellerwand. Diese resultiert aus dem Gewicht des Bodens sowie den gegebenenfalls darauf einwirkenden Verkehrslasten. Liegen Teile der Kellerwand unterhalb des Grundwasserspiegels, so sind außerdem horizontale Lasten aus dem Wasserdruck zu

berücksichtigen. Zur Bemessung siehe Kapitel 6 (Bemessung).

Abdichtung von Kellerwänden

Kellerwände sind durch vertikale Abdichtungen gegen die im Boden befindliche Feuchte sowie mit horizontalen Abdichtungen gegen die aus den Fundamenten aufsteigende Feuchtigkeit nach DIN 18195 zu schützen, siehe dazu DGfM-Merkblatt Abdichtung, Abschnitt 12 Literaturhinweise [1.4].

Wärmedämmung

Die Wärmedämmung der Kellerwände kann je nach verwendeter Mauersteinart folgendermaßen sichergestellt werden: bei Steinen mit hoher Rohdichte, z. B. Kalksandsteinen, Füllziegeln, Betonsteinen, durch eine außenseitig auf der Abdichtung aufgebrachte Perimeterdämmung (Abb. 5.6-2). Kellerwände aus Mauerwerk mit wärmedämmenden Mauersteinen, z. B. Leichtbetonsteinen, Porenbetonsteinen sowie Wärmedämmziegeln können die Wärmeschutzanforderungen ohne Perimeterdämmung erfüllen (Abb. 5.6-3).

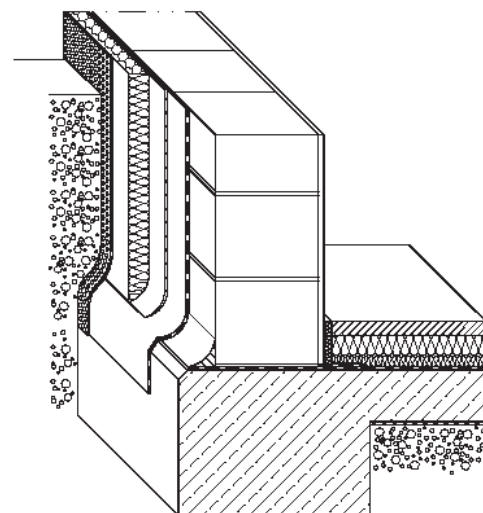


Abb. 5.6-2: Gemauerte Kellerwand mit Perimeterdämmung, aus [1].

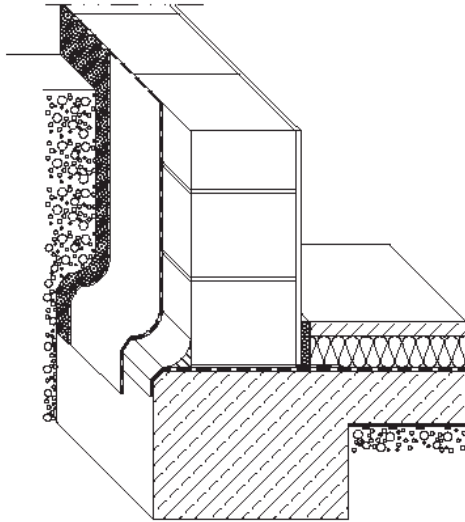
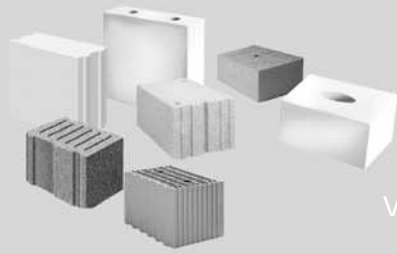


Abb. 5.6-3: Kellerwand aus wärmedämmenden Mauersteinen ohne Perimeterdämmung, aus [1].

- Quellen:
- [1] Deutsche Gesellschaft f. Mauerwerksbau e.V.: *Der Keller aus Mauerwerk*, 2002
 - [2] Oswald, R.: *Abdichtung von Mauerwerk*. Erschienen in: *Planung, Konstruktion, Ausführung*. Hrsg.: Bundesverband Kalksandsteinindustrie eV, Hannover 2005
 - [3] *Keller – wirtschaftlich und sicher*. Hrsg.: Bundesverband Kalksandsteinindustrie eV, Hannover 2004
 - [4] Bundesverband Porenbeton *Porenbeton Handbuch*, 2002
- Stand: 05/2009