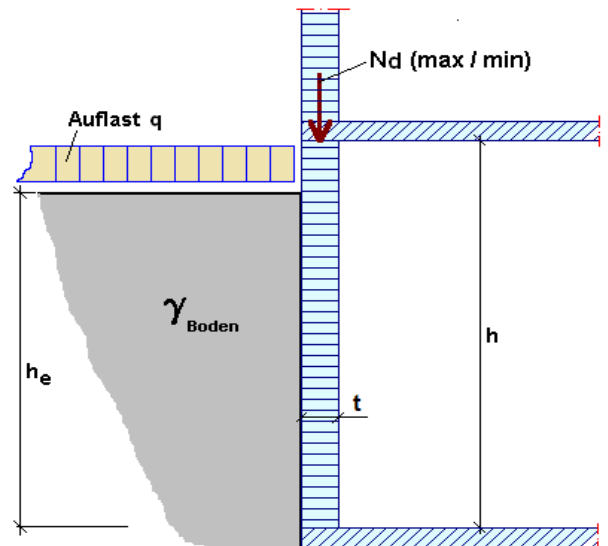


**Position: 1**
**Kellerwand-Mauerwerk nach EC6 + NA Deutschland**

Es folgt ein Nachweis nach dem vereinfachten Verfahren des Eurocode 6.

**Systemwerte / Belastung :**

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Wandhöhe $h =$                         | 2,510 m                  |
| Anschütthöhe $h_e =$                   | 2,000 m                  |
| Wanddicke $t =$                        | 24,0 cm                  |
| Abstand aussteifender Querwände $bc =$ | 5,000 m                  |
| Gamma Boden $=$                        | 19,00 kN/m <sup>3</sup>  |
| Erddruckbeiwert $kh =$                 | 0,333 [-]                |
| Geländeauflast $q =$                   | 3,75 kN/m <sup>2</sup>   |
| Eigengewicht Mauerwerk $=$             | 14,000 kN/m <sup>3</sup> |


**Mauerwerk = SFK 6/IIa**

Leichtbeton- und Beton Lochsteine Hbl, Hbn mit NM

 Druckfestigkeit  $f_k = 3,09$  MN/m<sup>2</sup>

 Gamma<sub>M</sub> = 1,50 [-] für Mauerwerk

 Beiwert Zeta = 0,85 [-] für Druckfestigkeit  $f_d$ 

Mauerwerk Gruppe 1 nach EC6-1-1, 3.1.1

Stoßfugen vermörtelt

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| min.N,g,k am Wandkopf = | 66,900 kN/m |
| max.N,g,k am Wandkopf = | 66,900 kN/m |
| min.N,q,k am Wandkopf = | -8,100 kN/m |
| max.N,q,k am Wandkopf = | 23,000 kN/m |

(siehe Lastzusammenstellung !)

**Ergebnisse / Nachweise :**

 Erddruck oben  $e_{o,g} / e_{o,q} = 0,000$  kN/m<sup>2</sup> / 1,249 kN/m<sup>2</sup>

 Erddruck unten  $e_{u,g} / e_{u,q} = 12,654$  kN/m<sup>2</sup> / 1,249 kN/m<sup>2</sup>
**a) Nachweis nach vereinfachtem Verfahren gemäß EC6-3, Abschnitt 4.5**

 erforderliche min. Auflast  $N_{lim,d} = 39,270 \leq N_{Ed,min} = 63,874$  kN/m

 maximal zulässige Auflast  $N_{Rd} = 138,826 \geq N_{Ed,max} = 131,664$  kN/m

**b) Nachweis nach 6.3.4 (NA.2)**
 $n_{1,d,inf} = 63,87$  kN/m  $\geq n_{1,lim,d} = 33,80$  kN/m --> Nachweis erfüllt

 $n_{1,Ed,sup} = 131,66$  kN/m  $\leq n_{1,Rd} = 138,83$  kN/m --> Nachweis erfüllt

**Lastzusammenstellung (ständige Lasten, charakt. Werte) :**

| Bemerkung          | Formel min.Auflast | min.Auflast [kN/m] | Formel min.Auflast | max.Auflast [kN/m] |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| g aus Dach         | ()                 | 4,500              | ()                 | 4,500              |
| g aus Decke üb. EG | ()                 | 27,000             | ()                 | 27,000             |
| g aus Wand EG      | ()                 | 10,400             | ()                 | 10,400             |
| g aus Decke üb. KG | ()                 | 25,000             | ()                 | 25,000             |
|                    | Summe =            | 66,900             | Summe =            | 66,900             |

**Lastzusammenstellung (veränderliche Lasten, charakt. Werte) :**

| Bemerkung          | Formel min.Auflast | min.Auflast [kN/m] | Formel min.Auflast | max.Auflast [kN/m] |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| q aus Dach         | ()                 | 0,000              | ()                 | 8,000              |
| q aus Dach         | ()                 | -2,500             | ()                 | 7,000              |
| q aus Decke üb. KG | ()                 | -5,600             | ()                 | 8,000              |
|                    | <b>Summe =</b>     | <b>-8,100</b>      | <b>Summe =</b>     | <b>23,000</b>      |