

**Ingenieurgesellschaft Kärcher mbH**  
**Institut für Geotechnik**

Heidengass 16, 76356 Weingarten (Baden)  
 Tel.: 07244 / 7013-0 Fax: 07244 / 7013-17

Proj.: Kraichbach, Maßnahme M5, Profil 0+550 Be.: Gh

E 8220

Anl.:

Datum: 06.09.2021

**Berechnung des Setzungsverlaufs unter einer Dammschüttung**  
 (Setzungsmulde)

**berechneten Stelle: 0+550**

Wichte der Dammschüttung:

Grenztiefe /-spannung:

Auflast im Dammbereich:

$\gamma_d$  20,0 [KN/m<sup>2</sup>]

$z^*$  7,59 [m]

$p_v$  [KN/m<sup>2</sup>]

$\Sigma \gamma \cdot z$  67 [KN/m<sup>2</sup>]

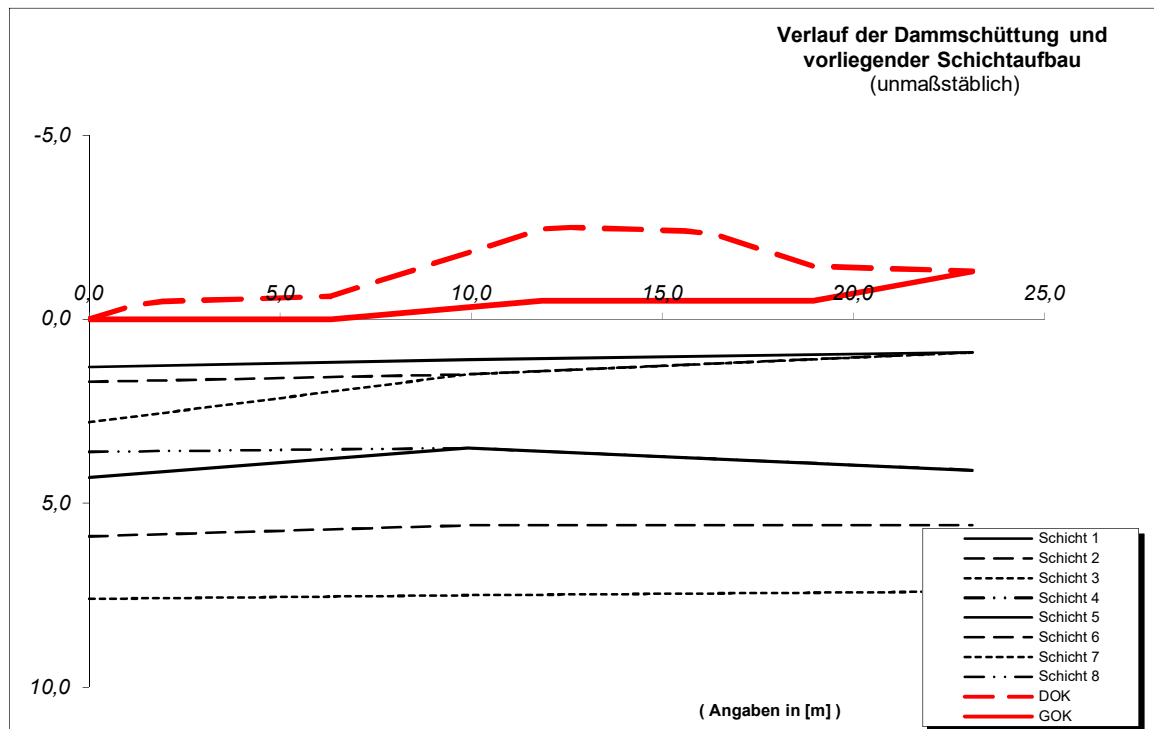
$x_1$  [m]

$\sigma_M$  19 [KN/m<sup>2</sup>]

$x_2$  [m]

Schichtaufbau in absteigender Reihenfolge:

| Schicht Nr. | E [MN/m <sup>2</sup> ] | $\gamma$ [KN/m <sup>3</sup> ] | Bodenbezeichnung |
|-------------|------------------------|-------------------------------|------------------|
| 1           | 5,0                    | 19,0                          | U/T wch          |
| 2           | 0,7                    | 3,0                           | H wch            |
| 3           | 1,0                    | 3,0                           | H, t wch         |
| 4           | 0,7                    | 3,0                           | H wch            |
| 5           | 1,0                    | 3,0                           | H, t br-wch      |
| 6           | 2,0                    | 5,0                           | T, h br-wch      |
| 7           | 40,0                   | 10,0                          | T hf             |
| 8           |                        |                               |                  |



**Berechnung des Setzungsverlaufs unter einer Dammschüttung**  
**(Setzungsmulde)**

Einzelsetzungen  $s(x)$  an vorgegebenen Stellen:

| x [m]    | 0,00 | 5,00 | 8,00 | 11,00 | 13,00 | 16,00 | 20,00 | 24,00 |
|----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|          | s(x) | s(x) | s(x) | s(x)  | s(x)  | s(x)  | s(x)  | s(x)  |
| 1        | 0,0  | 0,3  | 0,5  | 1,0   | 1,2   | 1,1   | 0,4   | 0,0   |
| 2        | 0,1  | 0,7  | 1,2  | 1,8   | 1,6   | 1,1   | 0,2   | 0,0   |
| 3        | 0,4  | 0,7  | 0,5  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 4        | 0,5  | 2,7  | 5,5  | 9,6   | 11,5  | 11,7  | 6,1   | 1,2   |
| 5        | 0,3  | 0,5  | 0,3  | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| 6        | 0,4  | 1,3  | 2,2  | 3,0   | 3,1   | 2,6   | 1,3   | 0,4   |
| 7        | 0,0  | 0,1  | 0,1  | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,0   |
| 8        |      |      |      |       |       |       |       |       |
| $\Sigma$ | 1,7  | 6,2  | 10,3 | 15,5  | 17,5  | 16,6  | 8,1   | 1,6   |
|          | [cm] | [cm] | [cm] | [cm]  | [cm]  | [cm]  | [cm]  | [cm]  |

Verdrehungen zwischen entsprechenden Punkten:

| $\theta$ | 112     | 74      | 57      | 97      | 321     | 47      | 62      | [1/ $\theta$ ] |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------|
|          | 8,9E-03 | 1,3E-02 | 1,7E-02 | 1,0E-02 | 3,1E-03 | 2,1E-02 | 1,6E-02 | [ $\theta$ ]   |

Setzungsverlauf unterhalb der Dammschüttung

