

# DIN 4085 Beiblatt 1:2011-12 (D)

## Baugrund - Berechnung des Erddrucks - Beiblatt 1: Berechnungsbeispiele

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
<b>1 Beispiel 1: Erddruck aus Eigengewicht und Streifenlast auf eine nachgiebige Wand .....</b>	<b>5</b>
1.1 Aufgabenstellung .....	5
1.2 Annahmen .....	5
1.3 Lösung .....	6
1.3.1 Erddruck infolge der Eigenlast des Bodens .....	6
1.3.2 Erddruck infolge der Streifenlast .....	7
<b>2 Beispiel 2: Ermittlung aktiver Erddruck und Verdichtungserddruck .....</b>	<b>14</b>
2.1 Aufgabenstellung .....	14
2.2 Annahmen .....	14
2.3 Lösung .....	15
<b>3 Beispiel 3: Erddruck auf eine Baugrubenstirnwand .....</b>	<b>20</b>
3.1 Aufgabenstellung .....	20
3.2 Annahmen .....	20
3.3 Lösung .....	20
3.3.1 Allgemeines .....	20
3.3.2 Berechnung der Erddruckkraft .....	21
3.3.3 Berechnung des räumlichen Erddruckes $e_{ah}^{(r)} = f(z)$ .....	22
<b>4 Beispiel 4: Räumlicher Erdwiderstand .....</b>	<b>25</b>
4.1 Aufgabenstellung .....	25
4.2 Annahmen .....	26
4.3 Lösung .....	26
4.3.1 Räumliche passive Erddruckkraft ohne Überschneidung .....	26
4.3.2 Ermittlung der Erddruckbeiwerte $K_{pgh}$ und $K_{pch}$ .....	27
4.3.3 Räumliche passive Erddruckkraft mit Überschneidung für eine gedachte durchgehende Wand .....	28
4.3.4 Vergleich: $E_{ph}^r = 678,3 \text{ kN} < E_{ph}^{\text{durch}} = 757,7 \text{ kN}$ .....	29
<b>5 Beispiel 5: Erddruck auf Flügelwand .....</b>	<b>29</b>
5.1 Aufgabenstellung: .....	29
5.2 Lösung .....	29
5.2.1 Annahmen .....	29
5.2.2 Berechnung des Erddrucks .....	29
<b>6 Beispiel 6: Verdichtungserddruck auf Kelleraußenwand .....</b>	<b>32</b>
6.1 Aufgabenstellung .....	32
6.2 Annahmen .....	33
6.3 Lösung .....	33
6.3.1 Ausgangswerte der Berechnung für Sand mit leichter Verdichtung .....	33
6.3.2 Ausgangswerte der Berechnung für Sand mit intensiver Verdichtung .....	33
6.3.3 Berechnung des Erddruckes bei leichter Verdichtung .....	33
6.3.4 Berechnung des Erddruckes bei intensiver Verdichtungswirkung .....	35
6.3.5 Feststellungen zum Ergebnis .....	39
<b>7 Beispiel 7: Mobilisierung des passiven Erddrucks .....</b>	<b>40</b>
7.1 Aufgabenstellung .....	40
7.2 Annahmen .....	40
7.3 Lösung .....	40
<b>8 Beispiel 8: Beeinflussung der Erddruckgleitfläche aus Bodeneigenlast durch Verkehrslast .....</b>	<b>42</b>

<b>8.1</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>42</b>
<b>8.2</b>	<b>Annahmen .....</b>	<b>43</b>
<b>8.3</b>	<b>Lösung .....</b>	<b>43</b>
<b>8.3.1</b>	<b>Festlegung der zu untersuchenden Gleitflächenneigungen .....</b>	<b>43</b>
<b>8.3.2</b>	<b>Berechnung der Erddruckkraft.....</b>	<b>44</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>46</b>