

DIN 4085 Beiblatt 1:2011-12 (D)

Baugrund - Berechnung des Erddrucks - Beiblatt 1: Berechnungsbeispiele

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Beispiel 1: Erddruck aus Eigengewicht und Streifenlast auf eine nachgiebige Wand	5
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
2 Beispiel 2: Ermittlung aktiver Erddruck und Verdichtungserddruck	14
2.1 Aufgabenstellung	14
2.2 Annahmen	14
2.3 Lösung	15
3 Beispiel 3: Erddruck auf eine Baugrubenstirnwand	20
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
4 Beispiel 4: Räumlicher Erdwiderstand	25
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
5 Beispiel 5: Erddruck auf Flügelwand	29
5.1 Aufgabenstellung:	29
5.2 Lösung	29
5.2.1 Annahmen	29
5.2.2 Berechnung des Erddrucks	29
6 Beispiel 6: Verdichtungserddruck auf Kelleraußenwand	32
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
7 Beispiel 7: Mobilisierung des passiven Erddrucks	40
7.1 Aufgabenstellung	40
7.2 Annahmen	40
7.3 Lösung	40
8 Beispiel 8: Beeinflussung der Erddruckgleitfläche aus Bodeneigenlast durch Verkehrslast	42

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