

# DIN 4019:2015-05 (D)

## Baugrund - Setzungsberechnungen

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Vorwort .....  | 3     |
| 1 Anwendungsbereich .....  | 4     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 4     |
| 3 Begriffe .....   | 5     |
| 4 Formelzeichen und Indizes .....  | 7     |
| 4.1 Formelzeichen .....  | 7     |
| 4.2 Indizes .....  | 8     |
| 5 Unterlagen .....   | 8     |
| 6 Spannungen im Boden .....  | 9     |
| 7 Einfluss von Vorbelastung und Spannungsniveau .....                      | 9     |
| 8 Ermittlung des Rechenmoduls $E^*$ .....                                  | 10    |
| 8.1 Allgemeines .....  | 10    |
| 8.2 Zusammenhänge mit der Elastizitätstheorie .....                        | 10    |
| 8.3 Ermittlung durch Auswertung von Setzungsbeobachtungen .....            | 10    |
| 8.4 Ermittlung aus Laborversuchen .....                                    | 10    |
| 8.5 Ermittlung aus Feldversuchen .....                                     | 10    |
| 8.6 Ermittlung aus empirischen Beziehungen .....                           | 10    |
| 8.7 Auswahl der maßgebenden Kenngrößen für die Zusammendrückbarkeit .....  | 10    |
| 9 Setzungseinflusstiefe .....  | 11    |
| 10 Ermittlung der Setzungen .....  | 11    |
| 10.1 Grundlagen .....  | 11    |
| 10.2 Ermittlung mit Hilfe von Setzungsgleichungen .....                    | 11    |
| 10.2.1 Allgemeines .....   | 11    |
| 10.2.2 Setzungen aus gleichförmigen Lasten .....                           | 12    |
| 10.2.3 Setzungen starrer Fundamente .....                                  | 13    |
| 10.3 Setzungsermittlung mit Hilfe der vertikalen Spannungen im Boden ..... | 13    |
| 10.3.1 Setzungsermittlung durch Integration der Dehnungen .....            | 13    |
| 10.3.2 Setzungsermittlung mit dem Kompressionsbeiwert .....                | 14    |
| 11 Verdrehungen .....  | 14    |
| 12 Berechnung des zeitlichen Verlaufs der Setzung .....                    | 15    |
| 12.1 Allgemeines .....   | 15    |
| 12.2 Konsolidationssetzung .....   | 16    |
| 12.3 Kriechsetzung .....   | 17    |
| 13 Bewertung der Ergebnisse .....  | 17    |
| Anhang A (normativ) Berechnung der Vertikalspannung im Boden .....         | 18    |
| Anhang B (normativ) Setzungsbeiwerte .....                                 | 23    |
| Anhang C (normativ) Verdrehungsbeiwerte .....                              | 27    |
| Literaturhinweise .....  | 28    |