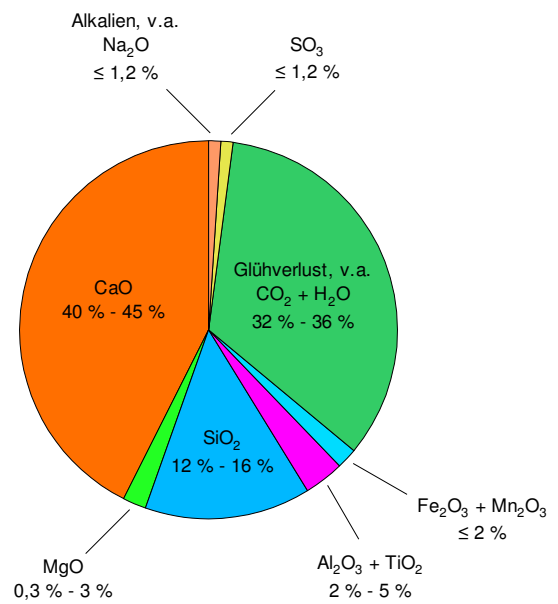
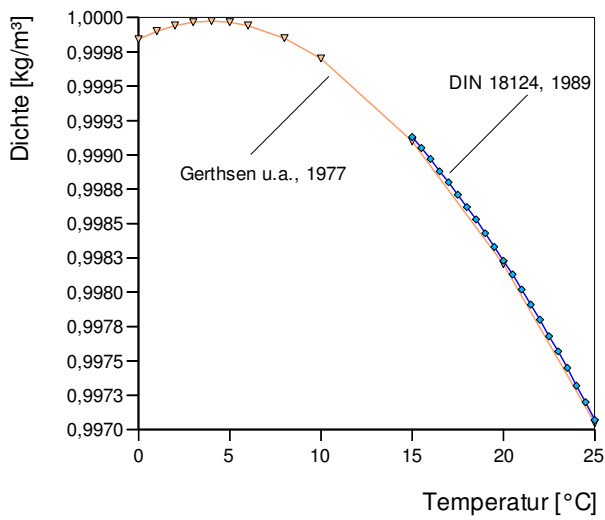
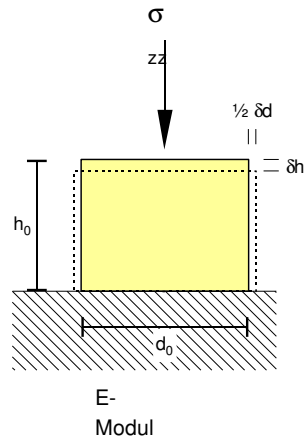


# Eigenschaften der Materie

## Datensammlung

Claus Roderich Mattmüller





**Geowissenschaften III**

# **Eigenschaften der Materie**

**Datensammlung**

Claus Roderich Mattmüller

Die Reihe „Geowissenschaften“ umfasst die folgenden bestehenden oder geplanten Bände:

Geowissenschaften I

**Die Gestalt der Erde. Grundlagenwissen für Geodäsie, Geophysik und Geologie**

Geowissenschaften II

**Geo-Wort. Wörterbuch, Begriffe und Abkürzungen aus den Geowissenschaften**

Geowissenschaften III

**Eigenschaften der Materie. Datensammlung**

Geowissenschaften IV

**Mineralogie. Chemie der natürlichen Feststoffe**

Geowissenschaften V

**Geophysik und Geodynamik. Gravimetrie, Geothermik, Seismologie, Geomagnetik und Geoelektrik**

Geowissenschaften VI

**Strukturgeologie. Mechanische Prozesse der Planeten**

Geowissenschaften VII

**Allgemeine Geologie**

Geowissenschaften VIII

**Geodäsie und Kartographie. Vermessung, Kartenentwurf und Kartendarstellung**

Geowissenschaften IX

**Geomorphologie**

Geowissenschaften X

**Methoden der Geowissenschaften. Interdisziplinäre Arbeitsmethoden**

## **Impressum**

Privatdruck

Geotechnisches Büro Dr. Mattmüller

Jettenburg/D

# Inhalt

<b>1 Einteilung der Materie .....</b>	<b>5</b>
1.1 Stoffklassen .....	6
1.2 Adjektive der Stoffbezeichnungen .....	9
<b>2 Zusammensetzung der Materie .....</b>	<b>10</b>
2.1 Zusammensetzung von Gesteinen .....	11
2.1.1 Chemische und petrologische Parameter von Gesteinen .....	11
2.1.1.1 Sedimente .....	11
2.1.2 Tabellierte Oxid-Anteile von Gesteinen .....	11
2.2 Zusammensetzung von Baustoffen .....	12
2.2.1 Zement .....	12
<b>3 Abmessungen und Verteilung der Materie .....</b>	<b>15</b>
3.1 Dichte, Korn- und Porengrößen .....	16
3.2 Hydraulische Parameter .....	22
<b>4 Mechanische Eigenschaften .....</b>	<b>25</b>
4.1 Viskosität (Zähigkeit) und Plastizität .....	26
4.1.1 Viskosität von Gasen und Flüssigkeiten .....	26
4.1.2 Plastizität von Feststoffen .....	27
4.2 Festigkeit von Festkörpern und Aggregaten .....	28
4.2.1 Elastische Größen .....	28
4.2.2 Festigkeit im anelastischen Bereich .....	33
4.2.3 Scherparameter .....	36
4.3 Seismische Wellengeschwindigkeiten .....	38
<b>5 Thermische Eigenschaften der Materie .....</b>	<b>39</b>
5.1 Schmelzpunkt .....	40
5.2 Siedepunkt .....	42
5.3 Temperaturdehnung .....	44
5.4 Wärmekapazität .....	46
5.5 Wärmeleitfähigkeit .....	48
5.6 Temperaturleitfähigkeit .....	53
<b>6 Elektromagnetische Eigenschaften .....</b>	<b>55</b>
6.1 Spezifischer Widerstand .....	56
6.2 Magnetische Suszeptibilität .....	59
<b>7 Optische Eigenschaften .....</b>	<b>60</b>
7.1 Lichtbrechung .....	61