

# Inhaltsverzeichnis

---

## I Einleitung

1	<b>Der Baustoff der Gesteine</b> .....	3
1.1	Entstehung der Elemente .....	4
1.2	Schalenbau der Erde .....	4
1.3	Minerale .....	6
2	<b>Die Bestimmung gesteinsbildender Minerale</b> .....	7
2.1	Definition .....	8
2.2	Mineralgliederung .....	8
2.3	Mineraleigenschaften .....	8
2.4	Gesteinsbildende Minerale .....	9
3	<b>Einteilung und Entstehung der Gesteine</b> .....	15
3.1	Definition .....	16
3.2	Geologische Systematik .....	16
3.3	Geotechnische Systematik .....	16
3.4	Plattentektonik .....	17
3.5	Gesteinskreislauf .....	18
3.6	Gesteinsvielfalt .....	19

## II Die Gesteine

4	<b>Sedimente und Sedimentgesteine</b> .....	25
4.1	Eigenschaften von Sedimenten und Sedimentgesteinen .....	26
4.2	Klastische Sedimente und Sedimentgesteine .....	26
4.3	Chemische Sedimentgesteine .....	32
4.4	Biogene Sedimentgesteine .....	34
4.5	Aufgaben .....	38
5	<b>Magmatische Gesteine</b> .....	41
5.1	Entstehung und Eigenschaften .....	42
5.2	Das QAPF-Doppeldreieck (»Streckeisen-Diagramm«) .....	44
5.3	Feldansprache .....	46
5.4	Das TAS-Diagramm .....	48
5.5	Wichtige Magmatite im Bild .....	51
5.6	Aufgaben .....	59
6	<b>Metamorphe Gesteine</b> .....	61
6.1	Metamorphose .....	62
6.2	Eigenschaften metamorpher Gesteine .....	62
6.3	Benennung metamorpher Gesteine .....	66

6.4	<b>Die wichtigsten Metamorphite als Funktion von Ausgangsgestein und metamorpher Fazies</b> .....	67
6.5	<b>Die Metamorphit-Nomenklatur nach IUGS</b> .....	73
6.6	<b>Spezielle Metamorphite</b> .....	73
6.7	<b>Aufgaben</b> .....	79

### **III Technische Gesteinskunde**

7	<b>Lockergesteine (Boden)</b> .....	83
7.1	<b>Technische Lockergesteinsansprache</b> .....	84
7.2	<b>Technische Eigenschaften von Lockergesteinen</b> .....	97
7.3	<b>Bohren in Lockergesteinen</b> .....	109
7.4	<b>Hydrogeologische Eigenschaften von Lockergesteinen</b> .....	112
7.5	<b>Geophysikalische Eigenschaften von Lockergesteinen</b> .....	121
7.6	<b>Geothermische Eigenschaften von Lockergesteinen</b> .....	129
7.7	<b>Verwendung von Lockergesteinen</b> .....	132
7.8	<b>Aufgaben</b> .....	138
8	<b>Festgesteine (Fels)</b> .....	143
8.1	<b>Technische Festgesteinsansprache</b> .....	144
8.2	<b>Technische Eigenschaften von Festgesteinen</b> .....	150
8.3	<b>Hydrogeologische Eigenschaften von Festgesteinen</b> .....	156
8.4	<b>Bohren in Festgesteinen</b> .....	157
8.5	<b>Geophysikalische Eigenschaften von Festgesteinen</b> .....	160
8.6	<b>Geothermische Eigenschaften von Festgesteinen</b> .....	165
8.7	<b>Verwendung von Festgesteinen</b> .....	168
8.8	<b>Aufgaben</b> .....	171
9	<b>Darstellung von Gesteinen</b> .....	175
9.1	<b>Zeichen und Farben</b> .....	176
9.2	<b>Graphische Auswertung von Erkundungsergebnissen</b> .....	176
9.3	<b>Aufgaben</b> .....	182

### **IV Anhang**

<b>Lösungen der Aufgaben</b> .....	185
<b>Kleines Lexikon der Gesteinsnamen</b> .....	191
<b>Zitierte Normen</b> .....	197
<b>Literatur</b> .....	201
<b>Register</b> .....	203



<http://www.springer.com/978-3-662-55322-0>

Gesteinskunde

Ein Leitfaden für Einsteiger und Anwender

Sebastian, U.

2018, VIII, 209 S. 142 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-662-55322-0