

**Merkblatt
über
das Bauen mit und im Fels**

M Fels

R 2

Ausgabe 2015

Inhaltsübersicht

	Seite
1 Allgemeines	5
1.1 Zweck	5
1.2 Anwendungsbereich	5
2 Begriffe und Definitionen	5
3 Beschreibung des Gebirges	8
3.1 Allgemeine geologische Situation	8
3.2 Gestein	8
3.3 Trennflächengefüge	10
3.3.1 Allgemeines	10
3.3.2 Trennflächenabstände	11
3.3.3 Gesteinskörper	12
3.3.4 Öffnungsweite	13
3.3.5 Durchtrennungsgrad	14
3.3.6 Rauigkeit	14
3.3.7 Kluffüllung	15
3.3.8 Raumstellung von Trennflächen im Bezug zum Bauwerk .	15
3.3.9 Begriff der Raumstellung	16
3.3.10 Einmessen der Raumstellung	16
3.4 Auflockerung und Verwitterung	17
3.5 Veränderlichkeit	19
3.6 Wasser im Gebirge	20
3.6.1 Allgemeines und Definition	20
3.6.2 Kluffgrundwasser	20
3.6.3 Porenwasser im Gestein .	21
3.6.4 Grundwasseroberfläche	21
3.6.5 Chemismus des Grundwassers	21
4 Kennwerte von Gestein und Gebirge	24
4.1 Erkundung	24
4.2 Gesteinskennwerte	25
4.3 Gebirgskennwerte	28
4.3.1 Mechanische Kennwerte	28
4.3.2 Wasserdurchlässigkeit	28
4.4 Verformungsmessungen	29
4.5 Darstellung der Ergebnisse	30

	Seite
5 Lösen und Aufbereiten	30
5.1 Maschinenabtrag	30
5.2 Sprengarbeiten	31
5.2.1 Auflockerungssprengungen	31
5.2.2 Profilsprengungen	31
5.3 Böschungsberäumung und -sicherung	32
5.4 Leitungsgräben	32
5.5 Aufbereiten	32
6 Fels als Schüttstoff	33
6.1 Einleitung	33
6.2 Erdbautechnische Unterscheidung von Fels	33
6.2.1 Homogener Fels mit geringer Druckfestigkeit	33
6.2.2 Homogener Fels mit mäßiger bis hoher Druckfestigkeit ..	34
6.2.3 Nicht homogener Fels unterschiedlicher Druckfestigkeit ..	34
6.2.4 Veränderlich festes Gestein	34
6.3 Ermitteln der Verdichtungsparameter für Fels	34
6.4 Prüfung und Qualitätssicherung	37
7 Grundsätze zur Gestaltung von Einschnittsböschungen in Fels und Gebirge	38
7.1 Planungsgrundsätze	38
7.2 Böschungssicherung	38
Anhang A Literaturverzeichnis	40
Anhang B Regelwerke	40

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17

Tel.: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 0 22 36 / 38 46 40

Internet: www.fgsv-verlag.de

ISBN 978-3-86446-115-6

