

Jürg Meyer

Gesteine der Schweiz

Der Feldführer

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Faszination und Frustration Steine	8
TEIL I Das notwendige Rüstzeug	13
Gesteinsvielfalt der Schweiz	14
Kristall, Mineral, Gestein	16
Die drei Gesteinsfamilien	19
Gesteinsalter und geologische Zeiten	29
Absolute Altersbestimmung von Gesteinen	34
Gesteinsbildende Mineralien	36
Gesteinsgefüge und -strukturen	49
Fließende Gesteinsverformung: Falten und Boudinage	53
Schichtung oder Schieferung?	55
Spröde Gesteinsverformung: Brüche, Klüfte, Adern	57
Fossilien in Gesteinen	59
Verwitterung von Gesteinen	63
Erosion, Massenbewegungen und Transport	67
Lebendige Gesteinsoberflächen	71
Geologische Karten	74
Des Hobbygeologen Feldausrüstung	76
Gesteine beschreiben	78
TEIL II Die Bildung der Alpen und Ihrer Gesteine	83
Entstehungsgeschichte der Alpen und ihrer Gesteine	84
Geologische Struktur der Schweiz und ihre Gesteinsarten	86
Grundgebirge	90
Brot und Aufstrich	93
Alpine und andere Metamorphosen	96
Bündnerschiefer, Flysch, Molasse	100
Ophiolithe	102
TEIL III Einführung zu den Gesteinsporträts	105
Was ist ein Gestein?	106
Wie können Sie dieses Buch verwenden?	108
TEIL IV Die Gesteinsporträts	109
Gesteinszone 1 Sedimentgesteine des Juragebirges	110
Gesteinszone 2 Molassegesteine	134
Gesteinszone 3 Flyschgesteine	146
Gesteinszone 4 Mesozoische Sedimentgesteine des Helvetikums	158
Gesteinszone 5 Grundgebirgsgesteine des Helvetikums	196
Gesteinszone 6 Mesozoische Sedimentgesteine des Unterpenninikums	238
Gesteinszone 7 Mesozoische Sedimentgesteine des Mittelpenninikums	246
Gesteinszone 8 Grundgebirgsgesteine des Penninikums, mesoalpin mittelstark überprägt	264

Gesteinszone 9	Grundgebirgsgesteine des Penninikums, mesoalpin stark metamorph	278
Gesteinszone 10	Ozeanische Gesteine des Oberpenninikums	302
Gesteinszone 11	Grundgebirgsgesteine des Ostalpins	328
Gesteinszone 12	Mesozoische Sedimentgesteine des Ostalpins	352
Gesteinszone 13	Grundgebirgsgesteine des Südalpins	364
Gesteinszone 14	Mesozoische Sedimentgesteine des Südaipins	378
Gesteinszone 15	Tertiäre Magmatite	390
Gesteinszone 16	Quartäre Sedimentgesteine (überwiegend Lockergesteine)	404
TEILV	Anhang	427
	Geotope, Geoparks, Welterbe	428
	Geologie und Gesteine erleben	429
	Gesteineonline	430
	Literatur	431
	Glossar	433
	Bildnachweis	437
	Verdankung Sponsoren	438
	Das Bundeshaus – ein Schaufenster der Gesteine der Schweiz	440
	Register	442
	Themenkästen	
	Keramik: Kontaktmetamorphe Kunstgesteine	133
	Fluids in Gesteinen	163
	Flusskiesel: Wunderwelt für Groß und Klein	181
	Gesteinsdünnschliffe: Die mikroskopischen Farbwunderwelten der Gesteine	263
	Sauer und basisch: Was die Kieselsäure mit dem Quarz zu tun hat	310
	Alpine Zerrklüfte und Kluffmineralien: Wie das Gestein, so die Kluffmineralien	326
	Flindlinge: Die geologischen Findelkinder	337
	Menhire, Steinreihen, Dolmen: Gesteine am Beginn der Zivilisationen	351
	Kraft- und Heilsteine: Gigantischer Geldabzockerhumbug	371
	Weltberühmte Steine: Ein Blick über die Schweiz hinaus – und zurück	377
	Gesteine als Klimaarchive: Steinerne Thermometer	383
	Saussuritisierung: Das Verwirrspiel der Plagioklas-Feldspäte	397
	Gesteine sammeln: Von locker bis seriös	403
	Der Mensch macht Gestein: Wir sind umgeben von künstlichen Gesteinen	413
	Nutzbare Gesteine und mineralische Rohstoffe	424
1	1 Die Maßeinheiten bei den Makrofotos in den Gesteinsporträts zeigen 1cm an (sofern nichts anderes vermerkt ist)	