

INHALTSVERZEICHNIS

1. EIFELVULKANISMUS – EINIGE GRUNDFRAGEN

2

Die frühen Auseinandersetzungen über die wahre Natur der Eifelvulkane ..	3
Welche strittigen Fragen über den Eifelvulkanismus sind heute in der Wissenschaft gelöst, welche nicht?	9
Wo, wie und wann entsteht Magma?	11
Der Eifelplume und das Quellgebiet der Magmen	16
Das Feuerwerk an der Erdoberfläche	17

2. DIE QUARTÄREN EIFELVULKANFELDER

20

Der Untergrund	21
Ein Riss geht durch Europa	23
Westefel und Osteifel	24

3. DIE BASALTISCHEN VULKANE

28

Feuer und Wasser: Maare und die kalte Anfangsphase der Schlackenkegel	34
Lauwarm: die merkwürdigen Lapillikegel	40
Die heiße Hauptphase: die Schlackenkegel	44
Gänge	52
Phonolithische Bimsfönergänge?	56
Verwerfungen	58
Diskordanzen	58
Lavaströme	58
Zeitzeugen in den Kratermulden	64

4. DIE ÄLTEREN EXPLOSIVEN VULKANKOMPLEXE

72

Rieden	73
Wehr	75

5. DER LAACHER SEE VULKAN

76

Wo brach der Laacher See Vulkan aus? ..	77
Landschaft, Klima und Jahreszeit vor dem großen Ausbruch	77
Maar oder Krater oder Caldera?	78
Verlauf der Eruption: Einige Begriffe	80
Auslösung und Anfangsphase	82
Hauptphase	86
Die Tephrafächer	91
Der Mendiger Graben	94
Die Big-Bang-Schichten	98
Britzbänke und die Hauptbritzbank ..	99
Die großen Glutlawineneruptionen ..	103
Der Oberbims	112
Endphase – wieder Feuer und Wasser: Die Obere Laacher See Tephra (ULST) ..	114

6. HIMMEL UND ERDE

116

Der Rhein erstickt	122
Koblenz unter Wasser	123
Der Staudamm bei Brohl	124
Dammbruch und Verwüstung des Rheintals	124
Ein erstes Durchatmen	125
Der große Regen	128
Das Signal aus dem Himmel: Die Klimaauswirkungen der Laacher See-Eruption	128

7. WAR'S DAS? 126

Das CO ₂ -Argument	131
Das Maarargument	132
Der zeitliche Abstand zu heute	133
Wie sieht die Zukunft aus?	133
Episodischer Vulkanismus	133
Anzeichen für bevorstehende Eruptionen	134

8. MIT VULKANEN LEBEN – LEBEN MIT VULKANEN: VERGANGENHEIT UND GEGENWART 136

Vulkane der Eifel: Über 2000 Jahre Steinindustrie	138
Steinbrüche – für und wider	140
Bruchstücke des Erdmantels aus großen Erdtiefen	
Entstehung von Vulkanen und ihre Auswirkung auf die Umwelt	
Entwicklung der Landschaft und des Klimas in den vergangenen 500 000 Jahren	141
Steinbrüche als einzigartige Biotope ..	142
Vulkane und Umwelt: Lehren aus der Vergangenheit – Perspektiven für die Zukunft	144
Danksagung	148
Literaturverzeichnis	149
Stichwortverzeichnis und Glossar	151
Verzeichnis der im Buch erwähnten und auf den Karten gezeigten Vulkane	160
Bildnachweis	161

Vulkane der Eifel

Aufbau, Entstehung und heutige Bedeutung

Schmincke, H.-U.

2014, VIII, 168 S. 170 Abb. in Farbe., Hardcover

ISBN: 978-3-8274-2984-1