

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 |
| Westeifel 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 Bimsfördergänge? | 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 |