

Inhalt

Vorwort	7	Mittelozeanische Rücken	51
Einleitung	9	Die Revolution in den Erdwissenschaften.....	51
Neptunisten, Vulkanisten, Plutonisten	9	Morphologie und Tektonik	53
Kontinentaldrift – Sea Floor Spreading –		Pillowlaven und Pillowvulkane	55
Plattentektonik	11	Schichtlaven	56
Die Wurzeln der Vulkane	11	Pyroklastische Eruptionen in der Tiefsee?	58
Vulkane und Vulkaneruptionen	12	Wie häufig sind submarine Eruptionen?	59
Literatur	13	Magmakammern unter Mittelozeanischen	
		Rücken und ihre Wurzeln	59
		Zusammenfassung	61
Plattentektonik	15	Seamounts und Vulkaninseln	63
Das Förderband		Seamounts	64
der Mittelozeanischen Rücken	16	Vulkaninseln	67
Dynamische Gliederung der Erde	16	Unterschiede Hawaii – Kanaren	79
Die Verteilung		Ozeanische Plateaus	80
der Vulkane auf der Erde	18	Hot Spots und Mantel Plumes	81
Zusammenfassung	19	Zusammenfassung	85
Magma	21	Kontinentale	
Was ist Magma?	21	Intraplattenvulkane	87
Einteilung magmatischer Gesteine	22	Riftzonen und Riftschultern	87
Schalenaufbau der Erde	23	Schlackenkegel	88
Wo entstehen Magmen?	24	Die quartären Vulkanfelder der Eifel	90
Wie entstehen Magmen?	25	Der Yellowstone-Plume	94
Warum steigen Magmen auf?	27	Flutbasalte	96
Magmatische Differentiation	27	Zusammenfassung	99
Magmakammern	29		
Zonierte Magmakammern	30	Inselbögen und	
Zusammenfassung	34	aktive Kontinentränder	101
Rheologie,		Subduktionszonen	101
magmatische Gase		Vulkangürtel	103
und Blasenbildung	35	Subduktionsmagmen	106
Rheologie	35	Zusammenfassung	109
Schmelzstruktur	35		
Viskosität	37	Vulkanbauten und	
Explosive Eruptionen	40	Vulkanbausteine	111
Magmatische Gase	42	Lavaströme	111
Gasbudget Kilauea	46	Dome	118
Blasenbildung	47	Tephra und pyroklastische Gesteine	121
Auslösung von Vulkaneruptionen	48	Schlackenkegel	122
Klassifizierung von Vulkaneruptionen	49	Schlackenkegel Eifel	124
Zusammenfassung	50		

Ke pah'u nei ka honua – Die Erde knallt. Letzte Worte des Königs von Vulkanesien, bevor die Insel im August 1882 in den Fluten des Pazifik versank.

