

# Inhalt

Vorwort	V
<b>1. Einführung</b>	<b>1</b>
1.1. Mond und Erde: Ein Doppelplanet	1
1.2. Die Bedingungen auf der Mondoberfläche	2
1.3. Meteoriten und Sonnenwind	4
1.4. Die großen Strukturen der Mondoberfläche und ihre Geschichte	5
1.5. Die geologische Natur der Mondoberfläche	9
1.6. Der Ursprung des Mondes	12
<b>2. Methoden der Mondgeologie</b>	<b>17</b>
2.1. Einführung	17
2.2. Photogeologie und geologische Kartierung	18
2.3. Vergleichende Morphologie	23
2.4. Verständnis der Prozesse	23
2.5. Quantitative Methoden	25
2.6. Andere Methoden der Fernerkundung	26
2.7. Apollo-Landungen	27
<b>3. Die kreisförmigen Becken</b>	<b>29</b>
3.1. Einführung	29
3.2. Morphologie der Becken	33
3.3. Imbrium und die Entstehung der kreisförmigen Becken	34
3.4. Morphologie des Imbrium-Beckens	37
3.5. Erkenntnisse der Apollo-Landungen	43
3.6. Das Orientale-Becken	45
3.7. Andere Becken	51
<b>4. Die Maria</b>	<b>52</b>
4.1. Einführung	52
4.2. Mare-Basalte	55
4.3. Lavaströme im Mare Imbrium	62
4.4. Andere Maria	66
4.5. Gewundene Rillen	69
4.6. Runzel-Rücken	73
4.7. Calderen und Einzelschlote	76
4.8. Eruptionsmechanismen	82
<b>5. Die Mechanik der Bildung von Impaktkratern</b>	<b>87</b>
5.1. Einführung	87
5.2. Chemische und nukleare Explosionskrater	87
5.3. Laboruntersuchungen von Impaktvorgängen	91
5.4. Beispiele irdischer Impaktkrater	96
5.5. Kriterien für die Identifizierung von Impaktkratern	104
<b>6. Die großen Mondkrater</b>	<b>107</b>
6.1. Allgemeine Morphologie	107
6.2. Entstehung	107
6.3. Auswurfmassen außerhalb der Krater	112
6.4. Gesteinsformationen und Strukturen im Inneren der Krater	117
6.5. Ströme und Impaktschmelzen	119
6.6. Zusammenfassung	125

<b>X</b>	<b>Inhalt</b>	
<b>7.</b>	<b>Die kleinen Krater</b>	<b>127</b>
7.1.	Einführung	127
7.2.	Kleine Impaktkrater	127
7.3.	Grübchen-Krater	137
7.4.	Kraterketten	137
7.5.	Krater mit dunklen Höfen	139
7.6.	Ring-Tal-Strukturen	141
7.7.	Kraterzählungen – ein Schlüssel zur Vergangenheit	142
<b>8.</b>	<b>Erosion, Regolith und Stoßwellenmetamorphose</b>	<b>147</b>
8.1.	Einführung	147
8.2.	Regolith	150
8.3.	Stoßwellenmetamorphose	159
8.4.	Regolithbreccien	162
<b>9.</b>	<b>Die Hochländer (Terraes)</b>	<b>163</b>
9.1.	Einführung	163
9.2.	Chronologie der Krater	163
9.3.	Die Landestelle von Apollo 16	166
9.4.	Formationen vom Typ des Descartes-Hochlandes	168
9.5.	Die Cayley-Formation	170
9.6.	Hochlandbreccien	174
9.7.	Die „Geister“-Gebiete (Weird Terrains)	176
9.8.	Krater mit zerbrochenen Böden	178
9.9.	Zusammensetzung der Hochlandkruste	178
9.10.	Alter der Hochlandkruste	183
<b>10.</b>	<b>Stratigraphie</b>	<b>187</b>
10.1.	Einführung	187
10.2.	Geologische Kartierung	187
10.3.	Die lunare stratigraphische Abfolge	192
10.4.	Die Entwicklung der Mondoberfläche	193
<b>11.</b>	<b>Innere Struktur und Geophysik des Mondes</b>	<b>198</b>
11.1.	Einführung	198
11.2.	Das Magnetfeld des Mondes	198
11.3.	Das Schwerfeld des Mondes	200
11.4.	Lunare Seismologie	202
11.5.	Wärmefluß	207
11.6.	Tektonische Strukturen	209
11.7.	Zusammenfassung	215
<b>12.</b>	<b>Jenseits des Mondes</b>	<b>216</b>
12.1.	Einführung	216
12.2.	Mars – der rote Planet	216
12.3.	Merkur	226
12.4.	Venus	233
12.5.	Vergleichende Planetologie	236
<b>13.</b>	<b>Epilog</b>	<b>238</b>
	Weiterführende Literatur	240
	Zitierte Literatur	241
	Namenregister	247
	Sachregister	249