

Matthias Scholliers

# ABITUR WISSEN

## Physische Geographie

Geomorphologie

Klimatologie

Bodenkunde

Geozonen

KLETT-PERTHES

Gotha und Stuttgart

# Inhalt

---

Zur Benutzung dieses Bandes	6
Einleitung	11
<b>1 Die Gestaltung der Reliefsphäre durch innere Kräfte:</b>	
<b>Endogene Dynamik</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Die Theorie der Kontinentalverschiebung</b>	<b>13</b>
<b>1.2 Schalenbau der Erde</b>	<b>14</b>
<b>1.3 Grundaussagen der Plattentektonik</b>	<b>16</b>
Wilson-Zyklus	18
<b>1.4 Beweise für die Plattentektonik</b>	<b>20</b>
Hypothese des Seafloor Spreading	21
<b>1.5 Die Auswirkungen der Plattentektonik</b>	<b>21</b>
Krustenbewegungen	21
Alpenbildung	22
Vulkanismus	23
Erdbeben	25
<b>2 Die Gestaltung der Reliefsphäre durch äußere Kräfte:</b>	
<b>Exogene Dynamik</b>	<b>26</b>
<b>2.1 Verwitterung</b>	<b>26</b>
Der geologische Kreislauf	26
Physikalische (oder mechanische) Verwitterung	27
Chemische Verwitterung	28
<b>2.2 Die Oberflächenformen Mitteleuropas</b>	<b>28</b>
Glazialer Formenschatz	29
Eiszeiten	31
Glaziale Serie	31
Fluvialer Formenschatz	33
Talformen	36
Küste	37
Karstformen	40
Formen der Schichtstufenlandschaft	41
<b>2.3 Abi-Übung: endogene und exogene Dynamik</b>	<b>44</b>

<b>3</b>	<b>Vorgänge in der Atmosphäre</b>	<b>46</b>
3.1	<b>Aufbau und Schichtung der Atmosphäre</b>	<b>47</b>
3.2	<b>Strahlungsbilanz in der Atmosphäre</b>	<b>48</b>
	Der zusätzliche anthropogene Treibhauseffekt	51
3.3	<b>Das Wasser in der Atmosphäre</b>	<b>52</b>
	Föhn	54
3.4	<b>Luftdruck und Winde</b>	<b>55</b>
3.5	<b>Entstehung von Hoch- und Tiefdruck</b>	<b>56</b>
	Die Entstehung thermischer Druckgebilde	57
3.6	<b>Grundlagen der globalen Zirkulation</b>	<b>58</b>
3.7	<b>Außertropische Windsysteme</b>	<b>60</b>
	Die Entstehung von Westwinden in der planetarischen Frontalzone	60
	Die Entstehung von Tief- und Hochdruckzellen im Polarfrontjet	61
	Das Wettergeschehen in einer Zyklone	63
3.8	<b>Tropische Windsysteme</b>	<b>70</b>
	Die Passatzirkulation	70
	Der Monsun	72
	El-Niño	73
	Das El-Niño-Jahr	75
3.9	<b>Klima und Klimaklassifikation</b>	<b>77</b>
	Genetische Klimaklassifikation	78
	Effektive Klimaklassifikationen	79
	Klimaklassifikation nach Köppen und Geiger	80
	Klimaklassifikation nach Troll und Paffen	81
3.10	<b>Abi-Übung: Klimatologie</b>	<b>82</b>
<b>4</b>	<b>Boden</b>	<b>83</b>
4.1	<b>Entstehung eines Bodens</b>	<b>83</b>
	Mineralisierung	84
	Humusbildung	84
4.2	<b>Eigenschaften von Böden</b>	<b>85</b>
	Bodenwasser	85
	Bodenluft	86
	Bodenfruchtbarkeit	86
4.3	<b>Die Klassifizierung von Böden</b>	<b>87</b>
	Bodenarten	88
	Bodentypen	89
4.4	<b>Typische Bodentypen der Außertropen</b>	<b>94</b>
4.5	<b>Typische Bodentypen der Tropen</b>	<b>97</b>
4.6	<b>Bodenentwicklungen</b>	<b>98</b>
4.7	<b>Bodenverschlechterung</b>	<b>99</b>

<b>5</b>	<b>Die Hydrosphäre</b>	<b>103</b>
<b>5.1</b>	<b>Globaler Wasserhaushalt</b>	<b>103</b>
<b>5.2</b>	<b>Meere</b>	<b>103</b>
	Gliederung	103
	Meerwasser	104
	Meeresströmungen	105
	Bedeutung der Meere	106
<b>6</b>	<b>Geozonen</b>	<b>107</b>
<b>6.1</b>	<b>Die kalte Zone</b>	<b>108</b>
	Polare und subpolare Zonen	108
	Kaltgemäßigte boreale Zone	108
	Die polaren Klimate	109
	Die Tundrenklimate	110
	Die kontinentalen Nadelwaldklimate	113
	Zusammenfassung: Kalte Zone	115
<b>6.2</b>	<b>Die gemäßigte Zone</b>	<b>116</b>
	Waldklimate	116
	Steppen- und Wüstenklimate	117
	Waldklimate der gemäßigten Breiten	118
	Steppen- und Wüstenklimate der gemäßigten Breiten	121
	Zusammenfassung: Gemäßigte Zone	124
<b>6.3</b>	<b>Die Subtropen</b>	<b>125</b>
	Wärtemäßigte Zonen (Subtropen i. w. S.)	125
	Die subtropischen Winterregengebiete	126
	Die subtropischen Sommerregengebiete	128
	Die subtropischen Trockengebiete: Halbwüsten und Wüsten	129
	Das subtropische Wüstenklima	130
	Zusammenfassung: Subtropenzone	132
<b>6.4</b>	<b>Die Tropen</b>	<b>132</b>
	Die Zone des immerfeuchten Regenwaldes	134
	Die wechselfeuchten Tropen	136
	Zusammenfassung: Tropenzone	140
<b>6.5</b>	<b>Die Höhenstufen</b>	<b>141</b>
<b>6.6</b>	<b>Abi-Übung: Geozonen</b>	<b>143</b>
	<b>Anhang</b>	<b>144</b>
	<b>Komplexe Abituraufgabe</b>	<b>144</b>
	<b>Register</b>	<b>146</b>
	<b>Lösungen der Aufgaben</b>	<b>150</b>