

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Klima	3
2.1	Charakteristika	3
2.2	Einleitung	3
2.3	Strahlung	4
2.4	Temperaturen	6
2.5	Niederschläge	8
2.6	Luftmassen und Winde	9
2.7	Niederschlagsmengen und -verteilung	12
2.8	Sondererscheinungen in Küstengebieten, auf Inseln und Halbinseln	13
2.9	Mikroklima	16
2.10	Klimatische Hazards – Naturkatastrophen	17
3	Hydrogeographie	20
3.1	Charakteristika	20
3.2	Einleitung	21
3.3	Wasserhaushalt	21
3.4	Abfluß	25
3.5	Oberflächenabfluß	26
3.6	Quantenförmiger Abfluß, Splash	27
3.7	Interflow und Pipeflow (Röhrenabfluß)	28
3.8	Bodenfeuchte	29
3.9	Grundwasser	30
3.10	Verdunstung	31
3.11	Wasserqualität	33
3.12	Wassernutzung, -versorgung und -entsorgung	34
3.13	Flüsse	35
3.13.1	Abflußverhalten	35
3.13.2	Flüsse als Transporteure	37
3.14	Seen und Sümpfe	41
4	Untergrundverhältnisse	44
4.1	Charakteristika	44
4.2	Einleitung	44
4.3	Geologische Entwicklung und Landschaftsgeschichte	45
4.3.1	Schilde und intrakratone Becken	45
4.3.2	Senkungsgebiete	47

4.3.3	Hochgebirge und Bergländer	49
4.3.4	Basaltplateaus und Vulkane	50
4.4	Geologische Hazards (Naturkatastrophen mit geologischen Ursachen)	51
4.5	Bodenschätze	53
5	Geomorphologie	54
5.1	Charakteristika	54
5.2	Einleitung	54
5.3	Die Verwitterung, das Prinzip der doppelten Einebnung, das Divergieren	54
5.4	Prozesse der Abtragung und korrele Hohlformen	56
5.5	Flächen und Inselberge	59
5.5.1	Formenvielfalt	59
5.5.2	Formen der Petrovarianz?	63
5.5.3	Formen der Tekto- und Klimavarianz	63
5.5.4	Inselberge und Verwitterungsformen	67
5.6	Flüsse und Täler	69
5.6.1	Einleitung	69
5.6.2	Transportgut der Flüsse	69
5.6.3	Flußarbeit in den Tropen und Talformen	70
5.6.4	Anlage der Flußnetze	73
5.6.5	Aufschüttende Flüsse, Flußmündungen	73
5.7	Hänge	75
5.8	Hügel- und Bergländer, Gebirge	77
5.8.1	Einleitung	77
5.8.2	Hügelländer	77
5.8.3	Bergländer	77
5.8.4	Gebirge	78
5.9	Karst	78
5.10	Küsten	79
5.11	Geomorphologische Hazards	79
5.12	Vorzeitformen in den Tropen	80
6	Bodengeographie	82
6.1	Charakteristika	82
6.2	Einleitung	82
6.3	Verwitterungstiefe und Verwitterungsfront	83
6.4	Chemische Prozesse der Verwitterung	84
6.5	Gefügestabilität und Porenvolumen	86
6.6	Bodentypen	90
6.6.1	Einleitung	90
6.6.2	Bodennamen	90
6.6.3	Große Bodengruppen	91
6.7	Verbreitung und Genese der Böden	94
7.	Biogeographie	99
7.1	Charakteristika	99
7.2	Einleitung	99

7.3	Verbreitung der Vegetation	99
7.4	Vegetationsformationen und Klima	101
7.5	Regenwälder	104
7.5.1	Einleitung	104
7.5.2	Tieflandregenwald	105
7.5.3	Lebensformen und ökologische Anpassung im Regenwald	107
7.5.4	Übergangsformen und intrazonale Formationen	107
7.6	Savannen und Trockenwälder	108
7.6.1	Einleitung	108
7.6.2	Vegetationsformationen der Savannen und Trockenwälder	109
7.6.3	Lebensformen und ökologische Anpassung in der Savanne	112
7.7	Tierwelt	114
8	Veränderungen der Lebewelt und deren globale Auswirkungen	117
8.1	Charakteristika	117
8.2	Einleitung	118
8.3	Übergang vom Wald zur Savanne	118
8.4	Evolution der Vegetation	120
8.5	Anthropogene Veränderung der Vegetation	123
8.5.1	Einleitung	123
8.5.2	Primär- und Sekundärwald, Degradation in Savannen	123
8.6	Regeneration der Vegetation und Biomasse	125
8.7	CO ₂ -Haushalt	130
8.8	Diskussion: Stabilität der Vegetation	132
9.	Physiogeographie und Geoökologie	135
9.1	Charakteristika	135
9.2	Einleitung	135
9.3	Physiogeographische Parameter und deren Messung	136
9.4	Die tropischen Bergländer und Gebirge	138
9.5	Klimaänderungen	144
9.5.1	Einleitung	144
9.5.2	Indikatoren für Klimaänderungen	144
9.5.3	Befunde von Klimaänderungen	147
9.5.4	Modelle für das Paläoklima	150
10	Veränderungen der Naturlandschaft durch den Menschen	153
10.1	Charakteristika	153
10.2	Einleitung	153
10.3	Veränderungen der Biosphäre	153
10.4	Veränderungen des Bodens	157
10.4.1	Einleitung	157
10.4.2	Bodenerosion	157
10.4.3	Bodendegradierung und Bodenerhaltung	165
10.5	Veränderungen des Wasserhaushaltes	166
10.5.1	Einleitung	166
10.5.2	Reservoir	166

10.5.3	Abflußverhältnisse	168
10.6	Geomorphologische Änderungen	169
10.6.1	Einleitung	169
10.6.2	Überschwemmungsgebiete	169
10.6.3	Küsten	171
10.6.4	Rutschungen	172
10.7	Desertifikation	172
10.8	Veränderungen des Klimas	175
11	Ökologische Gunst oder Ungunst der Tropen	177
11.1	Charakteristika	177
11.2	Einleitung	177
11.3	Bodenfruchtbarkeit	178
11.3.1	Einleitung	178
11.3.2	Nährstoffversorgung	179
11.3.3	Wurzeln und Humus	182
11.3.4	Räumliche Differenzierung und Überlebensstrategien der Vegetation	183
11.3.5	Bodenverbesserung	186
11.3.6	Diskussion	189
11.4	Natürliches Potential	190
11.4.1	Einleitung	190
11.4.2	Kriterien zur Erfassung des Potentials	191
11.4.3	Schwankungsbreite natürlicher Parameter	195
11.4.4	Gunst- und Ungunsträume in den Tropen	197
11.5	Umweltprobleme	204
11.6	Nachhaltige Entwicklung	209
12	Bevölkerungsgeographie	214
12.1	Charakteristika	214
12.2	Einleitung	215
12.3	Das Bevölkerungswachstum	216
12.4	Ethnische Unterschiede und Nationalstaaten	223
12.5	Verbreitung und Dichte der Bevölkerung	227
12.6	Bevölkerungsstruktur	229
12.6.1	Altersstruktur	229
12.6.2	Erwerbsstruktur	231
12.6.3	Stadt- und Landbevölkerung	232
12.6.4	Geschlechterverhältnis	233
12.6.5	Geschlechtsunterschiede im Arbeits- und Erwerbsleben	233
12.7	Migrationen, Reisen und Fluchtbewegungen	234
12.8	Ernährung und Krankheiten	236
13	Landnutzung	241
13.1	Charakteristika	241
13.2	Einleitung	242
13.3	Natürliche Voraussetzungen	243
13.4	Anbaufrüchte	247

13.5	Anbaumethoden	251
13.6	Die Grüne Revolution beim Reisanbau	255
13.7	Betriebsformen	257
13.7.1	Traditionelle Formen	257
13.7.2	Pflanzungen	263
13.7.3	Plantagen und Großbetriebe	264
13.8	Umbrüche in der traditionellen Landnutzung	267
13.8.1	Einleitung	267
13.8.2	Marktorientierung	267
13.8.3	Änderungen der Betriebsformen und Umweltbelastungen	268
13.9	Betriebsgröße, Bodenrecht und Landreform	273
13.10	Anbau mit Bewässerung	278
13.11	Viehhaltung und Eiweißproduktion	284
13.12	Neusiedlungen	291
13.12.1	Einleitung	291
13.12.2	Neusiedlungen in Südostasien	292
13.12.3	Neusiedlungen in Lateinamerika	295
13.12.3.1	Erschließung des brasilianischen Amazonasgebietes	295
13.12.3.2	Neusiedlungen im übrigen Lateinamerika	298
13.12.4	Neusiedlungen in Afrika	299
13.12.5	Entwicklung der Neusiedlungen	300
13.13	Agrarlandschaften	301
13.14	Nutzung der Wälder	302
13.14.1	Einleitung	302
13.14.2	Forstpolitik	302
13.14.3	Betriebsformen der Holzgewinnung	303
14	Wirtschaftsgeographie	307
14.1	Charakteristika	307
14.2	Einleitung	307
14.3	Rahmenbedingungen	308
14.3.1	Größe der Volkswirtschaft	308
14.3.2	Historische Vorgaben	309
14.3.3	Sozio-ökonomische Bedingungen	310
14.3.4	Staatliche Vorgaben	313
14.3.5	Wirtschaftspläne	313
14.4	Stand der Entwicklung und Entwicklungspolitik	315
14.4.1	Kriterien für den Entwicklungsstand	315
14.4.2	Entwicklungspolitik	317
14.5	Standortfaktor Kapital?	318
14.6	Landwirtschaftsgeographie	321
14.7	Rohstoffe und Energie	327
14.7.1	Pflanzliche Rohstoffe	327
14.7.2	Mineralische Rohstoffe	330
14.7.3	Rohstoffe für die Energieerzeugung	331
14.8	Gewerbe und Industrie	333
14.8.1	Das Handwerk	333

14.8.2	Industriegeographie	334
14.8.2.1	Einleitung	334
14.8.2.2	Industrialisierung in Afrika	335
14.8.2.3	Industrialisierung in Lateinamerika	335
14.8.2.4	Industrialisierung in Süd- und Südostasien	337
14.9	Verkehrsgeographie	339
14.9.1	Einleitung	339
14.9.2	Verkehrswege, natürliche Voraussetzungen	339
14.9.3	Entwicklung des Verkehrs	340
14.9.4	Seeverkehr	344
14.10	Geographie des Handels, der Dienstleistungen und des Tourismus	346
14.10.1	Binnenhandel	346
14.10.1.1	Großhandel	346
14.10.1.2	Einzelhandel	347
14.10.2	Außenhandel	348
14.10.3	Dienstleistungen	350
14.10.4	Tourismus, Geschäfts- und Dienstreisen	350
14.11	Weltweite Verflechtungen: Internationalisierung, Globalisierung, Internet	352
14.12	Diskussion	359
14.12.1	Vergleich der Kontinente	359
14.12.2	Diskussion: die wirtschaftliche Entwicklung in den Tropen	360
15	Siedlungsgeographie	363
15.1	Charakteristika	363
15.2	Einleitung	363
15.3	Ländliche Siedlungen	364
15.4	Städte	368
16	Die Tropen, fremde Welt im Umbruch	378
	Literaturverzeichnis	389
	Sachregister	420