

Andrew Goudie

Mensch und Umwelt

Eine Einführung

Aus dem Englischen übersetzt und bearbeitet
von Carsten Niemitz

Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg · Berlin · Oxford

Inhalt

Vorwort zur deutschen Ausgabe	IX
Vorwort zur vierten englischen Ausgabe	XI
Danksagung	XII
1. Einführung	1
Die Entwicklung von Ideen	1
Die Bevölkerungsentwicklung des Menschen und Stadien der kulturellen Entfaltung	9
Jagen und Sammeln	12
Der Mensch als Pflanzenbauer, Tierhalter und Metallbearbeiter	17
Moderne industrielle und urbane Kulturen	28
2. Einwirkungen des Menschen auf die Vegetation	33
Einführung	33
Der Gebrauch des Feuers	34
Natürliche und anthropogene Feuer	38
Die von Feuern erreichten Temperaturen	41
Einige Konsequenzen der Verhinderung von Bränden	42
Einige Wirkungen von Feuer auf die Vegetation	43
Die Rolle der Weidewirtschaft	44
Entwaldung	48
Sekundärer Regenwald	56
Die Rolle des Menschen bei der Entstehung und Erhaltung der Savanne	57
Die Ausbreitung von Wüstenvegetation an Wüstenrändern	62
Die Macchie der Mittelmeerländer	70
Das Prärienproblem	71
Postglazialer Vegetationswandel in Großbritannien und auf dem europäischen Festland	73
Künstliche Ansiedlung, Invasion und explosive Ausbreitung	78
Luftverschmutzung und ihre Auswirkungen auf Pflanzen	85
Waldschäden	89
Diverse Ursachen für den Rückgang von Pflanzen	93
Der Wandel in der genetischen Vielfalt und im Artenreichtum	97
3. Einwirkungen des Menschen auf die Tierwelt	99
Einführung	99
Domestikation von Tieren	99
Passive und aktive Erweiterung der Verbreitungsgebiete von Tieren	100

Verschiedene Ursachen für das Schrumpfen von Verbreitungs- gebieten und für den Rückgang von Tierarten	108
Der Einfluß des Menschen auf die Ausdehnung von Tierpopulationen	132
Die Ausrottung von Tierarten	139
4. Einwirkungen des Menschen auf den Boden	154
Einführung	154
Salzgehalt: Natürliche Ursachen	155
Menschliche Aktivitäten und zunehmender Salzgehalt	157
Die Ausbreitung der Versalzung	163
Folgen hoher Salzkonzentrationen	164
Rückgewinnung versalzten Landes	166
Lateritbildung	167
Beschleunigte Podsolbildung und Versauerung	169
Veränderungen der Bodenstruktur	171
Bodendränage und ihre Auswirkungen	174
Düngung	177
Feuer und Boden	178
Bodenerosion: Einige allgemeine Betrachtungen	179
Mit Entwaldung und Landwirtschaft verbundene Erosion	182
Feuerinduzierte Bodenerosion	191
Erosion im Zusammenhang mit Bauwesen und Urbanisierung	192
Versuche zum Bodenschutz	193
5. Einwirkungen des Menschen auf Gewässer	195
Absichtliche Veränderungsmaßnahmen an Flüssen	195
Urbanisierung und ihre Auswirkungen auf fließende Gewässer	217
Die Auswirkung von Entwaldung auf fließende Gewässer	222
Der Einfluß des Menschen auf die Wasserstände von Seen	226
Veränderungen der Grundwasserverhältnisse	230
Wasserverschmutzung	237
Chemische Umweltverschmutzung durch die Landwirtschaft und andere Aktivitäten	239
Die Auswirkungen der Entwaldung auf die Gewässerqualität	251
Thermische Umweltbelastung	254
Wasserverschmutzung durch Schwebstoffe	257
Verschmutzung der Meere	258
6. Der Mensch als Gestalter der Geomorphologie	261
Einführung	261
Durch Aushöhlung und Ausgraben erzeugte Landformen	263
Landschaftsformung durch Baumaßnahmen und Abraum	269
Beschleunigte Sedimentation	274
Bodenabsenkungen	281
Arroyobildung, Gullies und Torfmoore	291
Beschleunigte Verwitterung und der Zerfall von Travertin	295
Beschleunigte Bewegungen von Erdmassen	298
Absichtliche Verlegung von Flußläufen	303
Unabsichtliche Abänderungen des Flußbettes	305
Reaktivierung und Stabilisierung von Sanddünen	311
Beschleunigte Küstenerosion	316
Der Einfluß des Menschen auf seismische Vorgänge und Vulkane	329

7. Einflüsse des Menschen auf Klima und Atmosphäre	334
Die Klimate der Welt	334
Das Kohlendioxidproblem	336
Andere Gase	339
Aerosole	344
Thermische Luftverschmutzung	348
Vegetation und Albedo	348
Wälder, Bewässerung und Regen	351
Die möglichen Auswirkungen von Projekten der Wasser- umleitung	352
Seen	353
Urbane Klimate	354
Rauchdunst und photochemischer Smog	360
Die Auslösung von Regen und andere Methoden absichtlicher Modifikationen des Klimas	368
Luftverschmutzung: Einige weitere Auswirkungen	373
8. Die Zukunft	385
Die Zukunft des Klimas	386
Die räumliche Gliederung des Wandels	391
Weitere Konsequenzen einer globalen Erwärmung	394
Voraussichtlicher Anstieg des Meeresspiegels	404
Ungewißheiten für die Zukunft der Umwelt	411
9. Schlußfolgerungen	413
Die Macht nichtindustrieller und vorindustrieller Kulturen	413
Die Eigendynamik von Einwirkungen	414
Veränderungen sind umkehrbar	419
Die Anfälligkeit gegenüber Veränderungen	423
Einfluß des Menschen oder der Natur?	426
In eine unbekannte Zukunft	428
Literatur	429
Quellen	432
Index	471