

Vorwort	9
1 Probleme und Fragestellungen der Biogeographie	11
1.1 Einführung	11
2 Abiotische Mechanismen und Prozesse	18
2.1 Geoökologie und Bioökologie .	18
2.2 Energieflüsse	22
2.3 Das Klimasystem und seine zonale Differenzierung	26
2.4 Druck und Strömungen	29
2.5 Gesteinsbildung, Kontinentaldrift und Reliefentwicklung . .	32
2.6 Stoffliche Eigenschaften der Sphären	34
3 Biotische Mechanismen und Prozesse	39
3.1 Biotische Interaktionen und Abhängigkeiten	39
3.2 Biotischer Energiehaushalt . . .	42
3.3 Biotischer Stoffhaushalt	45
3.4 Biotischer Informationshaushalt	48
3.5 Reproduktion, Selektion und Artbildung	48
3.6 Geographische Isolation, allopatrische Artbildung und Neo-Endemismus	51
3.7 Ökologische Nischen, Konkurrenz und Verdrängung	53
3.8 Prädation und Parasitismus . . .	55
3.9 Komplementarität und gegenseitige Förderung	56
3.10 Vektoren, Ausbreitung und Neubesiedlung	58
3.11 Mobilität und Migration	66
3.12 Aussterben und Überleben . . .	71

4	Eigenschaften des Raumes ..	78
4.1	Der belebte Raum	78
4.2	Die Maßstabsproblematik	79
4.3	Habitats, Territorien und Home Ranges	82
4.4	Die Bedeutung der Fläche	84
4.5	Die ökologische Bedeutung der Entfernung	87
4.6	Inselbiogeographie	89
4.7	Patch und Matrix	95
4.8	Latitudinale Muster	99
5	Die Bedeutung zeitlicher Variabilität und Entwicklung	102
5.1	Raum und Zeit	102
5.2	Andauer und Begrenzung von Phänomenen	103
5.3	Rhythmen, Zyklen und zeit- liche Nischen	105
5.4	Zeitpunkt von Ereignissen	111
5.5	Auslenkungen und Störungen .	112
5.6	Sukzession und zeitliche Abfolge	115
6	Methoden der Biogeographie	119
6.1	Paradigmen	119
6.2	Der interdisziplinäre Charakter der Biogeographie	120
6.3	Arealkunde	123
6.4	Kladistische Biogeographie ...	126
6.5	Palynologie und Makrorest- analyse	127
6.6	Dendrochronologie	130
6.7	Geophysikalische Methoden ..	132
6.8	Vegetationskundliche Kartie- rungen	134
6.9	Strukturelle Erfassungen	137
6.10	Monitoring	137
6.11	Phänologie und Symphänologie	141
6.12	Besonderheiten der zoologi- schen Datenerfassung	142

6.13	Punktuelle Erfassungen und Gradientenanalysen	143
6.14	Diversitätsindizes	146
6.15	Ähnlichkeitsanalysen	147
6.16	Multivariate Statistik und Geostatistik	148
6.17	Fotodokumentation	151
6.18	Fernerkundung	152
6.19	Molekulare Biogeographie . . .	158
6.20	Experimentelle Biogeographie	160
6.21	Biogeographische Modellierung	163
7	Organismische Biogeographie	165
7.1	Lebe-Wesen	165
7.2	Arten, Sippen, Namen und Listen	167
7.3	Populationen und Metapopu- lationen	169
7.4	Strategien, Reaktionen und Funktionen	172
7.5	Areale und Arealtypen	176
7.6	Eigenschaften und Ursachen der Vielfalt	193
8	Zönologische und Ökologische Biogeographie	200
8.1	Holismus und Reduktionismus in der Betrachtung der biologi- schen Organisation	200
8.2	Lebensräume und Lebens- gemeinschaften	204
8.3	Ökologische Systeme	210
8.4	Strukturen und Formationen .	214
8.5	Räumliche Grenzen	217
8.6	Stabilität, Resilienz und Invasibilität	221
8.7	Ökosystemare Konsequenzen des Verlusts der Artenvielfalt .	223
8.8	Anthropogene Gestaltung und Belastung von Ökosystemen . .	225
9	Globale biogeographische Muster	230
9.1	Großlebensräume	230
9.2	Die äquatorialen Regenwälder	234
9.3	Die sommerfeuchten Savannen- gebiete der Tropen	238
9.4	Die subtropischen Trocken- gebiete und Wüsten	240

9.5	Immerfeuchte und immergrüne Subtropen	243
9.6	Winterfeuchte Subtropen mit Hartlaubvegetation	245
9.7	Kontinentale Steppengebiete .	247
9.8	Nemorale Laubwälder der Mittelbreiten	249
9.9	Boreale Wälder der kalt-gemäßigten Gebiete	251
9.10	Polare und subpolare Zone . . .	254
9.11	Gebirgslebensräume	256
9.12	Das azonale Anthropobiom . . .	258
9.13	Die Ozeane	261
10	Die Rolle der Vergangenheit .	268
10.1	Rekonstruktion vergangener Lebensbedingungen	268
10.2	Biotische Erdgeschichte	270
10.3	Aussterbeereignisse	272
10.4	Historische Biogeographie der Hominiden	274
10.5	Fossilien und Erdgeschichte . .	277
10.6	Kontinentalverschiebung und Arealssysteme	280
10.7	Glazialzeiten und nacheiszeitliche Entwicklungen	281
10.8	Entwicklungen in historischer Zeit	287
10.9	Einheimisch, neu oder gar invasiv?	290
11	Angewandte Biogeographie .	294
11.1	Der Wert der Dinge	294
11.2	Die Bewertung der Dinge	297
11.3	Biodiversität der Nahrungsmittel	300
11.4	Pharmazeutika, Duftstoffe und Gewürze	305
11.5	Nutztiere und Nutzpflanzen . .	309
11.6	Touristische Bedeutung von Arten und Lebensräumen	313
11.7	Biotische Beeinträchtigungen menschlicher Interessen	315
11.8	Schutzfunktionen von Lebewesen	320
11.9	Organismen und Lebensgemeinschaften als Indikatoren	321
11.10	Erhalt von Arten und Lebensgemeinschaften	325

12	Biogeographie heute und in der Zukunft	330
12.1	Auswirkungen menschlichen Handelns	330
12.2	Atmosphärische und klimatische Veränderungen	333
12.3	Einwirkungen auf den Wasserhaushalt	342
12.4	Veränderungen der Landnutzung und der Böden	343

12.5	Stoffliche Veränderungen	347
12.6	Beeinflussung und Schaffung von Vektoren	349
12.7	Der menschliche Einfluss auf die Biodiversität	352
12.8	Licht am Ende des Tunnels? . .	357
	Literaturverzeichnis	361
	Glossar	382
	Sachregister	397