

Das Buch gibt einen Überblick über Entwicklung, Standort, Methoden und Anwendungsbereiche der Landschaftsökologie. Diese wird als fächerübergreifende Disziplin verstanden, die sich aus Teilgebieten der Biologie und Geographie entwickelt hat. Die Landschaftsökologie begreift die Landschaft nicht nur als Lebensraum schlechthin, sondern als räumliches »landschaftliches« Ökosystem. Entsprechend dessen Teilökosystemen ist bei seiner Erforschung ein ganzer Methodenkanon erforderlich. Er stellt methodische und thematische Beziehungen zwischen den landschaftsökologisch forschenden Disziplinen her. Der letzte Teil des Buches zeigt die vielfältigen und z. T. ungenutzten Felder der Anwendung landschaftsökologischer Forschungsergebnisse. Sie reicht von den klassischen Erdwissenschaften bis zur modernen Umwelt- und Erholungsgebietsplanung.

UTB

Geologie · Biologie
Agrarwissenschaften

DM 23,80

ISBN 3-8001-2439-4

Vorwort	7
1 Einleitung: Landschaftsökologie – Geoökologie – Umweltforschung	15
1.1 Geo- und Biowissenschaften und die Stellung der Landschaftsökologie in Wissenschaft und Öffentlichkeit	15
1.2 Begriffsklärung: Landschaftsökologie	19
2 Gegenstand und Forschungsansätze der Landschaftsökologie	26
2.1 Der Landschaftsbegriff und die Entwicklung der ökologischen Landschaftsforschung	27
2.1.1 Landschaftsbegriff – Terminologie	28
2.1.2 Entwicklung der Landschaftsforschung im heutigen Sinne	34
2.1.3 Landschaftsforschung heute – vielseitig und disziplinär betrieben	38
2.1.4 Gegenstand der Landschaftsforschung heute: Vorergebnis	43
2.2 Der ökologische Ansatz in der Landschaftsforschung und die Probleme der Landschaftsökologie	45
2.2.1 Ausgewählte Ansätze der Landschaftsforschung	46
2.2.1.1 Geomorphologischer Ansatz	47
2.2.1.2 Vegetationsgeographischer Ansatz	51
2.2.1.3 Landschaftsökologischer und landschaftsgeographischer Ansatz	53
2.2.1.4 Der integrative ökologische Ansatz „Umweltwahrnehmung“ und der ökosystemtheoretische Ansatz	56
2.2.2 Gegenstand der ökologischen Landschaftsforschung nach dem ökologischen Ansatz	59
2.2.3 Forschungsziele und Probleme der Landschaftsökologie	63
2.3 Zusammenfassung: Landschaftsökologische Ansätze	65
3 Methodik der Landschaftsökologie	67
3.1 Grundzüge der landschaftsökologischen Methodik	68
3.1.1 Grundprinzipien und Methodik der Naturräumlichen Gliederung als Anwendungsmöglichkeit der landschaftsökologischen Methodik	69
3.1.2 Grundprinzipien und Methodik der Naturräumlichen Ordnung	76
3.2 Landschaftsökologische Vorerkundung als Methode	83
3.2.1 Vorarbeiten der landschaftsökologischen Vorerkundung	84
3.2.2 Geländearbeit der landschaftsökologischen Vorerkundung	85
3.2.3 Ergebnisse der landschaftsökologischen Vorerkundung	86
3.3 Arbeitsweisen der komplexen landschaftsökologischen Standortanalyse	89

12 Inhaltsverzeichnis

3.3.1	Erste Abgrenzung des Untersuchungsgegenstandes und seine Einordnung im Raum	90
3.3.2	Analyse der im Untersuchungsraum wirksamen Partialkomplexe und ihre Einordnung im landschaftlichen Ökosystem	91
3.3.2.1	Reliefaufnahme	92
3.3.2.2	Aufnahme des oberflächennahen Untergrundes und der Böden	105
3.3.2.3	Bestimmung der wasserhaushaltlichen Verhältnisse	119
3.3.2.4	Bestimmung von Gelände- und Mikroklima	134
3.3.2.5	Aufnahme von Pflanzengesellschaften	142
3.3.2.6	Aufnahme von Tiergesellschaften	153
3.4	Zusammenfassung: Landschaftsökologische Methodik	161
4	Landschaftsökologische Raumgliederung	163
4.1	Allgemeine Überlegungen zu landschaftsökologischen Raumkennzeichnungen und Raumgliederungen	165
4.2	Landschaftshaushaltssysteme und ihre Typen	170
4.2.1	Ansprache, Kennzeichnung und Ausscheidung von Landschaftshaushaltssystemen	172
4.2.2	Ausscheidung von Landschaftshaushaltssystemtypen	179
4.3	Untersuchung von Erdraumtypen und ihren Größenordnungen	188
4.3.1	Systematik der Dimensionsstufen landschaftsökologischer Raumeinheiten	193
4.3.2	Dimensionsstufen der landschaftsökologischen Raumeinheiten im einzelnen	202
4.3.2.1	Topologische Dimension	205
4.3.2.1.1	Partialkomplexe als topische Einheiten	207
4.3.2.1.2	Ökotoptop und Physiotoptop	212
4.3.2.2	Chorologische Dimension	220
4.3.2.3	Regionische Dimension	225
4.3.2.4	Geosphärische Dimension	229
4.4	Zusammenfassung: Landschaftsökologische Raumgliederungen	231
5	Modellvorstellungen in der Landschaftsökologie	234
5.1	Das allgemeine Strukturmodell der Landschaft	240
5.2	Strukturmodelle von Erdräumen unterschiedlicher Größenordnungen	247
5.2.1	Strukturmodelle homogener Erdräume	249
5.2.2	Strukturmodelle heterogener Erdräume	259
5.3	Quantifizierte bzw. numerische Modelle der landschaftlichen Ökosysteme	264
5.4	Das Modell der Landschaft im Modell der Territorialstruktur	273
5.4.1	Zusammenhänge Natur – Technik – Gesellschaft und das Modell der Territorialstruktur	276
5.4.2	Konsequenzen eines Modells der Territorialstruktur für die Landschaftsökologie	281
5.4.3	Konsequenzen eines Modells der Territorialstruktur für die Praxis	285
5.5	Zusammenfassung: Landschaftsökologische Modelle	287

6	Landschaftsökologische Forschungsergebnisse und ihre praktischen Anwendungen	289
6.1	Darstellungsmethodik landschaftsökologischer Untersuchungsergebnisse im Hinblick auf die Praxis	290
6.1.1	Texte	294
6.1.2	Zahlen	295
6.1.3	Diagramme	298
6.1.4	Karten	299
6.1.4.1	Maßstabsprobleme landschaftsökologischer Karten	301
6.1.4.1.1	Großmaßstäbliche landschaftsökologische Karten (> 1 : 100 000)	304
6.1.4.1.2	Mittelmaßstäbliche landschaftsökologische Karten (< 1 : 100 000 — 1 : 500 000)	310
6.1.4.1.3	Kleinmaßstäbliche landschaftsökologische Karten (< 1 : 500 000/1 : 1 000 000)	320
6.1.4.2	Inhaltsprobleme landschaftsökologischer Karten	326
6.1.4.2.1	Analytische landschaftsökologische Karten	330
6.1.4.2.2	Synthetische landschaftsökologische Karten	334
6.2	Anwendungsgebiete landschaftsökologischer Untersuchungsergebnisse und die methodischen Wege der landschaftsökologischen Arbeit	337
6.2.1	Ökologischer Ansatz und Territorialstruktur	339
6.2.2	Ergebniswert und Aussagekraft landschaftsökologischer Daten und Karten und das prognostische Prinzip	342
6.2.3	Landschaftsökologische Forschungsergebnisse in der Praxis	345
6.2.3.1	Raumordnung und Landesplanung	346
6.2.3.2	Regionalplanung und Siedlungsplanung	350
6.2.3.3	Forst- und Agrarwirtschaft	354
6.2.3.4	Landespflege, Landschaftspflege und Naturschutz	358
6.2.3.5	Landschaftsrekultivierung und Umweltschutz	362
6.2.3.6	Geowissenschaftliche Raumerkundung in Pedologie, Geologie und Geographie	366
6.2.3.7	Regionale Geographie	370
6.2.3.8	Geotechnische Arbeiten in Hoch-, Tief- und Wasserbautechnik	374
6.2.3.9	Kartographie	377
6.2.3.10	Erholungsgebietsplanung	379
6.2.3.11	Geomeditzin	381
6.3	Zusammenfassung: Landschaftsökologische Karten und Anwendung landschaftsökologischer Forschungsergebnisse	385
7	Landschaftsökologie – Bedeutung und Perspektiven	388
	Literaturverzeichnis	390
	Register	417