

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5	2.1.2	Wälder	50
Dank	5	2.1.3	Moore	61
Zum Verständnis des Buches	6	2.1.3.1	Moortypisierung	61
Autorenverzeichnis	7	2.1.3.2	Moorgliederung Deutschlands	66
I Grundlagen	13	2.1.3.3	Anthropogene Einflüsse auf Moore	68
1.1 Warum Arten- und Biotopschutz?	13	2.1.3.4	Tiere der Moore	72
1.1.1 Artenrückgang und Bedeutung von Arten	13	2.1.4	Stillgewässer	73
1.1.2 Lebensraumzerstörung, Konsequenzen und Ursachen	17	2.1.5	Fließgewässer und Auen	77
1.2 Arten- und Biotopschutz in der Planung	20	2.1.5.1	Quellen	77
1.2.1 Hilfsprogramme für auffällige Arten	21	2.1.5.2	Bäche und ihre Auen	79
1.2.2 Populationsorientierter Ansatz über Pflanzengemeinschaften	22	2.1.5.3	Flüsse und Flußauen	83
1.2.3 Tierökologischer Ansatz	23	2.1.6	Primär waldfreie Trockenstandorte	89
1.2.4 Ökosystemorientierter Ansatz	25	2.1.7	Binnendünen und Sandfelder	93
1.2.5 Das Konzept der differenzierten Bodennutzung	26	2.1.8	Binnenländische Salzfluren	95
1.3 Schutzgebietssystem und Landnutzung	28	2.1.9	Ökosysteme der Meeresküste	95
1.3.1 Seltenheit und Repräsentanz	28	2.1.10	Gebirge	96
1.3.2 Naturschutzgebiete	29	2.2	Extensive Kulturökosysteme und Brachen	99
1.3.3 Ausgleichsflächen und Klein- strukturen in Nutzökosystemen	30	2.2.1	Nieder- und Mittelwälder	102
1.3.4 Nutzflächen	31	2.2.2	Moorwiesen und Feuchtgrünland	103
1.3.5 Biotopvernetzung und Lebensraumverinselung	31	2.2.3	Trockene Magerwiesen	107
1.3.6 Maßnahmen für Einzelarten	35	2.2.4	Zwergstrauheiden	115
1.4 Daten und Durchsetzung	36	2.2.5	Obstwiesen	120
1.4.1 Datenproduktion	36	2.2.6	Brachen	121
1.4.2 Dateninterpretation und Bewertung	36	2.2.6.1	Wiesenbrache	122
1.4.2.1 Räumlicher Bezug	36	2.2.6.2	Ackerbrache	122
1.4.2.2 Zeitlicher Bezug	37	2.2.6.3	Weinbergbrache	122
1.4.2.3 Gesellschaftlicher Bezug	38	2.2.6.4	Gebüschbrache	123
1.4.2.4 Korrelation und Kausalität	38	2.2.6.5	Besenginsterheide	124
1.4.3 Prognosen	40	2.2.7	Zurückgehendes Grünland und Artenverarmung	124
1.4.4 Modelle	42	2.2.8	Äcker	125
1.4.5 Akzeptanz und Durchsetzung	43	3 Ausgleichsflächen der Nutzökosysteme	127	
1.4.6 Schlußfolgerungen	43	3.1	Kleinlebensräume im Forst	128
1.5 Landschaftsgliederung der Bundesrepublik als Bezugssystem	44	3.1.1	Typisierung der Lebensräume	128
2 Natürliche und extensiv genutzte Lebensräume (Vorrangflächen für den Naturschutz)	50	3.1.2	Sekundäre Lebensräume	129
2.1 Natürliche und naturnahe Ökosysteme	50	3.2	Kleinstrukturen in Agrarlandschaften	130
2.1.1 Zonale Ökosysteme der über- geordneten Landschaftstypen	50	3.2.1	Ackerlandschaften	131
		3.2.2	Grünlandgebiete	132
		3.2.3	Weinberge	133
		3.2.4	Vorbemerkungen zu den Gliederungsbeispielen	135
		3.2.5	Hecken	136
		3.2.5.1	Wallhecken Schleswig-Holsteins	137
		3.2.5.2	Die Hecken Nordbayerns	138
		3.2.5.3	Die Hecken des Saarlandes	138
		3.2.5.4	Bedeutung von Hecken für Tiere	139

10 Inhaltsverzeichnis

3.2.6	Gras- und Krautraine	141	4.3	Artenschutz in und an Gebäuden	184
3.2.7	Trockenmauern	144	4.3.1	Ungenutzte und wenig genutzte Räume	185
3.2.8	Gräben der Vier- und Marschlande (Großraum Hamburg)	145	4.3.2	Nischen an Gebäuden	185
3.3	Stadtbiotope	147	4.3.3	Dachaußenflächen	186
3.3.1	Stadtgliederung und Entwicklung von „Stadtbiotopen“	147	4.3.4	Begrünte Wände	186
3.3.2	Innenstadt (City)	148	4.3.5	Mauerfugen	187
3.3.3	Blockbebauung (City-Randzone)	149	5	Artenschutz	188
3.3.4	Mehrgeschossige Zeilenbebauung, Punkthochhäuser (City-Randzone)	149	5.1	Vorbemerkungen	188
3.3.5	Dichte Einfamilien- und Reihenhausbgebiete (äußere Stadtrandzone)	149	5.1.1	Artenschutz im Raum und in der Zeit	188
3.3.6	Villengebiete mit großen Gärten, alte Parkanlagen	151	5.1.2	Probleme des Einzelartenschutzes	189
3.3.7	Industrie- und Gewerbegebiete (Stadtrandzone)	152	5.1.3	Problematik der Roten Listen . . .	190
3.3.8	Stadterweiterungsgebiete, (Stadtrandzone)	153	5.1.4	Problematik der Tierartengruppen	190
3.3.9	Trassenränder im Siedlungsbereich	153	5.1.5	Direkte Eingriffe in Tierbestände	191
3.3.10	Gliederung städtischer Spontanvegetation	154	5.1.6	Umweltfaktoren und Artenverbreitung als Voraussetzung für die Interpretation von Arten- und Biotoprückgang	193
3.4	Dörfer	154	5.2	Höhere Pflanzen	197
3.5	Verkehrstrassen außerhalb von Siedlungen	157	5.3	Säugetiere	198
3.5.1	Straßen- und Bahntrassen	158	5.3.1	Säugetiere (ohne Fledermäuse und hochmarine Arten)	198
3.5.2	Kanäle	158	5.3.2	Fledermäuse	205
3.6	Anthropogene Sonderstandorte	159	5.4	Vögel	207
3.6.1	Steinbrüche, Halden (Trockenabbau)	160	5.5	Amphibien	213
3.6.2	Kies- und Tongruben (Naßabbau)	160	5.6	Reptilien	216
3.6.3	Schlammweiher, Aufspülflächen	161	5.7	Süßwasserfische und wandernde Fischarten	219
3.6.4	Mülldeponien	162	5.8	Insekten	221
3.6.5	Fischteiche	162	5.8.1	Wasserinsekten (Überblick)	222
3.6.6	Stauseen	164	5.8.2	Libellen	227
3.6.7	Rieselfelder, Klärweiher	164	5.8.3	Tagfalter und Widderchen	233
3.6.8	Stollen, Bunker	165	5.8.4	Geradflügler: Heuschrecken	236
4	Nutzflächen	166	5.8.5	Käfer	242
4.1	Forstwirtschaft	168	5.9	Schnecken und Muscheln	243
4.1.1	Baumarten	168	6	Bewertungskriterien und Bewertung	248
4.1.2	Entwicklungsphasen des Forstes	169	6.1	Daten und Bezugssystem	248
4.1.3	Bewirtschaftungsformen	169	6.1.1	Übersicht über Kartenwerke, die für eine ökologische Bewertung wichtig sind	248
4.1.4	Bewirtschaftungsabhängige Kleinstrukturen	171	6.1.2	Gliederung der Landschaft in Einzelbestandteile	251
4.2	Landwirtschaft	172	6.1.3	Räumliches Bezugssystem	251
4.2.1	Grünland	172	6.1.4	Zeitliches Bezugssystem	252
4.2.2	Äcker	174	6.1.5	Nachbarschaftsbeziehungen	252
4.2.2.1	Fallbeispiel: Ackerunkraut-Flora	176	6.2	Gefährdung von Arten	253
4.2.2.2	Konsequenzen	176	6.2.1	Ursachen für die Seltenheit von Arten	253
4.2.2.3	Die Äcker des Saarlandes und Forderungskatalog für ein Artenschutzprogramm in den Äckern	181	6.2.2	Rote Listen	254
4.2.3	Durchsetzung	184	6.2.3	Bewertung über Rote-Liste-Arten	258
			6.3	Bewertung von Ökosystemen aufgrund von Umweltfaktoren	259

6.3.1	Nährstoffhaushalt	261	6.7.3.7	Bewertungsübersicht	314
6.3.2	pH-Wert, Karbonathaushalt	262	6.7.4	Abbau, Aufschüttungen, Deponien	316
6.3.3	Wasserhaushalt	263	6.8	Bewertungsrahmen für eine flächendeckende Bewertung der Landschaft für Belange des Artenschutzes	317
6.3.4	Lichthaushalt	263	6.8.1	Forst- und Waldflächen	320
6.4	Bewertung der Regenerations- fähigkeit, Ersetzbarkeit	264	6.8.2	Landwirtschaftliche Flächen	320
6.4.1	Primäre, nutzungsbedingte und sekundäre Ökosysteme	264	6.8.2.1	Äcker	322
6.4.2	Entstehungsvoraussetzungen	265	6.8.2.2	Sonderkulturen	325
6.4.3	Präsenz der Arten	265	6.8.2.3	Grünland	326
6.4.4	Alter von Ökosystemen	266	6.8.3	Elemente der Stadtstruktur	327
6.5	Bewertung von Gebietseigenschaften	268	6.9	Bewertung von Landschafts- komplexen	327
6.5.1	Homogenität, Komplexität	268	6.9.1	Vorbemerkungen zur Bewertung über Artengruppen	328
6.5.2	Größe	270	6.9.2	Zusammenhängende Waldgebiete	331
6.5.3	Verflechtung mit Außenfaktoren	271	6.9.3	Agrarlandschaften und Mischtypen	332
6.6	Bewertung von Vorrangflächen für den Naturschutz	271	6.9.3.1	Nutzungsdiversität und Anteil artenarmer Flächen	332
6.6.1	Bewertung physischer Umweltfaktoren	273	6.9.3.2	Anteil schutzwürdiger Biotope	333
6.6.2	Bewertung aufgrund der Gefährdung von höheren Pflanzen	273	6.9.3.3	Integrierende Artengruppen	336
6.6.3	Bewertung aufgrund des Vorkommens gefährdeter Tierarten	275	6.9.4	Siedlungs- und Industriegebiete	336
6.6.4	Rückgang von Ökosystemen	275	6.9.5	Bewertung verarmter Gebiete und Konsequenzen für die Planung	340
6.6.4.1	Beispiel: Moore	277	6.10	Bewertungsbeispiele	341
6.6.4.2	Beispiel: Auen und Fließgewässer in Bayern	278	6.10.1	Bewertung des Saarlandes für Belange des Artenschutzes	341
6.6.5	Bewertungsstufen	279	6.10.2	Hamburg-Finkenwerder	345
6.7	Bewertung von Biotopen in Nutz- ökosystemen (Ausgleichsflächen)	282	7	Naturschutz und Landschafts- planung	353
6.7.1	Kleinbiotopie in Wäldern	282	7.1	Organisation und Aufbau in der Bundesrepublik Deutschland	353
6.7.2	Ausgleichsflächen zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen	282	7.1.1	Aufgaben	353
6.7.2.1	Allgemeine Angaben	284	7.1.2	Staatlicher Naturschutz	354
6.7.2.2	Vegetation	285	7.1.3	Privater Naturschutz	355
6.7.2.3	Spezielle Voraussetzungen für Tiere	286	7.2	Naturschutz und Landschaftsplanung in der Schweiz	356
6.7.2.4	Landeskultur	288	7.2.1	Rechtliches Instrumentarium	356
6.7.2.5	Gesamtbewertung	296	7.2.2	Organisation und Aufbau des Naturschutzes	358
6.7.2.6	Bewertung von Wegrainen auf der Schwäbischen Alb	297	7.2.3	Landschaftsplanung	359
6.7.2.7	Bewertung von Grabentypen in den Vier- und Marschlanden	303	7.3	Organisation und Aufbau des Naturschutzes in Liechtenstein	359
6.7.2.8	Kleinstrukturbewertung am Beispiel eines Flurbereinigungsgebietes auf der Schwäbischen Alb	306	7.4	Organisation und Aufbau des Naturschutzes in Österreich	360
6.7.3	Bewertung von Siedlungsbiotopen	310	7.4.1	Staatlicher Naturschutz	360
6.7.3.1	Stabilität von Ökosystemen	312	7.4.2	Privater Naturschutz	363
6.7.3.2	Erhalt des evolutiven Anpassungspotentials von Arten und Ökosystemen	312	7.5	Einfluß auf Nutzungen (Land- schaftsplanung)	363
6.7.3.3	Bedeutung als biologische Filter	312	7.6	Spezieller Naturschutz, Schutzgebietssystem	368
6.7.3.4	Biindikationspotential	313	7.6.1	Quantifizierung des Flächen- anspruches	369
6.7.3.5	Bedeutung für biologisch- ökologische Grundlagenforschung	313	7.6.2	Realisierung des Flächen- anspruches	373
6.7.3.6	Erholung und Heimatschutz	314			

7.6.3	Schutzgebietsarten nach dem deutschen Naturschutzgesetz und Schutzzinhalte	376	9.4	Tabellarische Übersicht über Maßnahmen und Ökosystemtypen	412
7.6.4	Nutzungseinschränkungen und Sozialpflichtigkeit	381	9.5	Richtlinien zur Ausbringung von Arten	414
8	Eingriffe in die Landschaft und Ausgleich für Eingriffe	383	9.6	Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen des Ausgleichs für Eingriffe (Landschaftsplanung) . .	417
8.1	Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz der Bundesrepublik Deutschland . . .	384	9.7	Beispiel für die Planung von Ausgleichsmaßnahmen	418
8.2	Eingriffsgebiet	385	10	Management von Arten und Biotopen, Biotoppflege	422
8.3	Prioritätenliste für Ökosysteme, in denen keine Eingriffe mehr zugelassen werden dürfen	387	10.1	Überwachung, Steuerung von Außenfaktoren	424
8.4	Beispiel BAB A 95, Abschnitt Eschenlohe-Garmisch .	388	10.2	Management von Einzelarten . . .	424
9	Maßnahmenplanung, Biotopneuentwicklung	394	10.3	Management zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften	425
9.1	Maßnahmen	394	10.3.1	Prioritäten für die Dringlichkeit von Managementmaßnahmen bei mitteleuropäischen Kulturökosystemen	425
9.1.1	Umpflanzung kompletter Ökosysteme	394	10.3.2	Zustand und Erhaltungschance . .	428
9.1.2	Teilumsiedlung „Impfung“	395	10.4	Methoden und Kosten	428
9.1.3	Spontane Besiedlung	395	10.4.1	Mähen ohne Düngung, Mähgut entfernen	429
9.1.4	Pflanzen von Baumschulware und Stauden	396	10.4.2	Maschinell mähen und mulchen . .	429
9.1.5	Ansaat	396	10.4.3	Gehölzaufwuchs entfernen	430
9.2	Übersicht über die Ökosystemtypen	397	10.4.4	Brennen	430
9.2.1	Wälder und Gebüsche	397	10.4.5	Niederwaldnutzung, Mittelwaldnutzung	430
9.2.2	Moore	398	10.4.6	Kopfweidennutzung	430
9.2.3	Stillgewässer	401	10.4.7	Ackernutzung mit Auflagen	431
9.2.4	Fließgewässer	406	10.5	Beispiel für einen Schutzgebietsantrag mit Managementplan	431
9.2.5	Magerrasen auf Fels	406	10.6	Naturschutzstrategien in der Stadt	434
9.2.6	Sandrasen und Schotterfluren . . .	408	10.7	Biotopkartei als Teil eines Umweltüberwachungssystems . . .	439
9.2.7	Magerrasen auf entwickelten Böden	409	Literaturverzeichnis	442	
9.2.8	Heiden	409	Sachregister	455	
9.2.9	Staudenfluren	409			
9.3	Entwicklung regionaler Rekultivierungskonzepte	410			