

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

XIII

Wasserhaushalt bei Pflanzen

1 Wasseraufnahme durch die Wurzel	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	1
2 Stofftransport im Xylem	<i>EXPERIMENT/ Materialgebundene AUFGABE</i>	8
3 Stofftransport im Phloem	<i>EXPERIMENT / Materialgebundene AUFGABE</i>	10
4 Transpiration und Wasserleitung	<i>EXPERIMENT</i>	12
5 Stomata: Öffnungs- und Schließbewegungen	<i>AMA* / Materialgebundene AUFGABE</i>	15
6 Stomata: Infiltrationsmethode nach MOLISCH	<i>EXPERIMENT</i>	20
7 Stomata: Einfluß des Lichtes auf den Öffnungszustand	<i>EXPERIMENT</i>	22
8 Stomata: Einfluß von CO ₂ auf den Öffnungszustand	<i>EXPERIMENT</i>	24
9 Stomata: Bewegungsmechanismus	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	26
10 Stomata: Anzahl bei verschiedenen Blättern	<i>EXPERIMENT</i>	32
11 Nachweis der stomatären und cuticulären Transpiration	<i>EXPERIMENT</i>	36
12 Evaporation - Transpiration	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	40
13 Transpiration: Randeffect (I)	<i>Materialgebundene AUFGABE / EXPERIMENT</i>	42
14 Transpiration: Randeffect (II)	<i>Materialgebundene AUFGABE / EXPERIMENT</i>	46
15 Transpiration: Anpassung an Außenfaktoren	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	50
16 Transpiration: Hydrophyten	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	53
17 Transpiration: Hygrophyten	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	55
18 Transpiration: Xerophyten	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	60
19 Transpiration: Halophyten	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	68
20 „Transversale Kompaßstellung“ bei Wüstenpflanzen	<i>EXPERIMENT</i>	72

21	Nervatur von Laubblättern	<i>EXPERIMENT</i>	75
22	Leitbündellänge in Abhängigkeit von der Baumhöhe	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	80
Umweltfaktoren			
23	Wirkungsgesetz der Umweltfaktoren	<i>MODELL</i>	85
24	Zustand des Wassers im Boden	<i>EXPERIMENT</i>	87
25	Physiologisches und ökologisches Optimum	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	91
26	Ökogramm der Rotbuche	<i>AMA / Materialgebundene AUFGABE</i>	94
27	Faktor Feuchte - Insektenentwicklung	<i>AMA</i>	97
28	Wasserhaushalt der Känguruh-Ratte	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	99
29	Akklimatisation beim Pappelblattkäfer	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	101
30	Temperaturen als Grenzbereiche für Organismen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	103
31	Temperaturabhängigkeit bei der Plasmaströmung	<i>EXPERIMENT</i>	107
32	BERGMANNsche Klimaregel	<i>EXPERIMENT / AMA</i>	111
33	ALLENSche Regel	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	115
34	Klimaregeln	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	117
35	Schalengröße von Cypraeen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	121
36	Leben an Extremstandorten	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	126
37	CO ₂ -Gaswechsel einer Wüstenflechte	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	129
38	Anpassung bei Rotalgen an die Wassertiefe	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	133
39	CO ₂ in der Atmosphäre	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	137
40	Überwinterung bei Fröschen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	141
41	Herzschlagfrequenz von Wasserflöhen in Abhängigkeit von der Temperatur	<i>EXPERIMENT / Materialgebundene AUFGABE</i>	146
42	Temperaturregulation bei der Meerechse	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	152
43	Aktivität bei Winterkrabben	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	154
44	Tagesrhythmik bei Grillen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	157
45	Jahreszeitliche Periodik beim Rehgeweih	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	161

46 Kosmische Kräfte im Wasserstrudel?	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	164
Biotische Wechselwirkungen		
47 Intraspezifische Beziehungen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	166
48 Interspezifische Konkurrenz bei Pantoffeltierchen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	168
49 Allelopathie	<i>EXPERIMENT</i>	172
50 Phytonzide	<i>EXPERIMENT</i>	176
51 Formen der Mimikry	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	179
52 Mimikry bei Korallenschlangen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	183
53 BATESsche Mimikry	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	185
54 Beziehung zwischen Passionsblumen und Schmetterlingen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	187
55 Flechten	<i>AMA</i>	189
56 Dunkelgrüne Würmer	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	192
57 Ein Parasit verhindert die Extinktion einer Art	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	194
Populationsökologie		
58 Wachstum einer Algenpopulation	<i>AMA / MODELL</i>	197
59 Wachstumskurve einer Population	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	206
60 Rentiere auf arktischen Inseln	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	209
61 Entwicklung einer Rentierpopulation	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	213
62 Simulation einer Räuber-Beute-Beziehung	<i>MODELL</i>	219
63 Struggle	<i>MODELL / AMA</i>	224
64 Das Räuber-Beute-Modell	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	231
65 Weißwedelhirsche auf dem Kaibab-Plateau	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	234
66 Baumwachstum	<i>AMA</i>	237
67 VOLTERRA - Gesetze	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	239
68 Wachstum von Milbenpopulationen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	243
69 Räuber-Beute-Beziehungen bei Feindbedrohung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	247
70 Mungos auf Jamaika	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	249

71 Populationen in einer Zuckerplantage	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	254
72 Entwicklung einer Graureiherpopulation	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	259
73 Elche und Wölfe auf der Isle Royale	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	262
74 Karibus, Wolf und Mensch	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	266
75 Massenwechsel von Populationen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	272
76 Populationsschwankungen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	275
77 Regulation der Populationsdichte	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	281
Register		283

Inhaltsverzeichnis zu Ökologie, Band 3/II

Ökosysteme

78 Organisationsebenen der Biosphäre	<i>AMA / MODELL</i>
79 Vegetationsgebiete und Kohlenstoffkreislauf	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
80 Jährliche Photosyntheseleistung auf der Erde	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
81 Der Rinderpanen - ein Ökosystem?	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
82 Terrestrische Formationen und Vegetationstypen in Ökosystemen	<i>AMA</i>
83 Energiefluß in Ökosystemen	<i>AMA</i>
84 Der Begriff der ökologischen Nische	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>
85 Kontrastbetonung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
86 Methode zur Größenbestimmung einer Tierpopulation	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
87 Rotbuchenmischwald: Nahrungsbeziehungen	<i>AMA / Materialgebundene AUFGABE</i>
88 Rotbuchenmischwald: Standortansprüche und Verbreitung der Buche	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
89 Rotbuchenmischwald: Pflanzengruppen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
90 Rotbuchenmischwald: Frühlingsgeophyten	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
91 Rotbuchenmischwald: Blätter der Rotbuche	<i>AMA / Materialgebundene AUFGABE</i>
92 Humusgehalt des Bodens	<i>EXPERIMENT</i>

93 Niederschlag und Wasserbilanz im Wald	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
94 Nahrungsbeziehungen in Mischwäldern und in Monokulturen	<i>AMA</i>
95 Kampfstrategien unter Nahrungskonkurrenten	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
96 Laubstreuzersetzung im Buchenwald	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
97 Einfluß der Bodenversiegelung auf das Wachstum von Bäumen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
98 Eichenblätter - befallen von Linsengallen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
99 Kiefern - Wachstum unter dem Einfluß von Wasser und Bestandsdichte	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
100 Vergleich von Klimadaten für verschiedene Waldformen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
101 Wälder - Ökosysteme von hoher Produktivität	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
102 Tropischer Regenwald: Nahrungs- beziehungen	<i>AMA / Materialge- bundene AUFGABE</i>
103 Tropischer Regenwald: Standort- bedingungen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
104 Tropischer Regenwald: Luftfeuchtigkeit	<i>EXPERIMENT</i>
105 Tropischer Regenwald: Angepaßtheiten bei Pflanzen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
106 Tropischer Regenwald: Blattschneider- ameisen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
107 Tropischer Regenwald: Formenwandel	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
108 Savanne: Nahrungsbeziehungen	<i>AMA / Materialge- bundene AUFGABE</i>
109 Savanne: Sukzessionsstadien eines Savannenwaldes	<i>AMA</i>
110 Savanne: Serengeti	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
111 Die Chaparral	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
112 Steppe: Feuer	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
113 Wiese: Ökologische Nische	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
114 Wiese: Konkurrenzausschluß	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
115 Wiese: Produktionsbiologie	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
116 See: Gliederung	<i>AMA</i>
117 See: Gartenteich	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>

118	See: Stoffkreislauf	AMA
119	See: Wasserläufer	EXPERIMENT
120	See: Sauerstoffprofile im Jahresgang	Materialgebundene AUFGABE
121	See: Biomasse und Bruttoprimärproduktion	Materialgebundene AUFGABE
122	See: Bestimmung der Produktivität	Materialgebundene AUFGABE
123	See: Produktivität in unterschiedlichen Tiefen	Materialgebundene AUFGABE
124	Moor: Vegetationstransekt	Materialgebundene AUFGABE
125	Felsküste: Zonierung mariner Wirbelloser	Materialgebundene AUFGABE
126	Felsküste: Zonierung mariner Schnecken	Materialgebundene AUFGABE
127	Felsküste: Nistplätze von Möwen	Materialgebundene AUFGABE
128	Wattenmeer: Nahrungsbeziehungen	Materialgebundene AUFGABE
129	Meer: Angepaßtheiten bei Schnecken	AMA

Mensch und Umwelt

123	Das Ozonloch über der Antarktis	AMA / MODELL
131	„CO ₂ -Theater“	Materialgebundene AUFGABE
132	Der tropische Regenwald in Gefahr	Materialgebundene AUFGABE
133	Auswirkungen großflächiger Abholzungsmaßnahmen	EXPERIMENT
134	Methan	Materialgebundene AUFGABE
135	Ionisierende Strahlung	Materialgebundene AUFGABE
136	Nahrungsmittelproduktion und Umwelt des Menschen	Materialgebundene AUFGABE
137	Problem des optimalen Ertrages	Materialgebundene AUFGABE
138	Gefährdung von Nahrungsketten	Materialgebundene AUFGABE
139	Pestizidanreicherung (I)	Materialgebundene AUFGABE
140	Pestizidanreicherung (II)	Materialgebundene AUFGABE
141	Pestizideinsatz - ein Problem im Spannungsfeld von Ökologie und Ökonomie	Materialgebundene AUFGABE
142	Aufheizung von Fließgewässern	Materialgebundene AUFGABE

143	Messung von Wasserparametern an einer Talsperre	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
144	Grundwassergefährdung durch Heizöl	<i>EXPERIMENT</i>
145	Ölverseuchung der Nordsee	<i>AMA</i>
146	Hecken - auch für den Landwirt interessant	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
147	Rebhühner - Opfer der Flurbereinigung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>

Umweltschutz

148	Smog in London	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
149	Modellversuch zur Smogentstehung	<i>EXPERIMENT / MODELL</i>
150	Flechten - Indikatoren für Emissionen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
151	Katalysator	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
152	Modellversuch zur Rauchgasentschwefelung	<i>EXPERIMENT / MODELL</i>
153	Schwermetalle	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
154	Kläranlagen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
155	Gewässerverunreinigung durch Fäkalien	<i>EXPERIMENT</i>
156	Mikroorganismen im Leitungswasser	<i>EXPERIMENT</i>
157	Nachweis der H ₂ S- und NH ₃ -Bildung	<i>EXPERIMENT</i>
158	Denitrifizierung	<i>EXPERIMENT</i>
159	Selbstreinigung eines Fließgewässers	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
160	Eutrophierung - Simulation eines Sanierungskonzepts	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
161	Freizeit und Naturschutz	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
162	Schädlingsbekämpfung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
163	DDT und Eierschalendicke	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
164	Integrierter Pflanzenschutz	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
165	„Alltägliche Umweltsünden“	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>