

# Inhalt

## 6 Vorwort

## 8 Einleitung

- 8 Limnologie – die Ökologie der Binnengewässer
- 9 Süßgewässer: Bedeutung und Gefährdung
- 10 Die biologischer Art
- 11 Nomenklatur
- 12 Praktische Hinweise

## 14 Wasser als Lebensraum

- 14 Der Wasserkreislauf
- 14 Physikalische und chemische Eigenschaften

## 17 Gewässertypen in Mitteleuropa

- 17 Grundwasser
- 18 Quellen und Fließgewässer
- 18 Quellen
- 20 Der Bach
- 24 Exkurs: Anpassungen der Organismen an das fließende Wasser
- 29 Exkurs: Das hyporheische Interstitial
- 30 Vom Bach zum Fluss
- 30 Umweltfaktoren in Fließgewässern
- 34 Stehende Gewässer
- 34 Weiher, Teich, See
- 39 Periodische Gewässer: Tümpel
- 43 Hochmoore, Torfstiche
- 45 Salzwasser
- 47 Kiesgruben

## 50 Gefährdungen der Gewässer

- 50 Verschmutzung und belastende Stoffe
- 52 Sonstige Beeinträchtigungen

## 57 Arten- und Gewässerschutz

- 57 Rote Listen
- 59 EU-Wasserrahmenrichtlinie

## 62 Gewässerbewertung

- 63 Exkurs: Trophie – Saprobie

## 64 Gewässerzustand

## 66 Die Pflanzenwelt

- 68 Besonderheiten der Wasserpflanzen
- 74 Gefährdung und Schutz der Wasser- und Sumpfpflanzen

## 76 Die Pflanzengesellschaften

- 76 Quellen und Fließgewässer
- 77 Stehende Gewässer
- 81 Pflanzengesellschaften und Verlandung
- 82 Besondere Standorte

## 86 Die Pflanzentafeln

- 86 Pflanzen fließender Gewässer
- 88 Schwimmblattgürtel
- 92 Unterwasserpflanzen
- 94 Pflanzen stehender Gewässer
- 96 Teichröhrichte
- 98 Großseggenwiesen
- 100 Pflanzen besonderer Standorte
- 105 Invasive Neophyten

## 106 Die Tierwelt

- 108 Schwämme (Porifera)
- 109 Nesseltiere (Cnidaria/Hydrozoa)
- 110 Moostierchen (Bryozoa)
- 112 Strudelwürmer („Turbellaria“)
- 114 Fadenwürmer (Nematoda)
- 115 Saitenwürmer (Nematomorpha)
- 116 Ringelwürmer (Annelida)

## 120 Gliederfüßer (Arthropoda)

### 120 Krebse (Crustacea)

- 120 Kiemenfußkrebse (Branchiopoda)
- 122 Blattfußkrebse (Phyllopoda)
- 125 Maxillopoda
- 127 Höhere Krebse

### 132 Insekten (Insecta)

- 132 Springschwänze (Collembola)
- 134 Eintagsfliegen (Ephemeroptera)
- 136 Libellen (Odonata)
- 141 Stein- oder Uferfliegen (Plecoptera)
- 143 Wanzen (Heteroptera)
- 149 Netzflügler i. w. S. (Neuropteridae)
- 151 Käfer (Coleoptera)
- 161 Zweiflügler (Diptera)
- 161 Mücken („Nematocera“)
- 166 Fliegen (Brachycera)
- 171 Köcherfliegen (Trichoptera)
- 176 Schmetterlinge (Lepidoptera)
- 177 Hautflügler (Hymenoptera)

**178 Spinnentiere (Arachnida)**

178 Webspinnen (Araneae)

179 Süßwassermilben  
(„Hydrachnidia“)

**182 Weichtiere (Mollusca)**

182 Muscheln (Bivalvia)

186 Schnecken (Gastropoda)

**190 Wirbeltiere**

190 Fische („Pisces“)

191 Lurche (Amphibia)

192 Kriechtiere („Reptilia“)

193 Säugetiere (Mammalia)

**194 Die Tiertafeln**

194 Süßwasserschwämme

194 Nesseltiere

194 Moostierchen

196 Strudelwürmer

198 Saitenwürmer

198 Ringelwürmer

198 Wenigborster

200 Egel

**202 Krebse**

202 Rückenschaler

202 Kiemenfußkrebse

202 Wasserflöhe

206 Ruderfußkrebse

206 Muschelkrebse

208 Wasserasseln

208 Flohkrebse

212 Zehnfußkrebse

**216 Insekten**

216 Eintagsfliegen

224 Libellen – Larven

228 Libellen – Imagines

228 Kleinlibellen

232 Großlibellen

242 Steinfliegen

246 Wanzen

250 Netzflügler

252 Käfer

252 Schwimmkäfer

256 Tauchkäfer

258 Taumelkäfer

258 Wassertreter

260 Wasserkäfer i. e. S.

262 Käfer: diverse Familien

264 Zweiflügler

264 Mücken

272 Fliegen

276 Köcherfliegen

284 Schmetterlinge

284 Hautflügler

**286 Spinnentiere**

286 Webspinnen

286 Süßwassermilben

**288 Weichtiere**

288 Muscheln

290 Schnecken

**298 Wirbeltiere**

298 Fische

312 Froschlurche (Laich  
und Kaulquappen)

314 Schwanzlurche

316 Froschlurche

322 Kriechtiere

324 Säugetiere

326 Literatur

326 Register