

GAMMETER, S. (1996): **Einflüsse der Siedlungsentwässerung auf die Invertebraten-Zönose kleiner Fließgewässer**. 47 Abb., 33 Tab., 161 Lit., Anh.- 156 S., Diss. ETH Zürich. (Anfragen: Dr. S. Gammeter, Ziegelackerweg 19, CH-5600 Lenzburg)

**Schlagwörter:** Makrozoobenthon, Schweiz, Bach, Urbangewässer, Siedlungswasserwirtschaft, Abwasserbeseitigung, Siedlungsentwässerung, Mischwasser, Abflußregime, Temperatur, Indikator

Im Rahmen einer Fallstudie der EAWAG zur integrierten Siedlungsentwässerung im schweizerischen Mittelland wurden die Auswirkungen von Mischwasserabläufen auf das Makrozoobenthon kleiner Vorfluter im Siedlungsraum untersucht. Stoffliche Auswirkungen dieser kurzzeitigen Beaufschlagungen waren nicht erkennbar, wohl aber reagierte unter bestimmten Rahmenbedingungen die Biozönose auf die hydraulische Stoßbelastung. Dabei spielte eine Rolle die relative Höhe der Abflußspitze, die Häufigkeit einer Sohlenumlagerung sowie eine bereits bestehende Degradierung des Vorfluters. In diesem Zusammenhang wurden Abflußregime, Temperaturregime (mit interessanten Aspekten)- und die Gewässermorphologie als abhängige oder modifizierende Faktoren im Bezug auf die Mischwassereinleitung betrachtet. Dies mündet in einen Versuch zur Formulierung nach Bewertungskriterien nach den eigenen Befunden und der Literatur. Bemerkenswert die (noch vorsichtige) Benennung von Indikatoren für siedlungshydrologische Prozesse auf der Grundlage des angetroffenen Artenspektrums. Sehr deutlich zeigt die Arbeit, daß die Vielfachnutzung urbaner Gewässer einen integrierten Ansatz der Analyse und der Lösungen verlangt; Einzelfragen wie die der Mischwassereinleitung wurden in diesem Zusammenhang bewertet. Für die wasserwirtschaftliche Praxis bedeutet dies ein interdisziplinäres Vorgehen von Naturwissenschaftlern und Technikern von der Bewertung des Ausgangszustands über die Formulierung der Ziele, die Optimierung der Maßnahmen nach Kosten-Nutzen-Überlegungen bis zum Betrieb der Anlagen und der Erfolgskontrolle. Und diese interdisziplinäre Zusammenarbeit fand bei der genannten Fallstudie in exemplarischer Weise statt, wie das Teilprojekt zeigt: angewandte Biologie, die angewandt wird.

*Herausgeber*

*Lauterbornia* H. 28: 123-125, Dinkelscherben, Juni 1997

## **Buchbesprechungen**

GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): **Die Amphibien und Reptilien Deutschlands**. 328 Abb., 26 Taf., 86 Tab., 2222 Lit., Taxaverz.- 825 S., (G. Fischer) Jena. ISBN 3- 437-35016-1; geb. DM 148,00.

**Schlagwörter:** Amphibia, Reptilia, Deutschland, Morphologie, Kennzeichen, Taxonomie, Nomenklatur, Bestimmung, Verbreitung, Habitat, Ökologie, Biologie, Phänologie, Population, Gefährdung, Schutz

Ausgehend von den Ergebnissen der Kartierung der deutschen Vorkommen werden die 22 Amphibien- und die 12 Reptilien-Arten in Autoren-gezeichneten Beiträgen (26 Mitarbeiter) in Form von Monographien behandelt, die alle faunistischen, ökologischen und biologischen Fragestellungen abdecken: Hinweise zum Namen, Beschreibung von Gestalt, Färbung und Zeichnung sowie der Geschlechtsunterschiede, ausführliche Charakterisierung der Habitate, Angaben zu Maßen und Gewichten, zu Anomalien und Karyotyp, zu Vergesellschaftungen, zu Lebensweise einschließlich Phänologie und Wanderverhalten sowie zu Lautäußerungen, Fortpflanzungsverhalten, Entwicklung, Ernährung, Feinde, Gefährdung und Schutz. Auf Grund der Rasterkartierung wird die Verbreitung in den Bundesländern im einzelnen dargestellt, ergänzt durch Angaben zu den Bestandsgrößen. Vorge stellt sind eine Geschichte der Amphibien- und Reptilienforschung sowie Hinweise zur taxonomischen Stellung der deutschen Arten in kladistischer Sicht und schließlich ausführliche Bestimmungsschlüssel mit zahlreichen Abbildungen für die Amphibien (alle Stadien) und für die Reptilien. Das Literaturverzeichnis mit über 2200 Zitaten dokumentiert die Breite aber auch die Aktualität der Darstellung. Für die herpetologische Freilandforschung wie auch für die Naturschutzarbeit dürfte die groß angelegte Bearbeitung den Rang eines Standardwerks einnehmen und künftig unverzichtbar sein.

**WAGENITZ, G. (1996): Wörterbuch der Botanik. Morphologie, Anatomie, Taxonomie, Evolution. Die Termini in ihrem historischen Zusammenhang.** 10 Abb., 2441 Lit., Wörterverz.- 532 S., (G. Fischer Jena. ISBN 3-437-35180-X; kart. DM 36,80.

**Schlagwörter:** Botanik, Wörterbuch, Geschichte

Während das Botanische Wörterbuch von SCHUBERT & WAGNER (1988) aus dem gleichen Verlag (s. LAUTERBORNIA 8, 1991) bei 15 000 Stichwörtern Pflanzennamen mit einbezieht, aber nur kurze Erklärungen bietet, beschränkt sich das vorliegende Wörterbuch von etwa gleichem Seitenumfang auf 4000 Begriffe aus der allgemeinen Botanik unter Einschluß der Reproduktions- und Evolutionsbiologie sowie der Taxonomie. Den Termini sind die englischen und französischen Entsprechungen beigegeben, die am Ende des Buchs noch einmal aufgelistet werden. Die Definitionen der Begriffe sind sehr sorgfältig formuliert; liegen mehrere Definitionen vor, ist dies entsprechend gekennzeichnet. Eine Besonderheit des Werks ist ein kurzer Abriss der Geschichte eines jeden wichtigen Terminus: die Entdeckung des Phänomens und der Autor, der den Begriff geprägt oder als erster verwendet hat sowie die weitere Erforschung, die ggf. zu einem Bedeutungswandel geführt hat. Erstaunlich in vielen Fällen, was da aufgedeckt wurde und wie weit und zu wem die Wurzeln zurück reichen. Insgesamt ergibt sich eine Geschichte der Botanik im Spiegel der Terminologie - über die bloße lexikalische Auskunft hinaus eine reizvolle Lektüre. Mit welcher Gründlichkeit der Autor gearbeitet hat, zeigt das Literaturverzeichnis mit über 2400 Einträgen, wobei bei den Zitaten im Text die Seite angegeben ist, auf die Bezug genommen wird, eine wertvolle Hilfe für einen vertieften Nachvollzug. Ein mit Liebe und Kennerschaft gemachtes Buch - ein Buch für Liebhaber und Kenner.

**KALUSCHE, D. (1996): Ökologie in Zahlen. Eine Datensammlung in Tabellen mit über 10 000 Einzelwerten.** 470 Tab., 91 Lit., Sachverz.- XX, 415 S., (G. Fischer) Stuttgart. ISBN 3-437-20521-8; kart. DM 54,00

**Schlagwörter:** Ökologie, Biosphäre, Wasser, Boden, Luft, Ökofaktor, Ökosystem, Wald, Kulturland, Binnengewässer, Meer, Produktion, Energie, Kreislauf, Ökophysiologie, Population, Naturschutz, Umweltschutz, Belastung, Daten

**KUNSCH, K. (1997): Der Mensch in Zahlen. Eine Datensammlung in Tabellen mit über 17 000 Einzelwerten.** 394 Tab., 86 Lit., Sachverz.- XVIII, 344 S., (G. Fischer) Stuttgart. ISBN 3-437-25200-3; kart. DM 48,00

**Schlagwörter:** Mensch, Humanbiologie, Medizin, Morphologie, Anatomie, Physiologie, Funktion, Gesundheit, Ernährung, Daten

Die ausgezeichnete Datensammlung "Biologie in Zahlen" (s. LAUTERBORNIA 21, 1995) wurde durch die Bände "Ökologie" und "Mensch" ergänzt.

Der Ökologieband berücksichtigt neben den naturwissenschaftlichen Grundlagen auch die Anwendungsfelder und umfaßt die Abschnitte Ökofaktoren und Biogeographie, terrestrische und aquatische Ökosysteme, Stoff- und Energiefluß, Ökophysiologie, Populationsökologie, Naturschutz und Umweltschutz.

Im Human-Band ist die Themenauswahl sehr breit und gliedert sich in Körper (Zusammensetzung, Struktur der Organsysteme und ihre Funktion, Hormone, Fortpflanzung), Gesundheit (Todesursachen, Ernährung, Sport, Suchtmittel, Krankheiten) sowie Entwicklung (Evolution, Geschichte der Medizin und Biologie, Bevölkerungsentwicklung).

Die 10 000 bzw. 17 000 Einzeldaten sind in 470 (394) Tabellen aufbereitet, deren Inhalt aus den Überschriften eindeutig hervorgeht. Die Quellen der Daten werden jeweils im Tabellenkopf genannt. Diese sind im Bereich von Humanbiologie und Medizin verständlicherweise verlässlicher als im Bereich Ökologie, wo der Rückgriff auf Standardwerke und Lehrbücher nur eingeschränkt möglich ist. So ist in den geprüften Abschnitten "Wasser" und "Gewässer" Auswahl und Aktualität sowie die Referenz der Daten nicht immer befriedigend. Dies muß jedoch nachgesehen werden angesichts der Schwierigkeit der Beschaffung der zerstreuten und oft unzureichend dokumentierten Daten sowie angesichts der breiten Recherche.

Insgesamt können auch die beiden neuen Datensammlungen empfohlen werden als allgemeine Auskunftsquelle, weit über den ursprünglich didaktischen Zweck hinaus.

SCHMIDT, E. (1996): **Ökosystem See. Der Uferbereich des Sees.** 110 Abb., 33 Tab., 861 Lit., Sachverz.- Biologische Arbeitsbücher 12/1, 5., völlig Neubearb. Aufl., 328 S., (Quelle & Meyer) Wiesbaden. ISBN 3-494-01152-4; kart. DM 36,80.

**Schlagwörter:** Makrophyten, Spermatophyta, Flora, Odonata, Aves, Fauna, Stehgewässer, See, Ökologie, Biologie, Physiologie, Stoffhaushalt, Nutzung, Gefährdung, Naturschutz, Lehrbuch

Die Seenkunde hat von jeher vor allem das Freiwasser im Blickfeld, das Ufer wird mehr oder weniger als "Rand" gesehen. Hier liegt nun ein Lehrbuch vor, das eigens dem Litoral gewidmet ist. Darüber hinaus gilt es generell für alle kleineren Stehgewässer, da diese sozusagen nur aus Litoral bestehen. Das Werk richtet sich an Oberstufenschüler, aber auch an Biologiestudenten sowie an Naturschützer und alle Naturfreunde. Im Vordergrund steht das didaktische Konzept mit dem Ziel eines ganzheitlichen Erkennens des Beziehungsgefüges im Ökosystem See. Dabei führt der Weg über die konkreten Erscheinungen: die räumliche Gliederung des Litorals nach der Ufervegetation, die Tierwelt der Wasseroberfläche und die Unterwassertierwelt, mit Vertiefung bei den Libellen, (dem Forschungsschwerpunkt des Autors) sowie die Betrachtung des Stoff- und Energieflusses. Entsprechend der Zweckbestimmung als Lehr- und Arbeitsbuch sind eine Reihe von Versuchen beschrieben, die auch als Gedankenexperiment der Veranschaulichung dienen. Überzeugend und lebensnah beispielsweise der Aquarierversuch zum Thema Nährstoffbindung in Verbindung mit Ursache und Verhinderung der Algenblüte im Gartenteich.

Das breit fundierte Buch (über 600 Literaturzitate) hat als Gesamtsicht auch dem erfahrenen Gewässerbiologen viel zu bieten, nicht zuletzt durch die interessanten Aspekte der Biologiedidaktik, die vor über 100 Jahren den Biozönosebegriff noch vor dessen allgemeiner fachlicher Rezeption übernommen hat für ein synökologisches Kurskonzept am Beispiel eines Dorfteichs (so auf S. 11 zu erfahren).

LEHN, H., M. STEINER & H. MOHR (1996): **Wasser - die elementare Ressource. Leitlinien einer nachhaltigen Nutzung.** 84 Abb., 48 Tab., 368 Lit., Glossar.- X, 368 S., (Springer) Berlin. ISBN 3-540-60971-7; geb. DM 98,00.

**Schlagwörter:** Baden-Württemberg, Deutschland, Wasser, Wasserversorgung, Wasserwirtschaft, Nutzung, Nachhaltigkeit

Studie der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Stuttgart über die erneuerbare Lebensgrundlage Wasser und die Notwendigkeit zur nachhaltigen Bewirtschaftung zum Wohl nachfolgender Generationen. Wasserprobleme werden als lokale und regionale Erscheinungen gesehen, sie werden hier am Beispiel von Baden-Württemberg aufgezeigt. Untersucht werden das Wasserdargebot, Wasserversorgung und Wassernutzung, Abwasserbeseitigung, Gewässergüte und Qualitätsziele. Hieraus abgeleitet werden Anforderungen an eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung in Baden-Württemberg. Die Analyse wird vertieft durch die Diskussion von Sonderfragen und durch lokale Fallbeispiele. Alternativen zur derzeitigen Bewirtschaftung - z.B. die mehr als 100 Jahre alte Streitfrage: Schwemmkanalisation oder getrennte Fäkalienabfuhr - und mögliche künftige Entwicklungen werden besprochen. Das Wasser wird in der Studie in erster Linie als Stoff gesehen; Wasserkreislauf und Eingriffe in das Regime sowie Gewässer und Gewässernutzung werden kaum berücksichtigt. Man vermisst den hydrologischen Aspekt im Sinne einer integrierten Wasserwirtschaft, deutlich etwa im Kapitel "Wassersparen, warum überhaupt" Dennoch ist die Lektüre des Buchs sehr anregend, vor allem wegen seines kritisch-neutralen Ansatzes und wegen der vielen interessanten Details, auch außerhalb des Hauptstroms der Fachmeinungen. Allerdings fragt man sich, an wen sich das Buch speziell in Baden-Württemberg richtet, wo man gerade die Wasserwirtschaftsämter aufgelöst hat. Eine die Interessen ausgleichende Gesamtsicht von Wasser und Gewässer hat hier keine institutionelle Basis mehr.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [1997\\_28](#)

Autor(en)/Author(s): Mauch Erik

Artikel/Article: [Buchbesprechungen 123-125](#)