

Im Text werden neben vielen regional relevanten Angaben eine außerordentliche Zahl an Literatur aus dem gesamten Areal einer Art verarbeitet. Häufig sind die Abschnitte nochmals weiter differenziert; so das Thema Lebensraumansprüche in Biotop, Larvalhabitat, Schlüpfhabitat, Reife- und Jagdhabitat, Ruhehabitat, Fortpflanzungshabitat, Eiablagehabitat bzw. Eiablagesubstrat und ursprüngliches Habitat.

Dieses Werk geht über eine regionale Fauna weit hinaus. Es hat in vielen Bereichen den Charakter eines Handbuchs der Libellen Mitteleuropas. Gleichzeitig ist es mit Fotos durchgängig sehr hoher Qualität reich ausgestattet und damit auch in der Erscheinung sehr attraktiv. Es repräsentiert den derzeitigen Wissenstand über unsere Libellenarten: insbesondere die komplexen und sich im Laufe des Lebenszyklus verändernden autökologischen Zusammenhänge werden deutlich. Zugleich bietet es, ausgehend von den Libellen, eine fein differenzierte Betrachtung der unterschiedlichsten Gewässertypen. In diesen Aspekten liefert es dem Limnologen eine gelungene Synthese bzw. Übersicht: es ist der aktuelle Beitrag der Libellenkunde zum Verständnis der Ökologie der mitteleuropäischen Binnengewässer.

Dr. Andreas Martens, Braunschweig

Lauterbornia 41: 185-189, D-86424 Dinkelscherben, 2001-10-15

Forschungsberichte

FINK, M. H., O. MOOG & R. WIMMER (2000): **Fließgewässer-Naturräume Österreichs**. 19 Abb., 73 Tab., 85 Lit., Glossar- Umweltbundesamt, Monographien 128, 110 pp., Wien. ISBN 3-85457-558-0; Bezug: Umweltbundesamt GmbH, Spittelauer Lände 5, A-1090 Wien
Schlagwörter: Österreich, Europa, Ökoregion, Naturraum, Tiergeographie

Der österreichische Ansatz der ökologischen Funktionsfähigkeit findet sich auch in der Bewertung des "ökologischen Zustands" der EU-Wasserrahmenrichtlinie wieder, die den künftigen Rahmen bildet für wassergesetzliche und wasserwirtschaftliche Maßnahmen in der Gemeinschaft. Voraussetzung hierfür ist die Erhebung und Beschreibung von Referenz-Zönosen für die Haupttypen der Gewässer in jedem Mitgliedsland. Die vorliegende Schrift bringt eine erstmalige Ausweisung der Fließgewässer-Naturräume in Österreich. Die Grundlage bilden dabei die seinerzeit von Illies in der Limnofauna Europaea abgegrenzten tiergeographischen Regionen, die ausdrücklich übernommen und für den Raum Österreich entsprechend verfeinert werden. Insgesamt werden 38 Fließgewässer-Naturräume festgelegt und beschrieben sowie die zugehörigen Fließgewässer mit hydrologischer Kurzcharakteristik aufgelistet.

Die Ausarbeitung ist von exemplarischen Charakter für alle Länder der EU und darüber hinaus bedeutsam für tiergeographische Fragestellungen in Europa.

AMT DER VORARLBERGER LANDESREGIERUNG (ed.) (2001): **Fließgewässer in Vorarlberg. Gewässerinventar. Teil 1: Strukturgüte der Fließgewässer des Vorarlberger Rheintals. Stand 1999**. 26 Abb., 6 Tab., 6 Kt., 24 Lit.- Schriftenreihe Lebensraum Vorarlberg 47, 33 pp., Bregenz. Bezug: Herausgeber, Römerstraße 15, A-6900 Bregenz
Schlagwörter: Rhein, Vorarlberg, Österreich, Morphologie, Gewässerstruktur, Strukturgüte

Nach Erstellung des methodischen Konzepts (Buhmann & Hutter 1996) wurde mit der Erfassung der Strukturgüte der rund 4000 km Fließgewässer begonnen und hier für den 1. Abschnitt ein auch graphisch ansprechender Bericht vorgelegt. Infolge der intensiven Nutzung des Talbodens des Alpenrheins sind naturnahe Gewässerstreifen praktisch nicht mehr vorhanden, hingegen sind die Defizite in den Randbergen des Rheintals bis heute gering.

AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (ed.) (2001): **Traun-Enns-Platte**. 26 Abb., 16 Tab., 6 Kt., 10 Lit.- Gewässerschutzbericht 24/2001, 58 pp., (Eigenverlag) Linz
 Bezug: Herausgeber, Stockhofstraße 40, A-4021 Linz

Schlagwörter: Traun, Donau, Oberösterreich, Österreich, Gewässergüte, Chemismus, Bakteriologie, Gewässerstruktur, Nutzung

Darstellung des aktuellen Gütezustands von 4 südlichen Donau-Zubringern im Gebiet der Traun-Enns-Platte in einem breiten Bewertungsrahmen: Nitratproblem, Abwasserreinigung, Wasserkraft, Gewässerstruktur.

AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (ed.) (2000): **Wehrkataster der Pram und ihrer Zuflüsse**. 82 Abb., 26 Tab., 3 Kt., 65 Lit.- Gewässerschutzbericht 23/2000, 104 pp., (Eigenverlag) Linz. Bezug: Herausgeber, Stockhofstraße 40, A-4021 Linz

Schlagwörter: Pisces, Pram, Inn, Donau, Oberösterreich, Österreich, Gewässerstruktur, Nutzung, Querbauwerk, Fischaufstieg, Wanderungshindernis, Renaturierung

Erstmals wurde für ganzes Einzugsgebiet (Pram/Inn/Donau) in Oberösterreich eine flächendeckende Aufnahme der Wanderungshindernisse durchgeführt mit Auflistung aller Querbauwerke und einem darauf aufbauenden Maßnahmenkatalog, gereiht nach deren Wirksamkeit. Im gleichen Zug wurde der Natürlichkeitsgrad der Gewässer erfasst und kartiert. Den Hintergrund der Studie bilden die Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie, bei der die Durchgängigkeit eines Fließgewässers eine Komponente der Gewässerbewertung ist neben dem Wasserhaushalt und der Morphologie. Bei der Aufnahme im Gelände wurden die Gewässer zu Fuß begangen und die Erhebungen in standardisierte Erhebungsbögen eingetragen. Die Bewertung der erfassten Bauwerke erfolgte in 5 Stufen von passierbar bis unpassierbar, bzw. verrohrt oder trockenes Mutterbett.

Insgesamt wurden in dem 380 km² umfassenden Einzugsgebiet der Pram 374 Wanderungshindernisse kartiert, also rund ein Querbauwerk auf 1 km² (Die Flußdichte könnte bei etwa 1 km/km² liegen). Nur 29 Hindernisse sind problemlos für die aquatische Fauna durchwanderbar und es gibt nur 2 Aufstiegshilfen. Das Ergebnis wird als typisch für ganz Oberösterreich angesehen. Der Wiederherstellung der Durchgängigkeit wird daher der erste Stellenwert unter den Maßnahmen zur Verbesserung der Funktionsfähigkeit der Fließgewässer gegeben. Angesetzt werden kann beim Rückbau funktionslos gewordener Wehranlagen und bei der Einrichtung geeigneter Fischwege.

Die Studie hat exemplarischen Charakter, weit über das Einzugsgebiet und über Österreich hinaus. Dies gilt auch für die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse und deren sehr anschauliche und ansprechende graphische Aufbereitung unter Einsatz eines geographischen Informationssystems.

NATURSCHUTZAKADEMIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (ed.) (2000): **Emsaueschutz - Zwischenbilanz, Strategien, Zukunft**. 72 Abb., 10 Tab., 167 Lit.- NUA-Seminarbericht 6, 107 pp., Recklinghausen. ISSN 1436-0284; kart. DM 20,00. Bezug: Herausgeber, Siemensstraße 5, 45659 Recklinghausen

Schlagwörter: Fauna, Flora, Ems, Nordrhein-Westfalen, Deutschland, Fluß, Aue, Naturschutz, Renaturierung, Landschaftspflege, Landschaftsökologie

Mit einer Länge von 370 km und einem Niederschlagsgebiet von 14400 km² gehört die Ems zu den großen Flüssen der Norddeutschen Tiefebene. Sie wurde im vergangenen Jahrhundert zum Zwecke der Schifffahrt und der Landeskultur massiv ausgebaut und ist auf weite Strecken ein naturfernes Gewässer. Das Land Nordrhein-Westfalen versucht seit einigen Jahren auf einer Strecke von 90 km bis zur Grenze nach Niedersachsen mit dem Emsaueschutzkonzept Fluß und Aue partiell zu renaturieren. Der vorliegende Tagungsbericht gibt mit 19 Beiträgen eine Zwischenbilanz. Sie zeigt, daß ein verbindliches Entwicklungsziel hinsichtlich des Verhältnisses von Natur- und Kulturlandschaft und den darauf abzustimmenden Nutzungen noch nicht vorliegt, andererseits aber mit einem in Aufbau befindlichem Naturschutzgebiet über 5000 ha eine Basis geschaffen wird, die Naturschützer und Gewässerschützer hoffen läßt. Für den Gewässerbiologen interessant ist, daß es sich bei der Ems um einen Sandfluß handelt, dessen historischer Artenbestand verhältnismäßig gut dokumentiert ist, ebenso wie das aktuell vorhandene Besiedlungsbild; dies sind Ansatzpunkte zur Formulierung eines Typ-bezogenen biozönotischen Leitbilds.

SCHÖLL, F. & A. HAYBACH (2001): **Bewertung von großen Fließgewässern mittels Potamon-Typie-Index (PTI). Verfahrensbeschreibung und Anwendungsbeispiele.** 5 Abb., 10 Tab., 20 Lit.- Bundesanstalt für Gewässerkunde, Mitteilung 23: 1-28, Koblenz. Bezug: Herausgeber, Postfach 200253, D-56002 Koblenz

Schlagwörter: Potamon, Deutschland, Fluß, Potamal, Fließgewässer, Ökologie, Bewertung, EG-Wasserrahmenrichtlinie

Die Leitbild-orientierte Bewertung großer Flüsse ist wegen des Fehlens von Referenzgewässern kaum möglich. Schließlich betraf die anthropogene Veränderung nicht nur einzelne Gewässer-Individuen, sondern bei den Flüssen Mitteleuropas ist inzwischen jeweils auch der Typus erloschen, vergleichbar der Ausrottung einer Art. Für die Feststellung der ökologischen Qualität in der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie ist daher ein anderer Ansatz erforderlich. Einen solchen haben die Autoren erarbeitet und legen ihn hier vor. Da eine reale, hinsichtlich des Artenbestands geschlossene Referenzbionose für die großen Flüsse nicht existiert, wird mit einer offenen Artenliste gearbeitet. Diese enthält in der mitgeteilten Fassung 299 Taxa, die auf Grund der Literatur als flußtypisch angesehen werden sowie Ubiquisten, die regelmäßig in Flüssen vorkommen; theoretisch könnte die Liste alle flußtypischen Arten Mitteleuropas enthalten. Jedes Taxon erhält entsprechend dem Grad seiner Biotopbindung eine Einstufung - als Eco-Wert bezeichnet - zwischen 1 (ubiquitär) und 5 (stenök), entsprechend der 5-Stufigkeit in der Wasserrahmenrichtlinie. Unabhängig von der Taxazahl einer Probe kann mit dieser Einstufung die Biotopbindung als Index-Wert angegeben werden, als "Potamon-Typie-Index", vergleichbar dem Verfahren des Saprobien-Index. Anders als bei diesem wird aber kein mittlerer Eco-Wert berechnet, sondern es wird die Summe der quadrierten Einstufungswerte durch die Taxazahl dividiert, so daß sich die Skala des PTI auf 1^2 bis $5^2 = 1$ bis 25 spreizt; zugleich impliziert dies eine Gewichtung innerhalb der ordinalen Skala 1-5. Nicht berücksichtigt wird dabei die Abundanz, die allerdings mehr Habitat-bezogen als Biotop-bezogen ist. Darüber wäre wohl noch zu diskutieren, ebenso wie über die bisher ungenügende Erhebung der Besiedler das flußtypischen Psammals, d.h. vor allem der Oligochaeta und Chironomidae, worauf die Autoren schon hinweisen. Konkrete Rechenbeispiele für Befunde aus verschiedenen Gewässern belegen die Anwendbarkeit des PTI.

Generell erscheint ein Index der Biotop-Bindung eine gute Kenngröße für die ökologische Qualität, d.h. für die Deviation von einem natürlichen Zustand. (Der Rezensent hat nach diesem Ansatz im Zusammenhang mit der Bewertung von Mischwassereinleitungen einen "Toleranz-Index" vorgeschlagen). Es ist zu wünschen, daß der PTI an den Befunden einer größeren Zahl von Gewässern erprobt wird und auch ökomorphologischen Befunden gegenübergestellt wird. Weiter wäre die Artenliste zu überprüfen und zu erweitern. Bei der Eco-Einstufung wäre zu bedenken, daß zwar das Fließen das Fließgewässer ausmacht, daß aber die natürliche Habitatvielfalt eines Fließgewässers immer auch lenitische Bereiche mit einem entsprechenden Arteninventar einschließt.

PUSCH, M. & al. (2001): **Ökologisch begründetes Bewirtschaftungskonzept für die Spree unter dem Aspekt der bergbaubedingten Durchflußreduktion.** 131 Abb., 42 Tab., 250 Lit.- Berichte des IGB 11, 244 pp., Berlin

Schlagwörter: Makrozoobenthos, Spree, Havel, Elbe, Brandenburg, Deutschland, Stoffhaushalt, Mindestabfluß, Abfluß, Hydrologie, Nutzung, Bergbaufolgen, Wasserwirtschaft, Bewirtschaftung

Während des Braunkohleabbaus in der Lausitz wurde die Spree jahrzehntelang mit den Sumpfungswässern beaufschlagt und damit der natürliche Abfluß um ein Vielfaches erhöht. Mit der Stilllegung der meisten Tagebaue wird nun umgekehrt Wasser aus der Spree in die sich zu Seen entwickelnden Tagebaue geleitet, was wiederum Jahrzehnte dauern wird. Diese Wasserausleitung hat erhebliche Folgen für die Lebewelt und den Stoffhaushalt des Flusses auf einer Länge von 250 km. Diese wurden im Rahmen eines Forschungsprojekts untersucht und daraus ein Mindestabfluß abgeleitet, um die ökologischen Schäden in Grenzen zu halten: im Sommer 8 m³/s und im Winter 30 m³/s, verbunden mit einer Verkleinerung des Gewässerquerschnitts auf den künftigen Abfluß. In der vorliegenden Schrift werden die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der Untersuchung ausführlich dargestellt.

HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (ed.) (2001): **Hessen. Biologischer Gewässerzustand 2000.** - 1 Karte, 2 Folien, Erläuterungsbericht 8 pp., Wiesbaden. Bezug: Kostenlos beim Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie, Rheingaustraße 186, D-65203 Wiesbaden

Schlagwörter: Hessen, Deutschland, Gewässergüte, Gütekarte

Schön gestaltete Gütekarte im Maßstab 1:200 000, Stand 2000, auf Grund einer durch ein externes Büro durchgeführten Untersuchung an 2400 Probestellen (rund 1 Stelle/8 km²). Die Erhebung erfolgte nach DIN 38410 und beschränkte sich auf das Makrozoobenthos. Dies führt zu einem günstigeren Ergebnis gegenüber einer auch das Mikrobenthos berücksichtigenden Untersuchung. Hieraus erklärt sich, daß fast 95 % der Fließgewässerstrecken in Hessen mit Güteklasse II oder besser kartiert wurden und ebenso erklärt dies, wenn Gewässerstrecken unterhalb einer Strecke mit Güteklasse II die Güteklasse I-II zugewiesen bekommen, was aus Gründen des Stoffhaushalts im Gewässer bis auf Sonderfälle ausgeschlossen ist. Unabhängig von der Untersuchungsmethode ist der Erfolg der abwassertechnischen Sanierung in Hessen in den vergangenen 25 Jahren deutlich zu ersehen aus dem Vergleich mit einer Gütekarte aus dem Jahr 1976. Damals wie heute ist der Schwerpunkt der Abwasserbelastung im Rhein-Maingebiet, was nicht verwundert, erreicht hier doch das Brutto-Sozialprodukt einen Spitzenwert. Um so höher ist die Verbesserung der Gewässergüte des Untermain zu bewerten, der einmal der am stärksten verschmutzte große Fluß in Deutschland war.

LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (ed.) (1999): **Referenzgewässer der Fließgewässertypen Nordrhein-Westfalens. Teil 2: Mittelgroße bis große Fließgewässer. Gewässerabschnitte und Referenzstrukturen.** 178 Abb., 115 Tab., 1 Kt., 16 Lit.- Merkblätter Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen 29: 1-247, Essen. ISSN 0947-5788; kart. DM 40,00. Bezug: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Postfach 102363, D-45023 Essen

Schlagwörter: Makrozoobenthos, Carabidae, Coleoptera, Insecta, Aranea, Makrophyten, Nordrhein-Westfalen, norddeutsches Tiefland, Mittelgebirge, Deutschland, Imagines, Fluß, Fließgewässertyp, Ökologie, Physiographie, Referenzgewässer

Besprechung von Teil 1 in *Lauterbornia* 37, 1999. Umfassende Dokumentation von 42 naturnahen Referenzstrecken von Flüssen im Tiefland und im Mittelgebirge von Nordrhein-Westfalen. Die erhobenen Daten werden der Fachöffentlichkeit zugänglich gemacht: Makrozoobenthos einschließlich Imaginalnachweise, Laufkäfer, Spinnen, Makrophyten, Physiographie (Karte, Beschreibung, Fotos). Es erstaunt, daß sich auch an größeren Fließgewässern in Nordrhein-Westfalen noch naturnahe Strecken finden, deren Erhalt natürlich eine vordringliche Aufgabe ist. Zusammen mit Teil 1 gibt die exemplarische Darstellung einen Einblick in die Fließgewässertypologie des Bundeslandes.

LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (ed.) (2001): **Klassifikation der aquatischen Makrophyten der Fließgewässer von Nordrhein-Westfalen gemäß den Vorgaben der EU-Wasser-Rahmen-Richtlinie** 49 Abb., 36 Tab., 2 Kt., 178 Lit.- Merkblätter Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen 30: 1-106, Essen. ISSN 0947-5788; kart. DM 30,00. Bezug: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Postfach 102363, D-45023 Essen

Schlagwörter: Makrophyten, Nordrhein-Westfalen, Deutschland, Fließgewässer, Vegetation, Soziologie, EU-Wasser-Rahmenrichtlinie, Leitbild, Indikation

Auf Grund von 1462 Vegetationsaufnahmen werden die aquatischen Makrophyten der Fließgewässer Nordrhein-Westfalens gemäß den Zustandsklassen der WRRL klassifiziert. Grundlage der Zuordnung ist die potentiell natürliche Vegetation. Für die Gewässerlandschaften Nordrhein-Westfalens werden 13 leitbildkonforme Typen mit Referenzabschnitten dargestellt, die einem "sehr guten" bis "guten" Zustand gemäß WRRL entsprechen. Wichtig sind dabei die Störzeiger, die bei dominantem Auftreten nicht dem Leitbild entsprechen.

BUND DER INGENIEURE FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT UND KULTURBAU (BWK) E.V. (ed.) (2001): **Ableitung von immissionsorientierten Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse**. 3. Aufl., 11 Tab., 27 Lit., 8 Anh., 1 Diskette.- Merkblatt 3/BWK, 81 pp., Düsseldorf. ISBN 3-936015-00-7; kart. DM 30,00. Bezug: BWK, Pappelweg 31, D-40489 Düsseldorf

Schlagwörter: Mischwasser, Niederschlagswasser, Abwasserbeseitigung, Merkblatt

Vor dem Hintergrund der abwassertechnischen Sanierung durch Kläranlagen treten heute vermehrt die Wirkungen der stoßartigen Einleitungen von Niederschlagswasser aus der Misch- und der Trennkanalisation in Erscheinung. Im Gegensatz zu den genauen Regelungen für die Einleitungen aus Kläranlagen, liegen solche für die Regen- und Mischwassereinleitungen allenfalls ansatzweise vor (so im ATV-Arbeitsblatt 128). Anders als bei den kontinuierlichen Einleitungen aus Kläranlagen führen hier emissionsorientierte Konzepte ökologisch und ökonomisch nicht zu befriedigenden Ergebnissen.

Die Ergebnisse zahlreicher Forschungsprojekte der letzten Jahre werden im vorliegenden Merkblatt erstmalig in Handlungsanweisungen umgesetzt mit dem Hauptziel, mit einem "vereinfachten Nachweisverfahren" den meisten Fällen gerecht zu werden. Dabei ist die Immissionsbetrachtung nicht allein auf die Einleitungsstelle bezogen, sondern sie erfaßt den ganzen von den Einleitungen aus dem Siedlungsgebiet betroffenen Gewässerabschnitt. Die Einhaltung der Schutzziele kann vereinfacht über ein Berechnungsprogramm, über kalibrierte Modelle oder durch gewässerökologische Untersuchungen nachgewiesen werden. Da der Schutz der Gewässer vor akkumulierend wirkenden Stoffen durch die Anforderungen an die Regenwasserbehandlung in der Regel gewährleistet ist, werden mit dem Merkblatt vorrangig die akut wirkenden Belastungen beurteilt. Benannt werden Gewässertypen, die auf Grund besonderer Schutzwürdigkeit von Einleitungen frei zu halten sind. Für die übrigen Gewässer werden hydraulische und stoffliche Grenzwerte einer zulässigen Belastung festgelegt. Den Abschluß bilden Hinweise zur Maßnahmenwahl, bezogen auf den Einzelfall. Die Anhänge enthalten Formblätter, Hilfen und Beispiele.

Das Merkblatt ist aus der konstruktiven Zusammenarbeit von Ingenieuren und Biologen hervorgegangen, was besonders hervor zu heben ist. Es erinnert an die Frühzeit der geregelten Abwasserbeseitigung vor 100 und mehr Jahren, als Hygieniker, Chemiker, Biologen und Ingenieure gemeinsam nach Lösungen suchten, die zum Teil bis heute gültig sind.

Herausgeber

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [2001_41](#)

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

Artikel/Article: [Forschungsberichte 185-189](#)