

José L. Lozán · Hartmut Kausch (Hrsg.)

Warnsignale aus Flüssen und Ästuaren

Wissenschaftliche Fakten

Mit 160 Abbildungen, 4 Tafeln und 60 Tabellen

Unter Mitwirkung von:

Hans H. Bernhart, Günther Friedrich, Alfred Hamm und Michael Schirmer

Parey Buchverlag Berlin 1996



Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|---|-----------|--|------------|
| Vorwort | 3.4 | Wärmebelastung durch Kraftwerke (M. Wunderlich) | 100 |
| Autoren und Gutachterverzeichnis | | | |
| 1 Lebensraum: Fluß | 1 | 4 Belastung der Flüsse mit Schad- und Nährstoffen | 105 |
| 1.1 Fließgewässer von der Quelle bis zur Mündung (W. Schönborn) | 1 | 4.1 Wie und woher kommen die Nähr- stoffe in die Flüsse? (A. Hamm) | 105 |
| 1.2 Wechselbeziehung zwischen Fluß und Meer (J. L. Lozán, W. Hickel, K. Reise & K. Ricklefs) | 6 | 4.2 Diffuse Schadstoffquellen (K. Bester) | 110 |
| 1.3 Die Entwicklung der Küstenlandschaft und Ästuare im Eiszeitalter und in der Nacheiszeit (H. Streif) | 11 | 4.3 Schwermetalle und organische Schadstoffe in den Flußse- dimenten (G. Müller) | 113 |
| 1.4 Besiedlungsgeschichte in den Fluß- mündungsgebieten am Beispiel der Eider und Elbe (D. Meier) | 19 | 4.4 Probleme mit Hamburger Hafenschlick (W. Calmano) | 124 |
| 1.5 Das Klima und seine Bedeutung für Fluß-Ökosysteme (M. Schirmer) | 23 | 4.5 Toxisches Potential von Schweb- stoffen und Sedimenten (L. Karbe & J. Westendorf) | 129 |
| 2 Mitteleuropäische Flüsse – Früher und Heute | 28 | 4.6 Flußmündungen als Sammelbek- ken für Schadstoffe (W. Förstner) | 133 |
| 2.1 Die Donau – Gefährdungen eines internationalen Flusses (W. Konold & W. Schütz) | 28 | 4.7 Nährstoff-Frachten durch die Flüsse (U. Brockmann & R.-D. Wilken) | 138 |
| 2.2 Die Eider – Veränderungen seit dem Mittelalter (H. Fock & K. Ricklefs) | 39 | 4.8 Schadstoff-Frachten durch die Flüsse (M. Haarich) | 144 |
| 2.3 Die Elbe – ein immer wieder veränderter Fluß (H. Kausch) | 43 | 4.9 Atmosphärische Deposi- tion von Stickstoff- und Schwefelverbindungen (U. Niemeier & K. Schlünzen) | 148 |
| 2.4 Die Ems – der kleine Tieflandstrom (Th. Höpner) | 52 | 5 Veränderungen durch Baumaßnahmen | 152 |
| 2.5 Die Oder – ein wichtiger Fluß an der südlichen Ostsee in Gefahr (R. Köhler & I. Chojnacki) | 59 | 5.1 Begradigung, Uferverbau und Stauhaltungen (H. P. Nachtnebel) | 152 |
| 2.6 Der Rhein – das alte Sorgenkind (G. Friedrich & A. Schulte-Wülwer -Leidig) | 65 | 5.2 Fahrwasservertiefungen ohne Grenzen? (H. Kausch) | 162 |
| 2.7 Die Weser – eine Zustands- beschreibung (M. Schirmer) | 75 | 5.3 Wasserkraftnutzung – Möglichkei- ten und Grenzen (H. H. Bernhart) | 168 |
| 3 Flüsse als Verkehrswege und Ansiedlungsgebiete | 83 | 5.4 Flußhochwasser in Deutschland: Chronik und Bilanz (H. Engel) | 177 |
| 3.1 Besiedlungsentwicklung – Ent- wicklung der Binnenschifffahrt (R. de Vries & H. Reincke) | 83 | 5.5 Binnenschiffsverkehr und Wasser- straßenausbau (E. P. Dörfler) | 182 |
| 3.2 Unfallbedingte Belastungen der Flüsse (K. Vogt & J. Lowis) | 91 | 5.6 Das Delta-Projekt und seine ökolo- gischen Folgen am Beispiel der Oosterschelde (A. Smaal) | 188 |
| 3.3 Flüsse als Trink- und Brauch- wasserreservoir (E. Schramm) | 95 | 6 Ökologische Folgen | 197 |
| | | 6.1 Veränderungen des Flußplanktons (J. Köhler & B. Köpcke) | 197 |

| | | | | | |
|----------|---|------------|-----------|---|------------|
| 6.2 | Aufwuchsalgen der Fließgewässer (L. Kies) | 201 | 7.4 | Nebenflüsse – ihre Bedeutung für die Regeneration der Biozö- nose des Hauptgewässers (J. Scholle & B. Schuchardt) | 286 |
| 6.3 | Neozoen und andere Makrozoobenthos-Veränderungen (H.-G. Meurs & G.-P. Zauke) | 208 | 7.5 | Flußauen: Ökologie, Gefahren und Schutzmöglichkeiten (E. Dister) | 292 |
| 6.4 | Amphibien und Reptilien in Flußauen Mitteleuropas, Indika- toren für Landschaftswandel? (H.-K. Nettmann) | 213 | 8 | Was wird getan? | 301 |
| 6.5 | Gefährdung der Fischfauna der Flüsse Donau, Elbe, Rhein und Weser (J. L. Lozán, Ch. Köhler, H.-J. Scheffel & H. Stein) | 217 | 8.1 | Strukturelle Sanierung und Renaturierung (K. Kern) | 301 |
| 6.6 | Rückgang der Flußkrebse (E. Bohl) | 227 | 8.2 | Ökonomie und Ökologie – ein Widerspruch? (D. Jepsen, J. Lohse & S. Winteler) | 308 |
| 6.7 | Gefährdung der Säugetiere (C. Reuther) | 231 | 8.3 | Industrielle Abwässer: Verbes- serung der Abwasserbehandlung (Th. Kluge & A. Vack) | 314 |
| 6.8 | Gefährdung der Vogelwelt an Flüssen (S. Garthe, J. Ludwig & P. H. Becker) | 234 | 8.4 | Kommunale Abwässer – Hygienische Probleme und technische Möglichkeiten zu ihrer Lösung (W. Dorau) | 318 |
| 6.9 | Das Problem des Sauerstoff- mangels in Flüssen (M. Kerner) | 240 | 8.5 | Rote Liste – eine Bilanz (J. Blab & P. Finck) | 322 |
| 6.10 | Versalzung der Werra und Weser und ihre Auswirkungen auf das Phytoplankton und Ma- krozoobenthos (J. Bäche) | 244 | 8.6 | Kritische Anmerkungen zum Einsatz des Saprobien-systems bei der Gewässerüberwachung (G.-P. Zauke & H.-G. Meurs) | 329 |
| 6.11 | Beeinträchtigung der Reproduk- tionsfähigkeit limnischer Vor- derkiemerschnecken durch das Biozid Tributylzinn (TBT) (U. Schulte-Oehlmann, E. Stroben, P. Fioroni & J. Oehlmann) | 249 | 8.7 | Biomonitoring im Rahmen der Meßprogramme internationaler Organisationen und staatlicher Institutionen (L. Karbe & R. Dannenberg) | 331 |
| 6.12 | Krankheiten und Parasitismus in natürlichen Gewässern (J. Schlotfeldt & J. L. Lozán) | 255 | 8.8 | Nationale Arbeitsgemeinschaften und Internationale Kommissionen: Einrichtungen zum Schutz der Flüsse (J. L. Lozán, Th. Höpner & H. Reincke) | 336 |
| 6.13 | Die Belastung der Biozönosen durch Schadstoffe (D. Busch) | 259 | 8.9 | Schutzgebiete im Flußbereichen mit besonderer Berücksichtigung der »Mittleren Elbe« (G. Bräuer & J. L. Lozán) | 342 |
| 7 | Flußtypische Lebensräume schützen! | 267 | 8.10 | Probleme bei der Renaturierung der Flußauen am Beispiel der mittleren Donau (A. Zinke & U. Eichelmann) | 345 |
| 7.1 | Bedeutung und Gefährdung der Flachwassergebiete, Brack- und Süßwasserwatten (A. Hagge & N. Greiser) | 267 | 9 | Ausblick | 349 |
| 7.2 | Die Ufervegetation und ihre Gefährdung (L. Neugebohrn) | 273 | 10 | Begriffserklärungen und Abkürzungen | 356 |
| 7.3 | Veränderungen und Gefähr- dungen der Flußmarschen (Ch. Heckmann & H. Kausch) | 280 | 11 | Literaturverzeichnis | 363 |
| | | | 12 | Sachregister | 383 |