

## Die Ökologie des Rheins — Rheingutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen

Ilka Brocksieper

(Eingegangen am 15. 9. 1976)

Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen legte im März 1976 ein Sondergutachten mit dem Titel „Umweltprobleme des Rheins“ \*) vor, das sich in integrierender Weise mit der umweltspezifischen Problematik von Rhein und Rheintal befaßt. In dem dicht besiedelten und wirtschaftlich intensiv genutzten Raum wird der Fluß durch Abwassereinleitung, Verkehr, Trinkwasserversorgung, Brauchwasserentnahme und Freizeitnutzung belastet. Der Themenkreis „Wasser“ wird im Gutachten ausführlich diskutiert, ebenso Belastungen der Landschaft, der Luft, des Klimas und Lärmprobleme. Lösungsansätze für die dargestellten Umweltprobleme werden vorgelegt und auf ihre ökonomische Tragbarkeit überprüft.

Die ökologische Situation des Rheins hat sich im Vergleich zu seinem ursprünglichen Zustand seit Beginn der wasserbaulichen Eingriffe um 1800 durch Baumaßnahmen, steigende Abwasserbelastung und Entwicklung zur Großschiffahrtsstraße einschneidend verändert. Der Vergleich von Faunenlisten, erstellt zwischen 1915 und 1971 zeigt, daß der Anteil der Indikatororganismen für stark und übermäßig mit organischer Substanz verunreinigtes Wasser in allen Rheinabschnitten kontinuierlich zugenommen hat, während die Anzeiger für geringe beziehungsweise mäßige Verschmutzung abnahmen.

Der Bestand an Bakterien, pflanzlichen und tierischen Mikroorganismen ist in Abhängigkeit von der starken Belastung mit fäulnisfähigen Abwässern in nahezu allen Rheinabschnitten groß. Die Zahl der Planktonorganismen nimmt vom Ober- bis zum Niederrhein in der Regel zu. Das Phytoplankton kann bei Massenentfaltung im Sommer wesentlichen Anteil an der biogenen Belüftung des Flusses haben. Das Niederrheinplankton bei Bimmen entsprach 1973 einer alphamesosaprobien Gesellschaft mit zeitweiliger Tendenz nach betamesosaprob.

Die Artenzahl der wirbellosen Tiere ist — außer im Hochrhein — in allen anderen Rheinabschnitten extrem zurückgegangen; im Ober- und Mittelrhein zum Beispiel verringerte sich ihre Zahl zwischen 1916 und 1971 von 82 auf 26. Besonders die gegen Sauerstoffmangel empfindlichen Stein- und Eintagsfliegen sind in diesem Zeitraum ganz oder weitgehend verschwunden. Bedingt durch Uferverbauung und Wellenschlag fehlen im Mittel- und Niederrhein höhere Pflanzen weitgehend und damit ein wichtiges Besiedlungssubstrat für Tiere, was sich ebenfalls negativ auf die Artenmannigfaltigkeit auswirkt. Das Vorkommen wirbelloser Tierarten in den einzelnen Rheinabschnitten ist in Tabellen im Gutachten zusammengestellt. Gegen Abwassereinfluß unempfindliche Arten haben sich ausgebreitet, sie wurden zum Teil auch eingebürgert, in den Rhein verschleppt oder wanderten aktiv ein. Auch diese Arten sind im Gutachten tabellarisch erfaßt.

Auffallende Bestandsverminderungen bei den Fischen in den letzten hundert Jahren betreffen vor allem die Wanderfische (Lachs, Maifisch, Schnäpel, u. a.), die bis Anfang dieses Jahrhunderts Hauptwirtschaftsfische waren. Anschließend — allerdings von 1930 an schon mit abnehmenden Ertragsmengen — nahm der Aal ihre Stelle ein. In den 60er Jahren erlosch auch die Aalschokkerfischerei. Heute sind im Nieder- und Mittelrhein nur noch Weißfische in größerer Stückzahl vorhanden; Rotaugen machen bei Netzfängen bis zu 98 % des Fanggewichts aus. Dazu werden im Niederrhein noch Brachsen, Güster, Hasel, Hecht und Aal, stellenweise auch Döbel, Nase, Rotfeder, Barsch und Zander gefangen. Im Mittelrhein kommen neben Rotaugen auch Brachsen, Aal, Döbel, Barsch und vereinzelt Barbe und Nase vor.

Der Berufsfischerei ist heute in den beiden unteren Rheinabschnitten die Grundlage entzogen. In Altwässern und Stauhaltungen des Oberrheins und im Hochrhein ist in gewissem Umfang noch Berufsfischerei möglich, wirtschaftlich aber von geringer Bedeutung. Die Anzahl der Sportfischer zeigt allgemein zunehmende Tendenz. Die gefangenen Fische werden allerdings wegen des schlechten Geschmacks nicht verzehrt. — Das Gutachten enthält Tabellen über das Vorkommen der Arten in den vier Rheinabschnitten, die auf eigene Erhebungen des Jahres 1975 zurückgehen, und über Fangträge.

\*) Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1976): Umweltprobleme des Rheins. 3. Sondergutachten. Verlag Kohlhammer, Stuttgart, DM 20.— oder Bundestagsdrucksache 7/5014, Verlag Dr. Hans Heger, Goethestraße 56, D-5300 Bonn-Bad Godesberg, DM 11.20.

Rhein und Auenlandschaft sind für Wat- und Wasservogelarten als Rast- und Überwinterungsgebiet von Wichtigkeit. Besonders hervorzuheben als Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung sind die Regionen unterer Niederrhein, Mittelrhein zwischen Eltville und Bingen, Oberrhein zwischen Lörrach und Kehl und der Bodensee. Für speziell an die Auenlandschaft gebundene Brutvogelarten sind die Oberrheinebene und der untere Niederrhein von besonderer Bedeutung. Im gesamten Rheingebiet ist ein Rückgang der Brutvogelarten und der Bestandsdichte einzelner Arten nachzuweisen, ein Zeichen für fortschreitende Zerstörung ihrer Lebensräume.

Die ökologische Gesamtsituation ist in der Hochrheinregion noch günstig. Von Basel an bis zum Niederrhein ist eine starke, lokal zu differenzierende Belastung mit ihren ökologischen Folgen zu verzeichnen. Die Rhein-Sanierung, mit dem Ziel, ein ökologisch intaktes System „Rhein“ zu erreichen, ist ein Problem, das vor allem von nationaler sowie ergänzend und unterstützend von internationaler Seite in nächster Zeit gelöst werden muß.

Anschrift der Verfasserin: Dipl.-Biol. Ilka Brocksieper, Institut für Landwirtschaftliche Zoologie und Bienenkunde der Universität Bonn, Melbweg 42, D-5300 Bonn.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: [130](#)

Autor(en)/Author(s): Brocksieper Ilka

Artikel/Article: [Die Ökologie des Rheins — Rheingutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen 266-267](#)