

Die geschichtliche Entwicklung der Fischerei am Oberrhein

Veränderungen, Ursachen und Auswirkungen am Beispiel von Mainz

Ebru Karabulut und Eva-Marlene Schäfers

Tutor: Dr. P. Lautzas

Bearbeiter: Tobias Grümme¹

Keywords

Geschichte, Fischerei, Lachs, Zünfte, Oberrhein, Mainz; Schülerarbeit

1 Geschichtlicher Überblick über die Fischerei am Rhein

Der Rhein diente seit den Anfängen menschlicher Besiedlung als Nahrungslieferant, Verkehrsader und Lebensgrundlage zugleich. Bezeugt wird dies durch <am Rhein gefundene> Fanggeräte frühester Kulturstufen, ... und durch Überlieferungen der Kelten und der Römer. Der keltische Name für den Rhein war *Renos* (= fließendes Wasser, Meer), der lateinische davon abgeleitet *Rhenus* (IKSR, 1998). Die Benennung einzelner Ortschaften weist auf die keltische Rheinfischerei hin, z.B. „Jockgrim“ (keltisch: Salmeneck) (KUHN, 1976). ... Den Kelten <war> an den ehemaligen Ufern des Rheins ertragreicher Lachsfang möglich, <der> ihnen eine gesicherte Lebensgrundlage bot. ...

Erste schriftliche Überlieferungen stammen von den Römern. So bezeichnet der Dichter LUKAN den Rhein als „*Rhenus gelidis undis*“, den unfreundlichen, eisigen Strom (KUHN, 1976). Doch der Rhein wurde von den Rheinanliegern auch als Flussgott *Rhenus* verehrt; Frauen weissagten aus „Wirbeln, Windungen und Getöse“ des Flusses, so CAESAR. Der Glaube an göttliche Kräfte des Stromes hielt sich mindestens bis ins Mittelalter. ...

¹ Die Publikation ist eine stark gekürzte Fassung der etwa 100seitigen Arbeit (mit 49 Abb., 4 Tab. und 2 Faksimiles) im Rahmen des „Schülerwettbewerbs Deutsche Geschichte um den Preis des Bundespräsidenten“; die Veröffentlichung erfolgt mit freundlicher Genehmigung der Körber-Stiftung, Hamburg. Auslassungen/Hinzufügungen der Autoren stehen in [...], wesentliche Auslassung bzw. Textänderungen des Bearbeiters als ... bzw. in < >.

Der Rhein hatte ... als Schiffsstraße große Bedeutung; er war ein wasserreicher, schnell fließender, breiter und tiefer Strom, der auch im Sommer durch die abschmelzenden Schneemassen der Alpen schiffbar blieb. Erste Schiffer waren eiszeitliche Jäger, die vor 12.000 Jahren den Strom mit Einbäumen befuhren. Später machten Kelten und Römer den Rhein zur Handelsstraße.

Der römische Dichter AUSONIUS beschrieb in seinem Werk "*Mosella*" (370 n.Chr.) ... die kulinarisch wertvollen und wirtschaftlich wichtigen Fische. Außerdem werden Fische erwähnt, die eine beeindruckende Größe erreicht hatten, sowie solche, die wegen ihres eigenartigen Aussehens die Aufmerksamkeit erweckten <wie z.B. Barsch und Salm> (STEINBORN & HETTERATH, 1998). ...

Mit der Ausbildung der geistlichen und weltlichen Grundherrschaft der christlichen Kirche nahm die Bedeutung des Fisches im Bezug auf die Fastengebote der Christen zu. Doch eine detaillierte Darstellung der einzelnen Entwicklungsstufen der mittelalterlichen Fischerei ist nicht möglich, da Überlieferungen vor allem des frühen Mittelalters kaum vorhanden sind (KUHN, 1976).

Im Mittelalter nahm die Besiedlung der Rheinufer zu, die Fischerei wurde ein wichtiger Berufszweig. Der Fischertrag des Rheins veränderte sich mit den Lebensmöglichkeiten der Fischarten. Vor der Tullaschen Rheinkorrektion waren die Erträge noch sehr hoch. Der Lachs entwickelte sich im Mittelalter zu einer begehrten Handelsware, die feilgeboten und über die Region hinaus nachgefragt wurde. ... Doch seit den Tullaschen Korrekturen (ab 1817) ... gingen die Fischerträge spürbar zurück. Hierzu trugen die Industrialisierung und zunehmende Besiedlungsdichte bei. ... Die Fischerträge ... lagen zwischen 1850 und 1900 nur bei rund 40 Prozent der Erträge von 1700. ... Ab 1915 trat eine rapide und kontinuierliche Abnahme der Erträge ein. ... Nach dem 2. Weltkrieg konnte man problemlos im Rhein baden und die Fische waren zahlreich und unbelastet. Mit Erholung der Wirtschaft verschlechterte sich der Zustand des Rheins jedoch wieder, <da> Abwässer ungeklärt in den Rhein geleitet wurden.

Zwischen 1960 und 1970 traten im Fischereisektor erhebliche Einbußen als Folge der rücksichtslosen Verschmutzungen des Rheins auf. Fischsterben waren an der Tagesordnung und ... der Rhein wurde zur "Kloake Europas".

Ab Mitte der 70er Jahre trat eine allmähliche Verbesserung der Fischerträge ein. 1978 wurde durch das Abwasserabgabengesetz erstmals ein wirtschaftlicher Anreiz zur Abwasserreinigung gegeben. Diese Verbesserungen führten zu einer Erholung der Fischfauna, der Gewässerbeschaffenheit und zur Erhöhung der Artenvielfalt der Kleinstlebewesen. Im November 1986 ging in Schweizerhalle bei Basel ein Lager der Firma Sandoz mit Agrarchemikalien in Flammen auf und ... ein Fischsterben nie gekanntes Ausmaßes wurde ausgelöst

(MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN, 1997). ... Der Schadensfall löste ein Umdenken in der Bevölkerung und bei den verantwortlichen Politikern aus. Das "Aktionsprogramm Rhein" (APR) der Internationalen Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR, gegründet 1950) wurde 1987 ins Leben gerufen. Hauptziel ist die Erhaltung eines gesunden Ökosystems Rhein und das Zurückholen verschwundener Arten (IKSR, 1994). ... Dank dieser Maßnahmen waren schon zwei Jahre später im Rhein keine merkbaren Auswirkungen mehr von dem Sandoz-Unglück zu verzeichnen (MINISTERIUM ... , 1997). ...

2 Die Geschichte der Mainzer Fischerzunft

2.1 Die Entstehung der Fischerzünfte

Die Binnenfischerei ... war Hauptberuf für einen großen Teil der Anwohner der Rheinniederungen. Bei der gesamten Bevölkerung waren Fische ein häufiges und selbstverständliches Nahrungsmittel, was auch mit den christlichen Fastengeboten zusammenhing. ...

In ältesten Zeiten lag das Nutzungsrecht von Fischgewässern bei den Anliegern. In den königlichen Banngebieten ... wurde die Fischerei im Mittelalter jedoch zum Regal (*jura regalia minora*) der weltlichen und kirchlichen Machthaber, d.h. die Gewässer waren Besitz des Machthabers, der das Recht an kleinere Territorialherren, Klöster, Stifte und Städte verlieh, in den Gewässern zu fischen (KOCH, 1913a). Solange die Könige bzw. deren Bannvögte die Gebiete verwalteten, kam es an Rhein und Main nicht zur Bildung gemeinschaftlichen Berufsfischertums. Die <zur Handwerkszunft zählenden> Fischerzünfte entstanden erst nachdem die Fischereiregalien den selbstständiger werdenden Gemeinden zugefallen waren. ... Einige Fischerzünfte haben sich über mehrere Jahrhunderte erhalten können und bestehen teilweise heute noch (KUHN, 1976).

Mainz war spätestens im 15. Jh. ein wichtiges Zentrum für "gesalzen fische" (Heringe, Bücklinge) und "doerrfysche" (Stockfische). In Mainz setzten Kölner Kaufleute <diverse> Waren, besonders aber Fisch ab. ... Ihre Mainzer Geschäftspartner kauften den importierten Fisch nicht nur für die Versorgung der Mainzer, sondern vertrieben ihn über die Grenzen der Stadt hinaus nach Speyer, Straßburg und ... bis in den Schwarzwald (DUMONT et al., 1998).

2.2 Die Geschichte der Mainzer Fischer vor 1476

Um 1300 wurden zwei Klassen von Fischern unterschieden: Die Weydeloude, die direkt im Strom fischten, und die Stadelude, die am Ufer (Gestade) fischten.

In der Mainzer Fischmarktordnung von 1333 mit einer Ergänzung von 1339 ... wurde insbesondere der Vertrieb von Lachsen und Krebsen geregelt. "Harfische" (vermutlich Maifische) durften <beispielsweise> nicht vor dem St. Michaelstag (29. September) feilgeboten werden. ...

Eine Urkunde vom 15. Juli 1388 verdeutlicht die Anfänge eines Zunftwesens, <auf der> ... "der fyscher drinckhus", wohl ein Gemeinschaftshaus, erwähnt wird. ... Deutlich bewiesen wird die Existenz einer Fischerzunft jedoch 1434, als am 6. Juni Henne Flesser und Jeckel Alden als "zunfftmeister und zunfftgeselle der Oberfischerzunfft" genannt werden und erneut ein Gemeinschaftshaus, das "zunffthus" erwähnt wird (KOCH, 1913a). ...

2.3 Die Organisation der Zünfte

Die Fischerzünfte sorgten mit ihren Ordnungen dafür, eine sinnvolle Bewirtschaftung der Fischgewässer zu gewährleisten. ... Die "Rheingrafen" ("Graf" bedeutete im Mittelalter "Aufseher") überwachten die Einhaltung der Regeln.

Die Zünfte waren nicht nur reine Berufsverbände, die die Interessen der Mitglieder vertraten, sondern die Mitglieder waren auch durch ein reges Leben innerhalb der Organisation verbunden. ... Mitglieder der Zünfte waren die ortsansässigen Fischereimeister, die "zukünftigen Meistersöhne", "fremde Fischer"..., wenn sie vorher als Bürger in die jeweilige Stadt aufgenommen worden waren. Frauen und Kinder der Fischer gehörten <anfänglich> ... den Zünften an; später wurden sie aber langsam zurückgedrängt (KUHN, 1976). ...

Leiter der Zunft war der "Zunftmeister", ihm beigeordnet war ein Rechner, der die Kassenführung übernahm. ...

Die alljährliche Zunfttagung ... beinhaltete auch einen Gerichtstag (auch "Rheinrüge" genannt). An diesem Tag trat das Zunftgericht mit den Geschworenen ("Rüger") zusammen und es wurde z.B. allerlei "Frevel" bestraft sowie Satzungsänderungen beschlossen. Zunftordnungsänderungen und der Wahl der Zunftmeister musste die Obrigkeit zustimmen. Da Zünfte z.T. sehr mächtig werden konnten, wurden ihre Rechte ... von den Machthabern eingeschränkt, <indem sie> die Gerichtsbarkeit übernahmen und für ein ihnen genehmes Zusammenleben der Meister, Gesellen und Lehrjungen sorgten (KUHN, 1976).

2.4 Die Zunftordnung der Mainzer Fischer und Seiler von 1476

Die "Zunftordnung der Fischer und Seyler" ist die erste und zugleich wichtigste Zunftordnung der Mainzer Fischer ... und wurde 1476 vom Kurfürsten Bertold von Henneberg erlassen. Sie besteht aus 40 Artikeln, die zahlreiche Einblicke in das Leben der Fischer geben ... <und in denen u.a. Verpflichtungen, Gebüh-

ren für die Zunftmitgliedschaft, Vorschriften für den Fischfang und -handel erläutert werden.> (KOCH, 1913a).

Mit dieser Zunftordnung sollten <unter den Mainzer Fischern> Konkurrenz und Wettbewerb vermieden werden ... <und> Gleichheit herrschen. ... <Außerdem wurde durch die Zunftordnung neben der Berufsausübung ... auch die Einhaltung der religiösen Pflichten <der Mitglieder> überwacht. Die Zunft entwickelte sich so von einer reinen Berufsgenossenschaft ... zum lebensbestimmenden Element der mittelalterlichen Gesellschaft (KOCH, 1913a). ...

2.5 Spätere Ordnungen

Die späteren Ordnungen fallen ... besonders durch übertriebene Bestrafungen auf, z.B. Pranger, Gefängnis, Landesverweisung, Auspeitschen mit Ruten. ...

Im Jahre 1631 vereinigten sich die Kostheimer Fischer mit der Mainzer Fischerzunft. Es wurde vereinbart, wie oft die Kostheimer Fischer zu den Tagungen der Zunft erscheinen mussten, wie weit sich ihre Söhne als Lehrjungen zu beteiligen und was sie dabei zu zahlen hatten. Auch bei den Beerdigungen sollten in Zukunft beide Gruppen anwesend sein. Aufgrund des 30-jährigen Krieges gibt es im Zunftbuch erst wieder Aufzeichnungen ab Oktober 1662. Kölner Schiffsleute beschwerten sich darüber, dass ihnen das Fischen im Mainzer Stadtgebiet untersagt war. Ihnen wurde daraufhin noch im gleichen Jahre die Fischerei mit Wurfarn und Hamen auf Mainzer Gebiet ... vom 1. Mai bis zum 24. August erlaubt.

1709 ging ein von Straßburg ausgegangenes Gerücht um, dass unter den Fischen eine Seuche ausgebrochen sei. ... Daraufhin wird berichtet: <Jeder solle sich unterstehen>...*”die fische für ungesund und anstecken auszuschreyen oder aber wiedrigenfaß gewärtig zu seyn, daß sie nit allein den darauß entstehenden Schaden und ungemach zu ersetzen, sondern auch dessentwegen eine namhafte geltstraff zu erlegen haben ... – Publicatum Maintz, 12. Aprilis 1709.”* (KOCH, 1913b, 13). ...

Unter Zustimmung der Zunft wurde am 17. August 1722 ein Ausschuss von 12 Mann und deren Nachkommen gewählt, <der Streitigkeiten innerhalb des Handwerks beilegen sollte>. ... Um die häufigen Streitigkeiten in der Preisfrage zu beheben, wurden die Preise am 16. Februar 1728 neu festgesetzt. ... Auf die Marktkontrolle wurde großen Wert gelegt, weniger aber auf die Erhaltung und Pflege der Fischbestände (KOCH, 1913a). ... Die “Jagd- und Fischerei-Ordnung für das Rheingau” des Kurfürsten Philipp Karl zu Eltz vom 29. Januar 1737, war <dagegen> auf die Schonung der Fischbestände zugeschnitten. Das Fischen war wegen des Laichens der Fische während der Monate Mai und Okto-

ber verboten. ... In der am 5. November 1744 vom Kurfürsten Johann Friedrich Karl von Ostein erlassenen "Wald-, Wiesen- und Jagd- auch Fischerei-Ordnung" wurde <ebenfalls> auf die Erhaltung der Fischbestände Wert gelegt. Diejenigen, die Wald-, Wiesen- und Forellen-Bäche hatten, sollten darauf achten, dass die Wehre in Ordnung waren und dass die Forellen in trockenen Sommern ihren Stand halten konnten (BÖRCKEL, 1913). ...

Da sich trotz der Festlegung der Fischpreise 1728 immer noch einige Fischer beschwerten, erhöhte der Kurfürst die Preise für Hecht, Barsch und Aal auf 20 Kr. Übertretungen wurden mit 10 Rthlr. Strafe belegt. ...

2.6 Der Zusammenschluss der Schiffer- und Fischerzunft 1755

Seit Anfang des 18. Jahrhunderts beanspruchten die Mainzer Fischer das Recht mit Nachen (Kähnen) Fahrgäste und Kaufmannsgüter rheinabwärts und zurückfahren zu dürfen. 1716 begann deswegen ein Prozess. ... 1737 kam es zu einer Entscheidung: Die Fischer erhielten das Fahrrecht für schnell verderbende Waren, die mit ihrem Gewerbe zusammenhingen: Fische, Austern und Muscheln. ... Am 15. Januar 1755 wurden die Schiffer und die Fischer in einer Zunft vereinigt ... und es <wurde> eine neue Zunftordnung erstellt, ... <die im Text mit den dadurch verbundenen Schwierigkeiten erläutert wird> (DERTSCH, 1929). ... Die letzten Jahre der Zunft waren von Kriegs- und Geldsorgen überschattet. ...

1795 musste die Zunft 1200 Gulden zur Bestreitung der Kriegskosten im Krieg gegen die Franzosen beisteuern. Sofort nach Beginn der Fremdherrschaft durch die Franzosen wurden im Januar 1798 alle Zünfte abgeschafft und eine gewisse Freizügigkeit trat an die Stelle der Reglementierungen und Vorschriften der Zünfte (KOCH, 1913a). ... Nach dem Rückzug der Franzosen stieg mit dem allgemeinen Aufblühen der Gewerbe die Mitgliederzahl der Zunft von nur noch sieben Mitgliedern im Jahre 1797 wieder auf zwölf im Jahre 1836 an.

Doch von da an nahmen die Voraussetzungen für diesen einst so bedeutenden Beruf des Fischers durch die Rheinkorrektion und durch die zunehmende Verschmutzung der Gewässer rasch ab. Im Laufe des 20. Jahrhunderts ist das Berufsfischertum weitgehend erloschen (KOCH, 1913a).

2.7 Die Fischgewässer und die Erträge

Gewässer, in denen schon im Jahr 1662 gefischt werden durfte:

1. Von der Steinernen Brücke bis an den Landgraben oberhalb von Weisenau.
2. Die Mainlachen und der Main selbst bis oberhalb von Kostheim.

Aus dem Jahre 1783 existieren andere Angaben. Die herrschaftlichen Gewässer begannen danach unterhalb Kastel am Zufluss des Ochsenbrunnen-

Baches zum Rhein <und> erstreckten sich bis oberhalb von Kostheim an den Käsbach. ... Um die Fischerträge zu fördern und zu vermehren, pachtete man Fischteiche ... und nutzte diese planmäßig. Die herrschaftlichen Fischweiher am Raimundtor und die drei Teiche in den Festungsgräben am Neutor und Münstertor wurden durch die Kurfürstliche Hofkammer verpachtet. Außerdem gab es bei der Karthause noch sechs, den Karthäusern gehörende Fischweiher, einen Weiher in der Kurfürstlichen Favorite und einen in Weisenau. All diese Gewässer zusammen boten wohl einen verhältnismäßigen Reichtum an Fischen (KOCH, 1913a). ... Die Erträge der Fischer hielten sich bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts relativ konstant. Der Rhein war fischreich und vor allem der Lachs war sehr zahlreich vorhanden. Doch durch die zunehmende Verschmutzung des Rheins durch Industrie und auch durch die Tulla'sche Rheinkorrekturion (<siehe Kapitel 5.2>) gingen die Erträge immer weiter zurück.

3 Die Fischhandlung “Haenlein-Wallau”

... Gründer der Fluß- und Seefischhandlung HAENLEIN-WALLAU war ... der Würzburger Fischer Johann KÖNIG, der sich 1763 in Mainz niederließ. ... KÖNIG war ein geschickter Kaufmann, er pachtete die Fischweiher in Mainz und Weisenau und verstand sich mit dem Mainzer Hochadel und dem Bistum sehr gut. ... 1774 kaufte König “auf dem Fischmarkt” für 1500 Gulden das Geschäftshaus der Firma HAENLEIN-WALLAU, <das> wahrscheinlich noch bis zum Zweiten Weltkrieg bestand ... <und zu den ältesten und bedeutendsten> Geschäftshäusern seiner Art am Rhein <gehörte> und weit über die Grenzen Deutschlands hinaus bekannt war (BÖRCKEL, 1913). ...

4 Der Mainzer Fischmarkt

Neben dem vor allem in den Fastenwochen benötigten Importfisch lieferte der Fischfang auf dem Rhein und seinen Zuflüssen der Mainzer Bevölkerung eine breite Palette frischer Produkte. Bisweilen gab es sogar ein regelrechtes Überangebot. Laut dem “Chronicon Moguntium” wurden beispielsweise im Jahre 1366 Fische so günstig angeboten, wie der Verfasser dies zuvor noch nie erlebt hatte. Auch 1374 fiel der Fischfang so überaus reichlich aus, dass es zu einem Preisverfall auf dem Mainzer Fischmarkt am Fischtor kam. <Es folgt ein nostalgischer> Artikel: ”... Esst Fisch, dann bleibt Ihr gesund und frisch!”²

² “Etwas vom Mainzer Fischmarkt”, Mainzer Journal Nr.46, 23.2.1935

5 Korrekturen am Oberrhein

5.1 Die Rheinkorrekturen durch Tulla

... Die Bewohner der Rheinniederungen <bauten> schon früh Schutzbauten, um ihre Siedlungen und Felder vor Überflutungen des Rheins zu schützen. Bereits im späten Mittelalter war so ein Großteil des Ackerlandes der Niederungen gegen Hochwasser geschützt. Doch diese Dämme wurden immer wieder zerstört; sie hielten meistens nur sechs bis acht Jahre und mussten dann zurückversetzt werden, ... da das Wasser die Felder mit Sand und Schlick überflutete. ... Um dem vorzubeugen wurden schon früh lokale Rheindurchstiche vorgenommen. ... Diese unorganisierten und einzeln durchgeführten Korrekturen bewirkten jedoch die Ausweitung der weiter stromabwärts liegenden Schlingen, deren Anlieger daraufhin einen um so größeren Schaden hatten. ... Zudem wurde durch diese unkoordinierten Korrekturen das Strombett erhöht, wodurch eine weitere Erhöhung der Dämme nötig wurde. So wurde der Ruf nach einer dauerhaften ... Korrektur immer lauter (KUHN, 1976). ...

Johann Gottfried Tulla, Oberingenieur des Markgrafen von Baden, ... leitete die Rheinkorrektur ein, die wohl tiefgreifendste und wichtigste Regulierung des Rheins. Das für damalige Zeiten grandiose Unternehmen dauerte ... von 1817 bis 1874. Ziel war es den mäandrierenden Oberrhein mit seinen vielen Armen und dem sich ständig verändernden Flusslauf in einer fast geraden Hauptrinne zu konzentrieren. ... Dazu wurden auf beiden Seiten des Rheins in einer Gesamtlänge von etwa 250 Kilometern Deiche und in einer Länge von 200 Kilometern Bühnen gebaut (ROTHER, 1993). ... Insgesamt wurde der Rhein um ein Viertel seiner ursprünglichen Länge gekürzt (TÜMMERS, 1999). Die Reaktion der betroffenen Bevölkerung war eher skeptisch. Gegen den ersten Durchstich bei Knielingen leistete die Bevölkerung Widerstand, der nur durch den Einsatz von Militär gebrochen werden konnte. ... Die Einwände <der Bevölkerung und der königlich-niederländischen Regierung> führten zu einer deutlichen Verzögerung der Korrekturen. ... Die Korrektur brachte den damaligen Rheinanliegern ... jedoch auch große Vorteile: Die Niederungen wurden weitgehend vor Überschwemmungen geschützt und fruchtbares Ackerland wurde gewonnen, zudem konnten große Siedlungsbereiche erschlossen werden. Das seit Jahrhunderten auftretende Sumpffieber wurde beseitigt. Durch die verkürzten und gesicherten Schifffahrts- und Verkehrswege wurde das Fundament für den Aufschwung der Wirtschaft und der Industrie des Rheingebietes geschaffen (TÜMMERS, 1999).

5.1.1 Auswirkungen

Lebensraum der Fische. <Durch die Tulla'sche> Rheinkorrektion wurde der Lebensraum der Fische ... <und> die Laichentwicklung verändert, ... fernwandernde Fische wurden ihrer Aufstiegsmöglichkeiten beraubt (KUHNS, 1976). ...

Die Altrheine. Die Altrheine wurden ... vom Hauptstrom abgeschnitten. ... Als Schutz vor Hochwasser, da sie wertvolle Auffangbecken bilden und ... als ertragreiche Gebiete für die Fischerei, ... <wurden> die Altrheine <durch verlegte Zementrohre, Tieferlegung von Dämmen und durch die Herstellung offener Ausläufe der Altarme> wieder mit dem Hauptstrom verbunden. ... <So wurde> ein ungehindertes Zirkulieren der Fische vom und zum Strom ermöglicht. ...

Die Fischerei. ... Vor allem die Stromfischerei verlor im Zuge der Korrektionsarbeiten an Bedeutung. ... Daraufhin konzentrierte sich die Fischerei auf die Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts noch ertragreichen Altrheine. ... Die Fischer gingen ... dazu über, künstlich erbrütete Jungfische <insbesondere den Zander> in die oberrheinischen Gewässer einzusetzen, ... da man in ihm einen gewissen Ausgleich für die aussterbenden Wanderfische (z.B. Lachs) sah. <Dennoch war> ein großer Teil der Berufsfischer wahrscheinlich schon Ende des 19. Jahrhunderts nicht mehr in der Lage allein vom Fischfang zu leben. ... Der Beruf des Fischers wurde von der Landwirtschaft, der Viehzucht und vom Handwerk verdrängt (KUHNS, 1976).

5.2 Menschliche Eingriffe am Oberrhein im 20. Jahrhundert

Die Rheinkorrektion durch TULLA ... bildete den Anfang einer Reihe weiterer Rheinregulierungen. ... Anstoß zu den folgenden Korrektionsarbeiten bildete besonders die Schifffahrt. <Diese Regulierungen wurden in den nachfolgenden Kapiteln 5.2.1 Die Rheinregulierung, 5.2.2 Der Rheinseitenkanal, 5.2.3 Die Schlingenlösung und 5.2.4 Der Rheinausbau unterhalb von Straßburg ... dargestellt (TÜMMERS, 1999).>

6 Fanggeräte und Fangmethoden

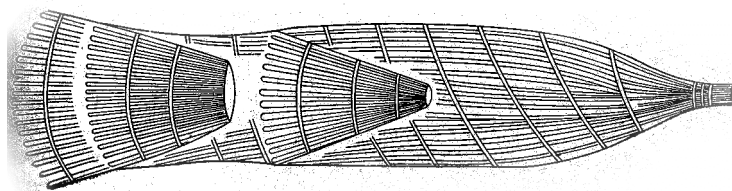


Abb. 1: Aalkorb mit zwei Kehlen - in vielen Ländern aus Rohr oder elastischen Zweigen geflochten (TESCH, 1973, 207).

<In acht Unterkapiteln werden verschiedene historische und aktuelle Geräte und Methoden des Fischfanges – wie z.B. ... die Fischerei mit Kiemengarnen, die Zugnetzfischerei,

Reusenfang und Elektrofischerei erläutert. Dabei bildet Lachs- und Aalfang den Schwerpunkt. Exemplarisch wird hier Kap. 6.1 Lachsfang / Großfischerei³ gekürzt wiedergegeben.>

6.1 Der Lachsfang / Die Großfischerei

... Es gab verschiedene Arten den Lachs (*Salmo salar*) zu fangen. Eine Methode ... beschreibt der Bericht "La pêche au Saumon" folgendermaßen: "*Das übliche Fanggerät besteht aus einem großen, quadratischen Netz, das mit einer langen Stange versehen ist. Dieses Fangnetz wird auf Grund gelassen; dagegen wird in vertikaler Richtung ein anderes, sehr weitmaschiges Netz gestellt. Der Lachs kann es leicht durchschwimmen, aber er berührt dadurch immer mehr oder weniger stark das Netz, welches mittels Bindfäden eine Glocke ertönen lässt. Sogleich eilt der Fischer herbei, zieht die Stange hoch und der Lachs ist gefangen.*" (KUHNS, 1976). ...

Die "Stuhlfischerei" wurde während der Laichzeit der Lachse angewandt. Die Fischer bauten am Ufer in Höhe der Lachslaichgruben ein Häuschen. Von dort aus beobachteten sie, ob sich in dem durch eine Kurbel oder einen bis drei Hehebalken heraufgehobenen Senknetz ein Fisch befand. Der Stuhl auf dem der Fischer saß, gab dieser Fangmethode ihren Namen. Das Häuschen wurde entweder auf dem Land angebracht, auf einem Pfahlbau oder auf einem Schiff. Um die Männchen anzulocken, wurde ein Salmenweibchen, das an einer Schnur befestigt war, ins Wasser gelassen. Danach wurde ein Netz auf den Grund gelassen. Die Männchen verfolgten den Lockfisch, der vom Fischer langsam ans Ufer gezogen wurde, bis sie sich über dem auf den Grund liegenden Netz befanden. Der Fischer zog dieses jetzt schnell hoch. Mit dieser Arbeitsweise konnten an einem Tag bis zu zehn Lachse gefangen werden (KUHNS, 1976). ... Beim Fischen gab es zusätzlich zu den Lachsen immer wieder einen Beifang, z.B. Weißfische, die wirtschaftlich einen niedrigeren Wert hatten als Lachse.

7 Die Fischerträge

... Vor den ersten Eingriffen in die Struktur des Rheins und in dessen Nutzung waren die Fischereierträge noch sehr hoch. ... Seit den ersten Korrekturen ... gingen die Erträge zurück. Einen enormen Einfluss hatte dabei auch die Industrialisierung und die zunehmende Bevölkerungsdichte. ...

³ Der Lachsfang ist unter dem Ausdruck „Großfischerei“ bekannt, wogegen der Fang aller anderen Fische „Kleinfischerei“ genannt wird.



Abb. 2: Stuhlfischerei. IKSР, 1994.

Die Fischerträge verminderten sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts beträchtlich und lagen zum Beispiel zwischen 1850 und 1900 nur noch bei rund 40 Prozent der Erträge von 1700(!). Die kurze Zeitspanne während der beiden Weltkriege und jeweils danach brachte kleine Ertragsverbesserungen; Fabriken, Industrieanlagen und Gewerbegebiete waren zerstört und die Wasserqualität verbesserte sich. In der Nachkriegszeit standen Steigerung der Landwirtschaft und wirtschaftlicher Aufschwung im Vordergrund, an Abwasserbehandlung war nicht zu denken. Die Bestände verschlechterten sich, zusammen mit der Wasserqualität, kontinuierlich weiter. ... In den 60er und 70er Jahren ... fielen <die Fischereierträge> auf rund fünf Prozent der möglichen zurück. Zwischen 1951 und 1975 erreichte die Artenvielfalt des Rheins mit nur 23 Arten ihren Tiefstand (LELEK & BUHSE, 1992; KOCH, 1942). ... Ursache dieses Artenrückgangs war die sich ständig verschlechternde Gewässerbeschaffenheit des Rheines, insbesondere die Belastung mit sauerstoffzehrenden ... <und toxischen Stoffen>. ... <Außerdem wurden> durch den Ausbau des Rheins und seiner Nebengewässer die Habitat- und Laichbedingungen <für Fische> dramatisch <verschlechtert>. ... So konnten im Rhein nur noch die relativ anspruchslosen Weißfische, wie Rotaugen, Ukelei, Hasel und Brachse, überleben (MINISTERIUM

FÜR UMWELT UND FORSTEN, 1997; IKS, 1994). ... Die wertvollen lachsartigen Fische ... wurden in der Berufsfischerei vielfach vom widerstandsfähigeren Aal ersetzt. ... Es erfolgte zusätzlicher Besatz, da selbst vom Aal keine sich selbst aufrecht erhaltende Populationen mehr bestanden.

7.1 Eingeführte fremde Fischarten

<Aus wirtschaftlichen Erwägungen und aus Liebhaberwünsche wurden> am Ende des 18. Jahrhunderts verstärkt Einbürgerungsversuche mit nichteinheimischen (*allochthonen*) Fischarten <durchgeführt>. ... Das Hauptinteresse galt vor allem den forellenartigen Fischen aus Nordamerika und aus dem Donaugebiet. So wurde 1881 die Regenbogenforelle und 1889 der Bachsaibling eingeführt. ... Als Ersatz für den fehlenden Lachs wurde <erfolglos> versucht, den Huchen <und> pazifische Lachse (*Oncorhynchus kisutsch*) in den Rhein einzusetzen.

... Ein eingeführter Fisch, der sich bis in die heutige Zeit etablieren konnte, ist der Zander, ... <der> erstmals 1822 aus dem Donaeinzugsgebiet in den Rhein ausgesetzt wurde. ... Beim Karpfen ist nicht eindeutig geklärt, ob er zu den einheimischen Fischen zählt <oder ob er> von den Römern eingeführt wurde. ... Insgesamt wurden bis heute 16 Fremdfischarten registriert, die genaue Anzahl ist aber nicht bekannt (LELEK & BUHSE, 1992).

8 Der Lachs (*Salmo salar*)

Da der Lachs einer der wichtigsten Fischarten im Rhein ist, bzw. war, wird er ... nicht in das Kapitel 14: “Die im Rhein vorkommenden wichtigsten Fischarten” eingegliedert.

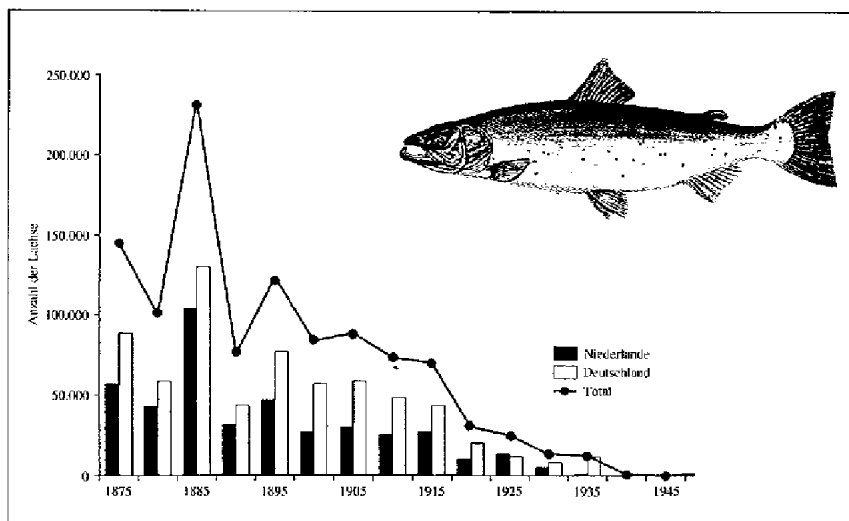


Abb. 3: Lachsfangstatistik, 1875-1945 (TÜMMERS, 1994, 399)

<In sieben Unterkapiteln werden das Aussehen, die Lebensweise, die Unterscheidung von Lachs und Meerforelle, die wirtschaftliche Bedeutung, die Ursachen für den Lachsrückgang, die künstliche Lachszucht und Wiedereinbür-

gerungsmaßnahmen erläutert (z.B. nach JENS & KINZELBACH, 1991). ... Der Lachs verlor durch die > Rheinkorrektion durch Tulla, ... durch Staustufen und Wehre, ... <durch> Überfischung, Abwässer <und> Besatz von nichtheimischen Fischarten ... an Bedeutung und ... wurde ab Mitte des 20. Jhs. durch den auf Wasserverschmutzung weniger empfindlich reagierenden Aal ersetzt.

9 Der Aal (*Anguilla anguilla*)

Der Aal wird ... wie der Lachs gesondert porträtiert. <Dabei werden in 4 Unterkapiteln sein Aussehen, seine Lebensweise, seine wirtschaftliche Bedeutung sowie die Ursachen für den Rückgang der Aalwirtschaft beschrieben.> ... Seit dem Rückgang der Lachsfänge <der Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts begann> bildete der Aalfang für die Berufsfischerei die Existenzgrundlage. ... Hauptgrund für den Rückgang der Aalwirtschaft Mitte des 20. Jahrhunderts war die zunehmende Gewässerverschmutzung. Zwar wurde der Aal am Anfang nicht selbst angegriffen, <dafür> aber ... setzte das im Wasser treibende Abwasserbakterium *Sphaerotilus natans*, das als Abwasserpilz bekannt ist und aus Zellulosefabriken stammte, den Netzen <der Fischer> zu. ... Da Reparaturen <der Netze> ... sehr zeit- und kraftaufwändig <und> ... teuer waren, wurde das Geschäft der Fischerei allmählich unrentabel. ... Außerdem ging durch Belastungen der Aale mit Giftstoffen die Nachfrage nach Rheinaalen zurück. ... <und> in Rheinland-Pfalz <mussten> Verkaufsverbote für Freilandfänge erlassen werden (Jens & Kinzelbach, 1991). ...

10 Die Gewässergüte

Die Verschmutzung des Rheins durch häusliche und industrielle Abwässer <war> ... Anfang des 19. Jahrhunderts ... noch so gering, dass sie durch die Selbstreinigungskraft des Stromes leicht abgebaut werden konnten. Beschwerden über Gewässerverschmutzungen und damit zurückgehende Fischerträge mehrten sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts (KUHN, 1976; MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN, 2000, 42). ... Nicht nur Einleitungen der Industrie, sondern auch die Zunahme kommunaler Abwässer machten sich bemerkbar. So verursachten z.B. die Abwassereinleitungen der Stadt Karlsruhe mindestens ab 1898 nahezu jährlich größere Fischsterben in den stromabwärts liegenden Altrheinarmen. ... Dieser steigenden Gewässerverschmutzung versuchte man schon recht früh mit entsprechenden Bestimmungen zu begegnen. So schloss man beispielsweise 1885 den “Staatsvertrag über die Lachsfischerei im Rhein”

oder den “Lachsvertrag”. ... In derartigen Verträgen wurde verboten, “*in Fischwasser Fabrikabgänge oder andere Stoffe von solcher Beschaffenheit und in solchen Mengen einzuwerfen, einzuleiten oder einfließen zu lassen, dass dadurch die Fische beschädigt werden können.*” (KUHNS, 1976). Doch da die Artikel sehr vage formuliert waren, wurden sie auch je nach Sachlage und Ort immer wieder unterschiedlich ausgelegt. ... Alle Bemühungen konnten eine zunehmende Eutrophierung ... aufgrund der stark expandierenden Industrie und der Bevölkerungsverdichtung im Oberrheingraben nicht verhindern (KUHNS, 1976). Bereits in den 40er Jahren <des 20. Jahrhunderts> kam es zu einer verschärften Abwassersituation im Rhein, woraufhin viele Fische, allen voran der Lachs, ausstarben. Jeweils gegen Ende und nach den beiden Weltkriegen verbesserte sich die Gewässergüte, die von den zerstörten Industrieanlagen, Gewerbebetrieben und Kanalisationen sowie vom zögerlichen Aufschwung profitierte; so war das Baden im Rhein problemlos und ganz selbstverständlich. Mit Erholung und Aufschwung der Wirtschaft nahmen die Belastungen jedoch wieder zu. In den 50er Jahren ... waren punktuell besonders unterhalb industrieller Einleitungen schon übermäßige Verschmutzungen zu registrieren (MINISTERIUM ... , 1997; WENDLING, 1993). ... Das durch die eingeleiteten Abwässer regelrecht verseuchte Wasser enthielt außerdem Typhus- und Paratyphuserreger und stellte damit eine große Gefahr für die Bevölkerung dar, die vielfach noch im Rhein badete. Die starke Verbreitung von Kinderlähmung wurde ebenfalls auf das verschmutzte Wasser zurückgeführt.⁴

10.1 Die “Abwasserpilze”

Ein anderes Problem ... für die Fischer waren die sogenannten “Abwasserpilze” (Fadenbakterium *Sphaerotilus natans*, Schimmelpilz *Leptomitus lacteus*). ... Mit zunehmender Zufuhr der Nährstoffe, wächst der Pilz immer üppiger. Durch die Wasserbewegung werden ständig Teile der Pilzzotten losgerissen, die in großen Mengen ... auf dem Rhein trieben. Sie führten zu Verstopfungen der Baumwollnetze, die daraufhin nicht mehr fängig waren. Die Fischer erlitten so große Ertragseinbußen (WENDLING, 1993). Hauptursache für dieses Pilzwachstum war die Einleitung von ungeklärten Abwässern der Zellstofffabriken.

10.2 Die Geschmacksbeeinträchtigung durch Phenole

<Nach> der Phase der Beeinträchtigung beim Fang der Fische ... <wurde> bereits im Jahre 1960 die Geschmacksbeeinträchtigung der Fische durch Phenol bemängelt, wie Geschmackstests bewiesen. ... Die daraufhin nicht mehr vor-

⁴ Akte des Landesamts für Wasserwirtschaft Mainz, Eo7: Fischsterben, 1953, Geschäftsnr.: 5191

handene Marktfähigkeit der Rheinfische brachte die Berufsfischer an den Rand der Existenz. ... Einige Fischer klagten deswegen gegen die verursachenden Firmen, und sie hatten Erfolg: Die Firma Raschig verpflichtete sich z.B. 1962 Fischern in Worms und Gernsheim 20.000 DM jährlich zu zahlen, solange, bis die Konzentration wasserdampflicher Phenole in den Firmenabwässern von 20 mg/l auf 5 mg/l gesenkt worden sei (... heutige Mindestanforderung an den Phenolindex ... ist 30mal kleiner als der Zielwert von 1962). Sportfischer hielten ihre gefangenen Fische aufgrund des Phenolgeschmacks tagelang in der Badewanne oder in Kiesgruben. Einige Berufsfischer praktizierten dies auch im großen Stil. ...

10.3 Die Verschmutzungen in den 60er und 70er Jahren

... Es folgte Ende der 60er/Anfang der 70er Jahre die Zeit der großen Fischsterben; der Rhein wurde zur "Kloake Europas" und es wurde sogar sein baldiger ökologischer Tod prognostiziert. In der ersten Gewässergütekarte des Landes Rheinland-Pfalz von 1972 ist der Rhein über eine weite Strecke (von unterhalb Ludwigshafen bis fast Mainz) als "übermäßig verschmutzt" (Güteklasse IV) eingestuft. ... Mitte der 70er Jahre, ... wurden erste Erfolge in der Reduzierung der organischen Stoffe erzielt (WENDLING, 1993). Bis zum Jahre 1984 konnte die Gewässerqualität des Rheins entscheidend verbessert werden

10.4 Die heutige Gewässerqualität des Rheins

Die Schadstoffbelastungen wurden bis heute gegenüber den frühen 70er Jahren bei einer Reihe von Stoffen auf die Hälfte bis 1/10 gesenkt. Als Folge verdoppelte sich der Sauerstoffgehalt und verdreifachte sich die Artenzahl der auf und im Gewässerboden lebenden Tiere. ...

Die erzielte Verbesserung der Rheinwasserqualität, die in erster Linie auf den Bau von Kläranlagen durch Kommunen und Industrie, den Einsatz phosphatfreier Waschmittel, den Ersatz von bestimmten Einzelstoffen bei der Produktion (z.B. Chlor in der Papierindustrie) zurückzuführen ist, spiegelt sich auch in der <geringeren> Stofffracht wider (LAWA, 1997). ...

Trotz eines deutlichen Rückgangs ist die Nährstoffbelastung im Rhein immer noch zu hoch. Die Folgen der Stickstoffbelastung sind immer wieder zu beobachten: Eutrophierung und häufige Algenblüten in der Nordsee und ... im Rhein. ... Hauptquellen sind neben den Kläranlagen der Autoverkehr und die Kraftwerke, vor allem aber die Landwirtschaft (IKSR, 1994). ... <Deshalb müssen> Kläranlagen weiter verbessert werden und vor allem muss vermieden werden, dass Schadstoffe überhaupt erst ins Abwasser gelangen. ...

11 Die Fischsterben

Die Zeit der großen Fischsterben erstreckte sich vom Ende der 60er Jahre bis zur Mitte der 70er Jahre⁵: <1969 (Ursache: Thiodan), 1971 (Ursache: fäulniserregende organische Substanzen), 1986 (Ursache: Sandozbrand); ... auszugsweise wird hier der Sandoz-Brand 1986 dargestellt>.

11.1 Der Sandoz-Brand 1986

... In der Nacht zum 1. November 1986 stand bei der Firma Sandoz in Schweizerhalle bei Basel ein Lager mit rund 1.300 Tonnen Agrarchemikalien in Flammen. Das Löschwasser ergoss sich in den Rhein, verseuchte das Wasser und färbte es blutrot (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN, 1997). Die Ursache des Brandes ist bis heute nicht bekannt. ... Durch den Brand gelangten zwischen zehn und 30 Tonnen Agrochemikalien, in denen rund 200 Kilogramm Quecksilber gelöst waren (!), über das Löschwasser in den Rhein. Es entstand eine 40 Kilometer lange Giffahne die mit etwa 3,6 Kilometern pro Stunde Richtung Meer floss.⁶ Die Verfärbung des Wassers war laut Sandoz auf nicht-giftige Markierungsstoffe in den Chemikalien zurückzuführen, die blutrote Farbe verdeutlichte jedoch anschaulich den Zustand des Rheins: Der Rhein "verblutete", er verlor seine Lebewesen. ... Erst am 5. November gab die Chemie-Firma Ciba-Geigy zu, dass in ihrem Werk in Schweizerhalle nur vier Stunden vor dem Sandoz-Brand irrtümlicherweise 400 Kilogramm Atrazin (ein Herbizid) in den Rhein gelangten.

Am 6. November erreichte die Giftwelle den Raum Mainz/Wiesbaden. Zahlreiche Wasserwerke, die aus dem Rhein oder seinem Grundwasser versorgt werden, stellten ihren Betrieb ein oder richteten sich darauf ein (BACHMANN et al., 1986). In Wasserproben wurden bis zu 30 Mikrogramm Disulfan, zwölf Mikrogramm Thiometon und 0,4 Mikrogramm Quecksilber gemessen, was für Fische noch nicht tödlich wirkt. ... In Baden-Württemberg waren ... etwa 150.000 Aale und auch Hechte, Forellen und Weißfische von dem Fischsterben betroffen.⁶ ... Fast unglaublich mutet es an, dass die Firma Sandoz, nicht einmal eine Woche nach dem Brand, erneut den Rhein verschmutzte! ... Die Sandoz AG hatte bei der Lagerung der toxischen Stoffe offensichtlich gegen geltende Vorschriften verstoßen, u.a. waren die Feuerbekämpfungseinrichtungen völlig unzureichend. ... Der Rhein wurde mit der gesamten Palette an Pflanzenschutzmitteln – Herbizide, Insektizide, Fungizide – verseucht und na-

⁵ Akte des Landesamt für Wasserwirtschaft, Eo7: Fischsterben, 1954, Geschäftsnr. 135, S.133

⁶ Zeitungsartikel "Giftwelle im Rhein erreichte Wiesbaden", Wiesbadener Kurier, 7.11.1986

hezu die gesamte Tierwelt des Rheins ausgerottet. ... Es gab kaum noch Fische. Die übrige Fauna erlitt schweren und schwersten Schaden, über weite Strecken fand man überhaupt keine Lebewesen mehr vor (BACHMANN et al., 1986). ... Durch die hochgradige Vergiftung und das darauf folgende Fischsterben sahen die letzten Fischer am Rhein ihre Existenz ernsthaft bedroht. Für sie war nicht nur der ausbleibende Fang verheerend, sondern auch der Geschäftsschaden, der Imageverlust.⁷ ... Außerdem wurde den Fischern ein Fangverbot erteilt, da Rheinaale aufgrund der Giftstoffe des Sandoz-Brandes das 20- bis 40fache des gesetzlichen Höchstwertes für chlorierte Kohlenwasserstoffe (PCB), Rotaugen und Brassen das vier- bis fünffache enthielten! Auch Anglern wurde deshalb vom Verzehr von Rheinfischen dringend abgeraten.⁸ ... Der Sandoz-Brand hatte trotz aller Hiobsbotschaften auch sein Gutes: Er war die Initialzündung für gezielte, weitere Gewässerschutzmaßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene ("Aktionsprogramm Rhein" der Internationalen Kommission zum Schutze des Rheins IKSR; MINISTERIUM FÜR , 2000).

11.2 Bewertung der Reaktionen der Bevölkerung aus heutiger Sicht

Die Gleichgültigkeit der Bevölkerung in Bezug auf die Fischsterben der 60er und 70er Jahre und auf die katastrophale Wasserqualität des Rheins ist frappierend. Es gab kaum Proteste der Bevölkerung, <denn> ... den Menschen <waren> in diesen Jahren der wirtschaftliche Aufschwung und die eigenen Interessen weitaus wichtiger als der Zustand der Umwelt. ... Doch nicht nur die bereits vorhandene Verschmutzung der Umwelt wurde ignoriert. ... Selbst die Gefährdung der eigenen Gesundheit vollbrachte es nicht, dass die Menschen auf die Straßen gingen. Wenigstens brachte die Katastrophe eine Wende in den Köpfen der Politiker, die das unterschwellige Entsetzen ihrer Wähler wohl spürte. Die Bevölkerung zeigte also in der Vergangenheit ein nicht besonders glänzendes Bild im Hinblick auf Sensibilität, Engagement und Interesse. ... Doch soll hier nun auch nicht behauptet werden, heute reagiere die Bevölkerung couragierter und engagierter im Falle einer solchen Situation. ... <Deshalb> plädieren wir für mehr Courage und Engagement.

⁷ Zeitungsartikel "Die letzten Fischer am Rhein sehen ihre Existenz bedroht", Wiesbadener Kurier, 8.11.1986

⁸ Zeitungsartikel "Die Fische werden immer härter im Nehmen.", Wiesbadener Kurier, 28.11.1986

12 Die Entwicklung der Gewässerschutzpolitik (am Beispiel der IKSR)

... Die Niederlande haben frühzeitig die Anrainerstaaten an einen Tisch berufen, um Fragen der Rheinverschmutzung und Rheinsanierung gemeinsam zu diskutieren und <um> nach Lösungen zu suchen. So wurde am 11. Juli 1950 in Basel auf Initiative der Niederlande die <Internationale Kommission zum Schutze des Rheins> (IKSR) gegründet. ... Mit der Unterzeichnung der Vereinbarung über die IKSR 1963 geben sich die Rheinanliegerstaaten eine völkerrechtliche Vertragsgrundlage für die Zusammenarbeit (Berner Übereinkommen). 1976 wurde die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft durch eine Zusatzvereinbarung ebenfalls Vertragspartei. ... Die IKSR spricht Empfehlungen an die Regierungen aus, zeigt Probleme auf und stellt neue Aufgaben. Politisch wichtige Fragen werden den "Rheinministern" vorgelegt, deren Beschlüsse für die Regierungen bindend sind. Als Ende der 60er, Anfang der 70er Jahre ... die Verschmutzung des Rheins nie gekannte Ausmaße annahm, ... traten im Oktober 1972 die Rheinminister in Den Haag zu ihrer ersten Konferenz zusammen. Sie beauftragten die IKSR drei Regelungen vorzubereiten ... :

1. Ein Übereinkommen zur Reduzierung der chemischen Schadstoffbelastung des Rheins.
2. Eines zur Reduzierung der Chloridbelastung des Rheins.
3. Eines über die Wärmebelastung des Rheins.

Das Chemieübereinkommen <und das Chloridübereinkommen> wurde 1976 ... unterzeichnet. ... Das geplante Wärmeübereinkommen kam indessen noch nicht einmal zustande (IKSR, 1994b). ... Erst die Sandoz-Katastrophe ... <führte zur Stärkung der IKSR>; ... sie erhielt mehr Kompetenzen und die Kommission erhielt umfangreichere Mittel aus den Schadensersatzleistungen des Chemiekonzerns (STEINBORN & RETTERATH, 1998). ... Es wurde <1987 von den für den Rhein verantwortlichen Ministern und vom für Umweltschutz zuständigen Kommissar der Europäischen Gemeinschaft> ein gezieltes Gewässerschutzprogramm <beschlossen>. ... Hauptziel ist es, das Ökosystem Rhein gesund zu erhalten und verschwundene Arten <beispielsweise den Lachs> wieder zurückzuholen. Das APR erhielt das Kürzel "Lachs 2000", ... denn der <Lachs und andere ausgestorbenen Arten sollten> ... bis zum Jahr 2000 wieder im Rhein heimisch werden (IKSR, 1994a). ... Um dieses Ziel zu erreichen, musste vor allen Dingen die Wasserqualität weiter verbessert werden. ... Ein weiteres Augenmerk der IKSR liegt ... auf der Wiederherstellung von hochwertigen Habitaten und Laichplätzen (IKSR, 1994b).

13 Ausblick

... Im Hinblick auf die Wasserqualität steht das Problem der diffusen Einleitungen aus Landwirtschaft und Luft im Vordergrund, denn für empfindliche Arten, z.B. für den Lachs, ist die Wasserqualität noch nicht optimal. Ein weiteres Problem stellt die Behinderung des Aufstiegs der Wanderfische zu ihren Laichplätzen und des Abstiegs ins Meer durch Wehre, Staustufen, Kraftwerke und Querverbauungen anderer Art dar. ... Um die zum Teil noch vorhandenen Fortpflanzungsgebiete wieder zugänglich zu machen, sollen nun vermehrt Fischpässe angelegt werden. ... Die IKSR fordert, möglichst naturnahe Lösungen zu entwickeln, um Wanderhindernisse zu entfernen und damit Biotope wieder zu vernetzen. ... Die Wiedereinbürgerung des Lachses durch Besatzmaßnahmen mit Lachsbrut wird – wie ... <die Renaturierung des Rheins> einen Schwerpunkt der Arbeit der IKSR bilden (IKSR, 1994a; TÜMMERS, 1999). ... Dies ... wird zukünftig noch viel Einsatz erfordern. Deswegen soll sich die Fortführung des Programms für die Wanderfische verstärkt den “Lebensräumen und Strukturen im Biotopverbund Rhein” widmen. 1999 stellte die IKSR in Rotterdam dazu ein “Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins” auf und beschloss, das Lachs-Programm auch nach 2000 konsequent weiterzuführen. Formuliert wurden außerdem die Ziele des Übereinkommens zum Schutz des Rheins: <Nachhaltige Entwicklung des Ökosystems, Verbesserung der Wasserqualität, Erhöhung der Populationen- und Artenvielfalt, Schaffung und Erhaltung von Lebensräumen für wild lebende Tiere und Pflanzen in Wasser-, Sohlen-, Uferbereich und Auen sowie freie Wanderung für Fische>.

Die Erfolge des Aktionsprogramms “Lachs 2000” sind zwar ermutigend, doch noch ist der Rhein kein Fluss für Lachse. Um Wanderfische und andere Arten wirklich wieder einzubürgern, müssen die Hilfsmaßnahmen unbedingt nach 2000 fortgesetzt werden.

Das Programm “Rhein 2020”

Am 29. Januar 2001 wurde auf der Rheinministerkonferenz das Programm “Rhein 2020 - Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins” beschlossen. ... Das Programm definiert so die generellen Rheinschutzziele für die nächsten 20 Jahre. ... Die Kosten für das Gesamtprogramm sind derzeit noch nicht abzuschätzen. Die Ziele des Programms “Rhein 2020” sind <folgende>:

- ... Biotopverbund und die ökologische Durchgängigkeit <sollen durch Renaturierung der Auen und der Ufer und durch Installation von Fischpässen>... wieder hergestellt werden.
- Reaktivierung der Auen, ... um die Hochwasserbedrohung zu verringern.

- Die Wasserqualität soll ...verbessert werden, dass Rheinfische, Muscheln und Krebse ohne Einschränkung für den menschlichen Verzehr geeignet sind und dass man im Rhein wieder Baden kann. ...
- ... Qualität des Grundwassers < soll > durch Schutz und Sanierung verbessert werden (IKRS: Rheinministerkonferenz, 2001).

Ausgewählte Literatur

- BACHMANN, G., P. BURRI, & T. MAISSEN (Hrsg.) (1986): Das Ereignis. Chemiekatastrophe am Rhein. Lenos, Basel
- BÖRCKEL, A. (1913): Die Fluß- und Seefischhandlung Haenlein-Wallau. Falk, Mainz
- DERTSCH, R. (1929): Von der alten Mainzer Schifferzunft. Festschrift zur Fahnenweihe 1929 des St. Nikolaus-Schiffer-Vereins. Falk, Mainz
- DUMONT, F., F. SCHERF & F. SCHÜTZ (Hrsg.) (1998): Mainz - Die Geschichte der Stadt. von Zabern, Mainz
- IKSR (INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZE DES RHEINS) (1998): Rhein – Strom mit Beziehungen. IKSR, Koblenz
- IKSR (1994a): Lachs 2000. Ist der Rhein wieder ein Fluss für Lachse? IKSR, Koblenz
- IKSR (1994b): Der Rhein auf dem Weg zu vielseitigem Leben. IKSR, Koblenz
- IKSR (2001): Rheinministerkonferenz, Rhein 2020, Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins, 29.01.2001, Straßburg. IKSR, Koblenz
- JENS, G. & R. KINZELBACH (1991): Der Aal – *Anguilla anguilla* (LINNAEUS, 1758). Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv: Beiheft **13**, 69-74. Naturhistorisches Museum, Mainz
- KOCH, W. (1913a): Zur Geschichte der Mainzer Fischerzunft. Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv: Beiheft **12**, 5-12
- KOCH, W. (1913b): Zur Geschichte der Fluß- und Seefischhandlung. Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv: Beiheft **12**
- KOCH, W. (1942): Oberrheinfischerei und ehemals Kaiserliche Fischzucht Hünigen. Allgem. Fischerei Zeitung, Augsburg
- KUHN, G. (1976): Die Fischerei am Oberrhein. Geschichtliche Entwicklung und gegenwärtiger Stand. Ulmer, Stuttgart
- LANDAU, G. (1865): Die Geschichte der Fischerei in beiden Hessen. Freyschmidt, Kassel
- LAWA - Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (1997): Die Hauptströme der Flußgebiete Deutschlands. Überwachung, Zustand und Entwicklung ihrer Beschaffenheit. Kulturverlag, Berlin
- LELEK, A. & G. BUHSE (1992): Fische des Rheins, früher und heute. Springer, Heidelberg
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (1997): Der Rhein, gestern, heute, morgen, 1947-1997. Mainz
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2000): Fische und Fischerei in Rheinland-Pfalz, Bestandsaufnahme, fischereiliche Nutzung, Fischartenschutz. Mainz
- ROTHER, K.-H. (1993): Wasserbau und Ökologie. Die Entwicklung der Gewässer und der Aue am Rhein. In: Die Biozönose des Rheins im Wandel, 53-61 (Hrsg. Ministerium für Umwelt, Rheinland-Pfalz), Petersberg
- STEINBORN, J. & H. RETTERATH (1998) : Geschichte und Geschichten von Salmen und Lachsen im Tal der Loreley. www.hauptschule-oberwesel.de
- TÜMMERS, H.J. (1999): Der Rhein. Ein europäischer Fluss und seine Geschichte. Beck, München
- TESCH, F.W. (1973): Der Aal. Biologie und Fischerei. Hamburg
- WENDLING, K. (1993): Gewässergüte gestern und heute im rheinland-pfälzischen Rheinabschnitt. In: Die Biozönose des Rheins im Wandel, 79-87 (Hrsg. Ministerium für Umwelt, Rheinland-Pfalz)

Kontakt: Ebru Karabulut, Sömmerringplatz 7, 55118 Mainz (Gymnasium am Kurfürstlichen Schloss, Mainz, Jahrgangsstufe 10)