



Internationale Kommission zum Schutz des Rheins  
Commission Internationale pour la Protection du Rhin  
Internationale Commissie ter Bescherming van de Rijn

## **Tätigkeitsbericht 1999/2000**

Herausgeber: IKSR

Postfach 20 02 53

D- 56002 Koblenz

Tel: +49(0)261 12495

Fax: +49(0)261 36572

E-mail: [sekretariat@iksr.de](mailto:sekretariat@iksr.de)

Internet: <http://www.iksr.org>

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
Vorwort	3
1. Entwicklungen und Ergebnisse	4
1.1 Einleitung	4
1.2 Die Wasserrahmenrichtlinie	4
1.3 Rhein 2020-Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins und Arbeitsplan bis 2005	5
1.4 Hochwasser	5
1.5 Gewässerqualität und Emissionen	5
1.6 Ökologie	7
1.7 Öffentlichkeitsarbeit	7
1.8 Kontakte mit anderen Gewässerorganisationen	8
1.9 Chlorid	8
1.10 Rückblick auf 50 Jahre IKSR-Arbeit	8
2. Anlagen, Kenndaten	10
2.1 Organigramm	11
2.2 Zusammensetzung der Kommission am 31.12.1999	12
2.3 Zusammensetzung der Kommission am 31.12.2000	16
2.4 Sekretariat	20
2.5 Sitzungen der Kommission und ihrer Organe 1999	21
2.6 Sitzungen der Kommission und ihrer Organe 2000	23
2.7 Liste der Beobachter	25
2.8 Jahressabrechnung 1998	28
2.9 Jahresabrechnung 1999	29
2.10 Liste der Publikationen ab 1990	30
2.11 Gemeldete Unfälle und Betriebsstörungen 1999	41
2.12 Gemeldete Unfälle und Betriebsstörungen 2000	43
2.13 Statusbericht Rhein gestern – heute – morgen	45

## **Vorwort**

Im Jahr 2000 feierte die IKSR den 50. Jahrestag ihrer Gründung. Die Jahre 1999 und 2000 standen daher mit einer Vielzahl von Veranstaltungen ganz im Zeichen dieses Jubiläums. Zum Geburtstag wurde der größte Fischpass Europas am 10.07.00 offiziell in Betrieb genommen.

Weitere sehr wichtige Fixpunkte in den beiden Jahren waren die Veröffentlichung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) am 22. Dezember 2000 sowie die Vorbereitung der Rheinministerkonferenz, die am 29 Januar 2001 in Straßburg stattgefunden hat.

Der Bereich Hochwasservorsorge und -schutz fügt sich immer stärker in die IKSR ein. Die positiven Ergebnisse der Umsetzung des Aktionsplans Hochwasser bis 2000 lagen bereits zur Rhein-Ministerkonferenz vor. Sie bestätigten einmal mehr das erfolgreiche IKSR – Konzept einer gemeinsamen Zielfestlegung, Umsetzung durch die Vertragsstaaten und anschließender gemeinsamer Erfolgskontrolle. Damit ist die Arbeit jedoch noch nicht getan, im Gegenteil. Dieser erste Bericht macht klar, die Anstrengungen sind bis 2020 unvermindert und mit größerem finanziellen Aufwand fortzusetzen.

Die Öffentlichkeitsarbeit wird ein immer wichtigerer Bestandteil der Aktivitäten der IKSR. In den letzten beiden Berichtsjahren hat die IKSR drei internationale Symposien und eine Reihe von Workshops gemeinsam mit Kommunen, Nichtregierungsorganisationen (NGO) u.a. initiiert, mitgestaltet und mitorganisiert. In offener und fruchtbarer Zusammenarbeit mit interessierten und betroffenen Organisationen haben wir mit den Symposien in Rastatt (Lachs 2000), Köln (Ökologie und Hochwasservorsorge), Rotterdam (The River, the Port and the Sea) sowie mit den Hochwasser - Workshops in Karlsruhe und Koblenz die unterschiedlichsten Interessengruppen angesprochen.

Die gute Presseresonanz hat mir persönlich gezeigt, dass großes Interesse am Rhein und seinen Problemen besteht und weiterhin bestehen wird. Die IKSR hat sich der Zusammenarbeit mit den NGO geöffnet, dieser Schritt trägt reiche Früchte.

Es hat mich sehr gefreut, dass die IKSR - Vertragsparteien bereits vor der offiziellen Publikation der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie am 22. Dezember 2000 Übereinstimmung darüber erzielen konnten, dass das Sekretariat der IKSR die EU-Mitgliedstaaten im Rheineinzugsgebiet bei der Umsetzung dieser Richtlinie unterstützen sollte. Das IKSR-Sekretariat wird sich dieser Aufgabe gern stellen.

Adriaan Jacobovits de Szeged,  
Präsident

## **1. Entwicklungen und Ergebnisse**

### **1.1 Einleitung**

Der Sachstand der wichtigsten Arbeiten im Zeitraum 1999/2000 stellt sich wie folgt dar: Die Ratifikationsverfahren für das neue Übereinkommen zum Schutz des Rheins, das am 12. April 1999 unterzeichnet worden ist, sind zwischenzeitlich bei allen Vertragsparteien eingeleitet und bereits bei vier von sechs abgeschlossen worden. Voraussichtlich kann das neue Übereinkommen im Jahr 2001 in Kraft treten.

Die Bundesrepublik Deutschland hat der IKSR am 14. April 2000 Rechts- und Geschäftsfähigkeit nach deutschem Recht, d.h. am Ort ihres Sitzes, verliehen. Diese Mitteilung ist am 20. April 2000 im Bundesgesetzblatt erschienen und damit rechtsgültig.

Das Aktionsprogramm Rhein (1987), das wohl bekannteste „Produkt“ der IKSR, läuft mit dem Jahr 2000 aus. Der Zustand des Rheinwassers hat sich wesentlich verbessert, ist aber noch nicht ganz zufriedenstellend. Insbesondere ist die diffuse Gewässerbelastung noch weiter zurückzudrängen.

Hauptthemen am Rhein sind heute neben der Wasserreinhaltung Hochwasserfragen und die ökologische Verbesserung des Rheinbettes, seiner Ufer und Auen. Künftig ist auch das Thema Grundwasser einzubinden.

1998 haben die Rhein-Minister entschieden, dass die IKSR auf der Basis von Leitlinien ein neues „Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins“ ausarbeiten soll. Der 66. Plenarsitzung im Jahre 2000 wurde ein Programmwurf vorgelegt. Die Umsetzung dieses neuen Programms mit dem Kurztitel „Rhein 2020“ haben die Rhein-Minister im Januar 2001 beschlossen. Es ist von den IKSR Internetseiten abrufbar.

### **1.2 Die Wasserrahmenrichtlinie**

Parallel zur Arbeit der IKSR verläuft seit einigen Jahren Europas Weg zu einer einheitlichen, flussgebietsbezogenen Wasserpolitik.

Auf europäischer Ebene ist die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) am 22.12.2000 publiziert und damit rechtskräftig geworden. Grundsätzlich geht diese neue EU-weite Wasserpolitik vom flächendeckenden integrierten Grund- und Oberflächenwasserschutz in Flusseinzugsgebieten als Betrachtungs- und Bewirtschaftungseinheit aus.

Das Rheineinzugsgebiet ist nicht nur flächenmäßig das wichtigste Einzugsgebiet in Westeuropa, es weist auch weitere Superlativen auf: sieben EU-Mitgliedstaaten, der am stärksten befahrene Wasserweg Europas mit dem weltweit größten Binnen- bzw.

Seehafen, 50 Millionen Einwohner, von denen 20 Millionen vom Rhein als Trinkwasserquelle abhängig sind, die größte Konzentration an Chemiebetrieben, eine intensive Landwirtschaft und u.a. ein sehr empfindliches Wattenmeerökosystem.

Diese Fakten stellen sehr hohe Anforderungen an die EU-Mitgliedstaaten im Rheineinzugsgebiet. Liechtenstein ist über den EWR-Vertrag (Vertrag zum Europäischen Wirtschaftsraum) gleichfalls an diese Regelung gebunden. Die Richtlinie strebt an, auch Nicht-EU-Staaten, wie am Rhein die Schweiz, in die flussgebietsweite Koordination einzubinden, wobei diese selbstverständlich keiner Berichtspflicht unterliegen können.

Bereits vor der offiziellen Publikation der Richtlinie konnten die Vertragsparteien Übereinstimmung darüber erzielen, dass das Sekretariat die EU-Mitgliedstaaten im Rheineinzugsgebiet bei der Umsetzung dieser Richtlinie unterstützen kann.

### **1.3 Rhein 2020 - Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins und Arbeitsplan bis 2005**

Das Programm „Rhein 2020 - Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins“ folgt dem erfolgreichen Aktionsprogramm Rhein, das im Jahr 2000 ausläuft.

1998 haben die Rhein-Minister entschieden, dass die IKSR ein neues „Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins“ aufstellen soll und Leitlinien dazu verabschiedet. Im Mittelpunkt der Rheinschutzpolitik stehen als Hauptziele die weitere Verbesserung des Ökosystems Rhein, die Verbesserung der Hochwasservorsorge und des Hochwasserschutzes sowie der Grundwasserschutz.

Das Programm ist ganzheitlich. Es berücksichtigt die genannten Bereiche gleichberechtigt und umfassend im Sinne der nachhaltigen Entwicklung.

Das Programm „Rhein 2020“ ist in den beiden Berichtsjahren in einem offenen Dialog zwischen den Rheinanliegerstaaten und unter mehrmaliger Einbeziehung der verschiedensten Interessengruppen aus Naturschutz, Hochwasserschutz, Industrie, Landwirtschaft, Schifffahrt und Trinkwasserversorgung entwickelt worden.

Die Umsetzung des Programms ist in der Rhein-Ministerkonferenz im Januar 2001 beschlossen worden. Das Programm ist von den IKSR Internetseiten abrufbar.

### **1.4 Hochwasser**

Die Weiterentwicklung einer effektiven internationalen Hochwasserpolitik bleibt prioritäre Aufgabe der IKSR. Zweck des 3. Internationalen Rhein-Symposiums zum Thema „Ökologie und Hochwasservorsorge“ war neben der Information der Fachöffentlichkeit insbesondere die Sensibilisierung der Politiker und der Bürger für Hochwasserfragen und notwendige Vorsorgeaktionen. Es sollte für die ganzheitliche Umsetzung des Aktionsplans Hochwasser der IKSR eine erste Zwischenbilanz erlauben. Die kritischen Blicke der unterschiedlichsten Interessengruppen haben das Symposium begleitet.

Eine ständige, aktive Erfolgskontrolle soll es der IKSR gleichzeitig ermöglichen, falls erforderlich, rechtzeitig Initiativen zur Lenkung des Programms oder der Projekte zu entwickeln.

Ein erster Bericht über die Umsetzung des Aktionsplans Hochwasser bis 2000 ist der Rhein-Ministerkonferenz im Januar 2001 vorgelegt worden. Er macht klar, die Anstrengungen sind bis 2020 unvermindert und mit größerem finanziellen Aufwand fortzusetzen.

Die Ergebnisse belegten erneut, dass das Konzept der gemeinsamen Zielsetzung, Umsetzung durch die Vertragsstaaten und anschließender gemeinsamen Erfolgskontrolle, erfolgreich ist.

### **1.5 Gewässerqualität und Emissionen**

#### **Rhein-relevante Stoffe**

Zur Erstellung der Liste der für den Rhein relevanten Stoffe wurde ein dynamisches Auswahlverfahren entwickelt. In diesem Auswahlverfahren werden zunächst Stoffe aufgrund produzierter und verwendeter Mengen, Nachweisbarkeit im Rhein oder Toxizität zusammengestellt, die Stoffe anhand dieser Daten vorläufig bewertet und für die übrigbleibenden Stoffe anschließend Zielvorgaben abgeleitet. Nach dem Vergleich der Zielvorgaben mit den Messwerten werden die Stoffe in Ergebnisgruppen eingeteilt. Stoffe gelten als Rhein-relevant, wenn die Messwerte deutlich über den Zielvorgaben (1. Ergebnisgruppe), bzw. in der Nähe der Zielvorgaben (2. Ergebnisgruppe) liegen. Die Liste der für den Rhein relevanten Stoffe (IKSR-Bericht Nr. 107) hat die bislang gültige Liste der prioritären Stoffe ersetzt. Zusätzlich wurden für 21 neue Stoffe Zielvorgaben abgeleitet und die für das internationale Messprogramm und die Ist-/Sollvergleiche notwendigen Maßnahmen in die Wege geleitet.

## **Emissionen**

Mittels der Bestandsaufnahmen der Einträge prioritärer Stoffe 1996 (IKSR-Bericht Nr. 110) wurde die zeitliche und räumliche Entwicklung der Schadstoffeinträge in den Rhein erfasst und die Wirksamkeit getroffener Maßnahmen festgestellt, bzw. weiterer Handlungsbedarf aufgezeigt. Erstmals wurden auch die diffusen Einträge genauer analysiert. Sowohl die in den Rhein eingetragenen Mengen als auch die wichtigsten Eintragspfade sind mit der von der IKSR entwickelten Methode erfasst worden. Die Methode wurde gezielt so gewählt, dass die Ergebnisse geeignet sind, ergänzende Reduktionsmaßnahmen festzulegen. Sie stößt auf großes internationales Interesse. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme der Einträge prioritärer Stoffe wurde durch eine Plausibilitätskontrolle bestätigt und um einen Bericht über die Phosphor- und Stickstoffeinträge (IKSR-Bericht Nr. 115) ergänzt.

Eine Erhebung zur Umsetzung des Standes der Technik (IKSR-Bericht Nr. 114) in den vier Industriebereichen „Herstellung von Zellstoff“ (1991), „Oberflächenbehandlung“ (1992), „Organische Chemie“ (1992), „Herstellung von Papier und Pappe“ (1993) hat gezeigt dass, der Stand der Technik sich teilweise noch in der Umsetzung befindet. Es wird geschätzt, dass die Defizite im Bereich der Oberflächenbehandlung am größten sind.

## **Sediment**

1999 wurde überprüft, ob neu entstehendes Sediment wieder als Aufspülmaterial auf dem Land verwendet oder ins Meer verklappt werden kann, womit ein weiteres der Ziele des Aktionsprogramms Rhein erreicht wäre. Aufgrund eines 2. Vergleichs der Schwebstoffqualität an der Messstation Lobith mit den niederländischen Qualitätsanforderungen für Baggergut (IKSR-Bericht Nr. 104) konnte festgestellt werden, dass für mehrere Parameter die Qualitätskriterien regelmäßig überschritten werden und eine Verklappung somit nicht möglich wäre. Eines der Hauptziele des Aktionsprogramms ist damit immer noch nicht erfüllt.

Diese Ergebnisse wurden auch durch ein Sedimentlängsprofil (IKSR-Bericht Nr. 105), bei dem die Probenahmen an den nationalen Messstellen zeitgleich mit dem internationalen Sedimentmessprogramm durchgeführt wurden, bestätigt. Die Ergebnisse aus dem jährlichen Internationalen Schwebstoffmessprogramm längs des Rheins und des Sedimentlängsprofils führten zu gleichen Aussagen hinsichtlich Belastung und Bewertung. Eine Sedimentlängsprofiluntersuchung mit der bisherigen Strategie wird daher in Zukunft entfallen.

Eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Informationen zur Sedimentqualität in Häfen, Altarmen und Staustufen im Rhein und seinen Nebenflüssen machte deutlich, dass die vorhandenen Informationen nicht ausreichen, um die Sedimentbelastungsschwerpunkte und deren Konsequenzen für das Ökosystem des Rheins und seiner Nebenflüsse zu bewerten (Auftrag der 11. Ministerkonferenz). Die fehlenden Informationen sollen durch ein 3,5 jähriges Untersuchungsprogramm zur Ermittlung der Sedimentbelastungsschwerpunkte ermittelt werden. Eine wesentliche, durch das Untersuchungsprogramm zu klärende Frage bleibt, inwieweit alte hochgradig kontaminierte Sedimente durch Resuspendierung und Verlagerung im Hochwasserfall zur Belastung des Ökosystems Rhein beitragen können.

## **Warn- und Alarmplan Rhein**

Im Sommer 1999 wurde erstmalig nach 10 Jahren ein Probe-Alarm durchgeführt, um den Warn- und Alarmplan Rhein (WAP) zu testen. Im Rahmen eines Workshops (Bonn, 29./30.09.99) haben die Vertreter aller Hauptwarnzentralen u.a. die Ergebnisse dieses Probealarms analysiert. Die Empfehlungen des Workshops werden in einen modernisierten WAP eingearbeitet.

Für den Jahrtausendwechsel wurde ein Notkommunikationsverfahren (Millenniumproblem) für den WAP ausgearbeitet. Weder am 09.09.99, noch am 01.01.00 oder 29.02.00 hat es durch Softwarefehler bedingte Verunreinigungen gegeben.

## **Ökonomische Instrumente**

Mit dem Abschlussbericht zu den ökonomischen Instrumenten für Pestizide und Düngemittel (IKSR-Bericht Nr. 109) konnte eine strukturierte und übersichtliche Zusammenfassung des jeweiligen nationalen Standes der Arbeiten in diesem Bereich erarbeitet werden. Der Bericht ist der EU-Kommission zugeleitet worden, damit die IKSR-Erfahrungen in die diesbezüglichen Diskussionen auf EU-Ebene einfließen können.

## **Erfassung des Zustandes des Rheins**

Im Jahr 2000 sind erneut umfangreiche physiko-chemische und biologische Bestandserhebungen durchgeführt worden. Die Untersuchungen beziehen sich also einerseits auf die stoffliche Rheinbelastung und andererseits auf die Biologie. So wurden im Jahr 2000 der Fischbestand des Rheins, das Makrozoobenthos (wirbellose Kleintiere) und das Plankton im Rheinverlauf vom Bodensee bis zur Mündung in die Nordsee genauestens erfasst. Erstmals ist im Jahresverlauf 2000 (streckenweise erst im Jahr 2001) auch die Gewässerstruktur des Rheins erhoben worden, die wesentliche Aussagen über anthropogenen Veränderungen des Flusslaufs, seines Bettes und seiner Ufer ermöglichen werden.

Die Arbeitsgruppen Gewässerqualität und Ökologie erarbeiten gemeinsam ein Konzept für die Bewertung des chemischen und guten ökologischen Zustandes des Rheins, um den Anforderungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie Rechnung tragen zu können.

### **1.6 Ökologie**

Die Erfolge des Lachs - Programms können sich sehen lassen. Seit 1990 sind mehr als 300 laichreife Lachse nachweislich in das Rheinsystem zurückgekehrt, davon 47 bis an den Fuß der Staustufe Iffezheim. Der größte Meilenstein für das Wanderfisch-Programm im Berichtsjahr: Am 10. Juli 2000 wurde der neue Fischpass in Iffezheim offiziell in Betrieb genommen. Dieser Fischpass wird den Lachsen und anderen Wanderfischen den Aufstieg in das elsässische Illsystem und die Rench auf baden-württembergischer Seite ermöglichen. Aber für das Ziel, eine sich selbst erhaltende Lachspopulation im Rheingebiet wiederherzustellen, muss noch viel mehr getan werden.

Nächste wichtige zu lösende Probleme beziehen sich auf die Verbesserung der ökologischen Verhältnisse im Restrhein. Die anstehende Konzessionserneuerung für die Wasserkraftnutzung an der Staustufe Kembs im Jahre 2007 bietet hier hervorragende Bedingungen, die Situation positiv zu verändern.

Die Arbeiten für die Wiederherstellung des Biotopverbundes wurden in den beiden Berichtsjahren fortgesetzt. Nach Kartierung der Biotoptypen am Rhein wird im Jahr 2001 bzw. 2002 eine Biotopverbundkarte ausgearbeitet und publiziert.

### **1.7 Öffentlichkeitsarbeit**

Die Öffentlichkeitsarbeit hat sich zu einem wesentlichen Teil der IKSR-Arbeiten entwickelt. Die Kommission wird ihre Informationspolitik künftig weiter intensivieren. Die beiden Symposien im Jahre 2000 aus Anlass des 50-jährigen Bestehens der IKSR dienten genau diesem Zweck. Die IKSR veranstaltete am 15./16. Juni 2000 das 3. Internationale Rhein-Symposium zum Thema „Ökologie und Hochwasservorsorge“. Erstmals fand hier eine enge Kooperation mit einer Nichtregierungsorganisation, der Hochwassernotgemeinschaft Rhein e.V., einem Interessenverband der vom Rheinhochwasser betroffenen Kommunen, und der Stadt Köln statt. Weitere NGOs waren in das Programm des Symposiums eingebunden.

Das 4. Internationale Rhein-Symposium zum Thema „The River, the Port and the Sea“ fand am 23./24. November 2000 in Rotterdam statt. Diese Veranstaltung wurde in Zusammenarbeit mit der Stadt Rotterdam, insbesondere ihrem Hafenbetrieb organisiert.

In diesem Symposium haben viele Redner den Wunsch nach einer vertieften Abstimmung der Rheinschutzpolitik auf die Nordseeschutzpolitik geäußert. Dieser Wunsch ist bei der Ausarbeitung des Programms Rhein 2020 berücksichtigt worden.

Die konstruktive Zusammenarbeit und Bündelung der Interessen tragen also bereits erste Früchte.

### **1.8 Kontakte mit anderen Gewässerorganisationen**

Die Kommission pflegt ihre Kontakte mit anderen nationalen und internationalen Gewässerorganisationen weiter. So wird mit der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt über die Reduzierung der Einleitungen aus der Binnenschifffahrt und die Reduzierung der unerwünschten Nebenwirkungen des Schifffahrtsstraßenausbaus diskutiert.

Von außerhalb des Rheineinzugsgebietes gibt es eine große Nachfrage nach „Rheinerfahrungen“. Insbesondere die UN/ECE nutzt im Rahmen des Vertrages über den Schutz und Benutzung grenzüberschreitender Gewässer und internationaler Seen (Helsinki, 1992) die Erfahrungen der IKSR häufig, so dass deren Ausarbeitungen in den größeren europäischen Kontext eingehen.

Anfragen zum intensiveren Informationsaustausch und gegenseitiger Hilfestellung mit der Flussgebietsgemeinschaft Rhein in Form sogenannter „Twinning“ – Aktivitäten häufen sich.

### **1.9 Chlorid**

Mit dem Ablauf des Zusatzprotokolls zum Chloridübereinkommen am 31.12.98 und den seit 1999 in Frankreich zur Genehmigung vorliegenden Vorhaben zweier französischer Sodawerke, ihre Produktion und ihre Chlorideinleitungen in die Mosel zu erhöhen, ist das Thema Chlorid in der Kommission erneut aktuell geworden. Mit Erleichterung hat die IKSR die Ende 1999 getroffene Entscheidung der Präfektur in Nancy aufgenommen, die zusätzliche Chlorideinleitung in die Mosel nicht zu genehmigen.

Ein Schiedsverfahren zwischen den Niederlanden und Frankreich soll dazu führen, dass eine Lösung für die anstehenden finanziellen Fragen bzgl. der Umsetzung des Zusatzprotokolls herbeigeführt wird. Es ist noch nicht klar, ob alle andere Parteien sich den Ergebnissen dieses Verfahrens anschließen können.

### **1.10 Rückblick auf 50 Jahre IKSR – Arbeit**

Die IKSR feierte am 11. Juli 2000 den 50. Jahrestag ihrer Gründung. Die erste Sitzung der IKSR fand am 11. Juli 1950 in Basel statt.

Nach mehrjährigem Briefwechsel kam die Internationale Kommission für den Schutz des Rheins gegen Verunreinigung am 11. Juli 1950 in Basel zusammen. Die Schweiz hatte auf der Basis eines Beschlusses der internationalen Konferenz vom 26. August 1948 über die Lachsfischerei und die Reinhaltung des Rheinstromes die „interessierten Länder auf den 11. Juli 1950 zu einer ersten Sitzung der „Abwasserkommission“ eingeladen.“ Teilgenommen haben Vertreter aus den Niederlanden, Luxemburg, Deutschland, Frankreich, Schweiz und außerdem ein Beobachter der hohen alliierten Kommission in Deutschland.

Die Entwicklung der IKSR in den letzten 50 Jahren lässt sich wie folgt skizzieren:

Zwischen 1950 und 1970 prägte der Aufbau eines internationalen Überwachungssystems für den Rhein von der Schweiz bis in die Niederlande die Arbeiten der IKSR. Dem Rhein jedoch ging es bis etwa Mitte 1970 immer schlechter. In den Jahren 1970 - 1980 entwickelte die Kommission gesetzliche Vorgaben, um der immer größeren

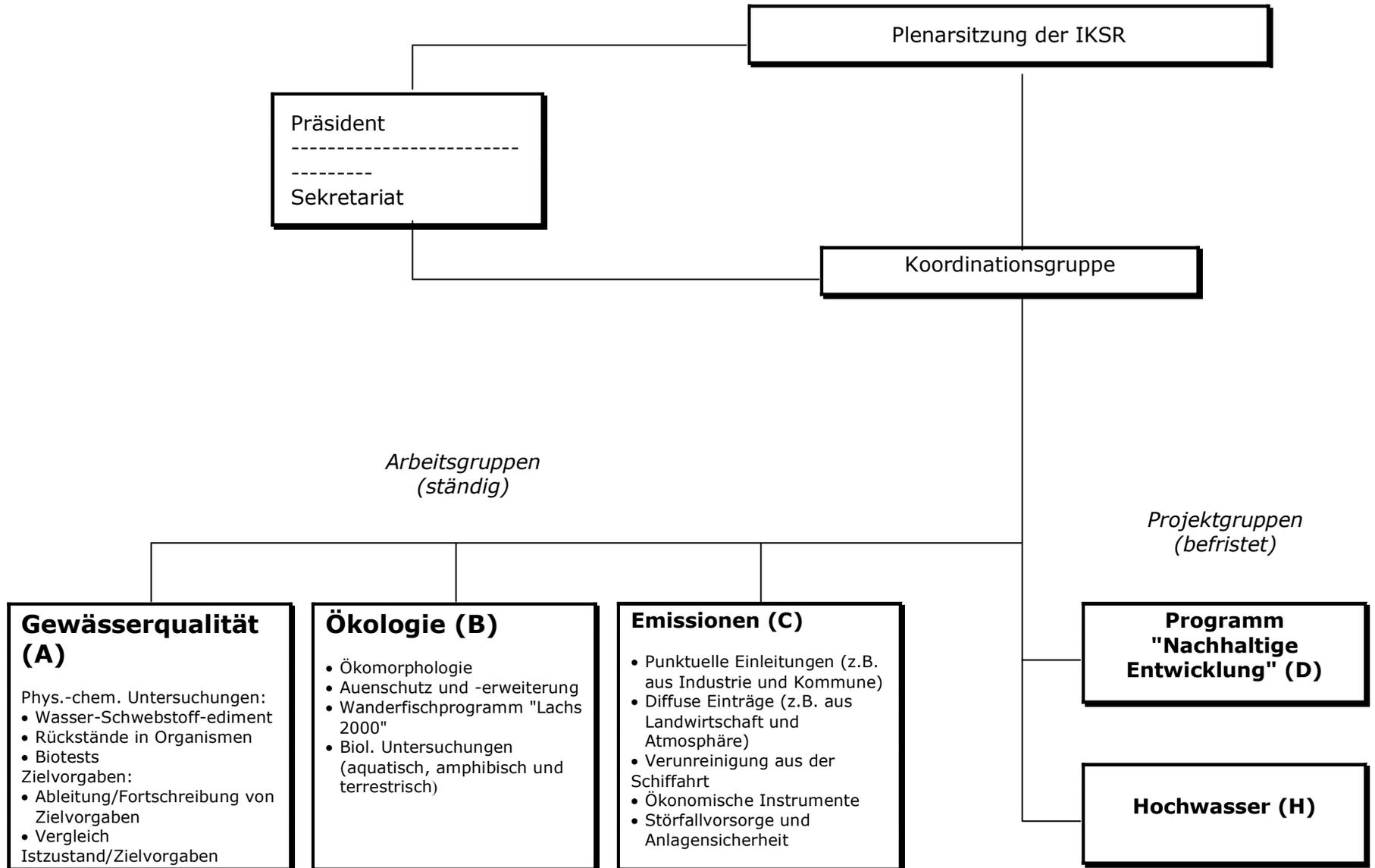
Rheinverschmutzung Einhalt zu gebieten. Dieses rein juristische Vorgehen erwies sich im Nachhinein als zu langwierig und nicht effizient genug, da industrielle Produktionsmethoden sich rasch wandeln. Die Brandkatastrophe in einem schweizerischen Chemiewerk am Rhein Anfang November 1986 führte zum Durchbruch in der Rheinsanierung. Die Rheinanliegerstaaten formulierten in der IKSR gemeinsame politische Willenserklärungen in Form von Aktionsprogrammen (1987: Aktionsprogramm Rhein, Lachs 2000; 1998: Aktionsplan Hochwasser). Rasch haben die Staaten anschließend die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen wie Kläranlagenbau in Industrie und Kommunen sowie Umbau einiger Wehre in Rheinnebenflüssen in den Staaten umgesetzt. Heute sind deutliche Erfolge sichtbar. Die Rheinwasserqualität ist auf der gesamten Strecke von der Schweiz bis in die Niederlande wesentlich besser geworden, der Sauerstoffgehalt ist ganzjährig recht hoch, die Schwermetallgehalte gering. Aus Rheinwasser kann fast ohne Schwierigkeiten Trinkwasser für 20 Millionen Menschen gewonnen werden, so dass die Probleme der Jahre zwischen 1950 und Mitte 1980 der Vergangenheit angehören. Diffus in den Rhein eingetragene Nährstoffe und Pflanzenschutzmittel müssen jedoch noch weiter vermindert werden, auch um die Nordsee zu schützen.

Künftige Schwerpunkte der IKSR-Aktivitäten in den Bereichen Ökologie (Herstellung des Biotopverbundes) und Hochwasservorsorge (Umsetzung des Aktionsplans Hochwasser mit einer Laufzeit bis 2020) sind zuvor bereits vorgestellt worden. Die Arbeiten zum Grundwasserschutz stehen noch ganz am Anfang.

## **2. Anlagen, Kenndaten**

## 2.1 Organigramm

Stand: 1999/2000



## **2.2 Zusammensetzung der Kommission am 31.12.1999/ Composition de la Commission au 31.12.1999**

### **PRÄSIDENT / PRESIDENT:**

A.P.R. JACOBVITS DE SZEGED

### **DEUTSCHLAND / ALLEMAGNE**

Dr.-Ing. E.h. D. RUCHAY \*

Ministerialdirektor, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn

H. BERG

Regierungsdirektorin, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn

P. FUHRMANN

Ministerialdirigent, Ministerium für Umwelt und Verkehr, Stuttgart

Dr. F. HOLZWARTH

Ministerialdirigent, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn

H. MENZEL

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn

Dr. B. WULFFEN

Votr. Legationsrat I. Klasse, Auswärtiges Amt, Bonn

H.B. ELLWART \*\*

Ministerialdirigent, Ministerium für Umwelt und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz, Mainz

P. KESSLER \*\*

Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, Wiesbaden

**FRANKREICH / FRANCE**

S. HOFMANN \*

Conseiller des Affaires Etrangères, Ministère des Affaires Etrangères, Paris

P.-F. CHEVET

Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement d'Alsace, Strasbourg

CH. D'ORNELLAS

Ministère de l'Environnement, Direction de l'Eau, Paris

C. GAUMAND

Directeur Régional de l'Environnement de Lorraine, Metz

A. BAYLE \*\*

Service de la Navigation de Strasbourg, Strasbourg

G. LAVERGNE \*\*

Directeur adjoint de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Moulins-lès-Metz

J.-P. RIVAUD \*\*

Ministère des Affaires Etrangères, Paris

**LUXEMBURG / LUXEMBOURG**

P. HANSEN \*

Directeur de l'Administration de l'Environnement, Luxembourg-Ville

A. KRIER

Administration des Eaux et Forêts, Luxembourg-Ville

**NIEDERLANDE / PAYS-BAS**

ir. R.H. DEKKER \*

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag

F.H.T. de HOOP SCHEFFER

Ministerie van Buitenlandse Zaken, Den Haag

Dr. H.W. KROES

Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Leidschendam

W.J. GOOSSEN \*\*

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag

Professor Dr. J. LEENTVAAR \*\*

Directeur, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Lelystad

**SCHWEIZ / SUISSE**

Dr. H.U. SCHWEIZER \*

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern

O. BÜHLER

Notar, Direktion für Völkerrecht, Eidg. Departement für Auswärtige Angelegenheiten, Bern

Dr. iur. J. HOFER

Chef des Amtes für Umwelt und Energie des Kantons Basel-Stadt, Basel

M. BEUBLER

Amt für Umwelt und Energie des Kantons Basel-Stadt, Basel

Dipl.-Ing. B. JOST \*\*

Chef der Abteilung Gewässerschutz, Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich, Zürich

M. SCHMID \*\*

Abteilung Umweltschutz, Baudepartement des Kantons Aargau, Aarau

## **EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT / COMMUNAUTE EUROPEENNE**

J. HENNINGSEN \*

Directeur Général XI.D, Direction Générale de l'Environnement, de la Protection Civile et de la Sécurité Nucléaire, Bruxelles

D. Grant LAWRENCE

Chef d'Unité XI.D.1, Direction Générale de l'Environnement, de la Protection Civile et de la Sécurité Nucléaire, Bruxelles

\*      Leiter der Delegation/chef de délégation

\*\*     Stellvertretender Delegierter/délégué suppléant

### **2.3 Zusammensetzung der Kommission am 31.12.2000/ Composition de la Commission au 31.12.2000**

#### **PRÄSIDENT / PRESIDENT:**

A.P.R. JACOBOVITS DE SZEGED

#### **DEUTSCHLAND / ALLEMAGNE**

Dr.-Ing. E.h. D. RUCHAY \*

Ministerialdirektor, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn

H. BERG

Regierungsdirektorin, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn

Dr. H. FRIEDRICH

Ministerialdirigent, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Dr. F. HOLZWARTH

Ministerialdirigent, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn

H. MENZEL

Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn

Dr. MANN

Votr. Legationsrat I. Klasse, Auswärtiges Amt, Berlin

T. STRATENWERTH

Ministerialrat, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn

H.B. ELLWART \*\*

Ministerialdirigent, Ministerium für Umwelt und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz, Mainz

P. KESSLER \*\*

Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, Wiesbaden

**FRANKREICH / FRANCE**

F. PUJOLAS \*

Conseiller des Affaires Etrangères, Ministère des Affaires Etrangères, Paris

D. BOULNOIS

Directeur de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, Moulins-lès-Metz

P.-F. CHEVET

Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement d'Alsace, Strasbourg

C. GAUMAND

Directeur Régional de l'Environnement de Lorraine, Metz

M. JOUVE

Ministère des Affaires Etrangères, Paris

B. LEFEBVRE

Direction Régionale de l'Environnement d'Alsace, Strasbourg

E. LOUVET-HEBERT

Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement Paris

B. VERLON

Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, Strasbourg

A. BAYLE \*\*

Service de la Navigation de Strasbourg, Strasbourg

J.-P. RIVAUD \*\*

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Paris

**LUXEMBURG / LUXEMBOURG**

P. HANSEN \*

Directeur de l'Administration de l'Environnement, Luxembourg-Ville

A. KRIER

Administration des Eaux et Forêts, Luxembourg-Ville

**NIEDERLANDE / PAYS-BAS**

ir. R.H. DEKKER \*  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag

F. de GEUS  
Ministerie van Buitenlandse Zaken, Den Haag

K. van LAARHOVEN  
Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Den Haag

W.J. GOOSSEN \*\*  
Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Den Haag

Professor Dr. J. LEENTVAAR \*\*  
Directeur, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Lelystad

**SCHWEIZ / SUISSE**

P. MICHEL \*  
Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern

M. BEUBLER  
Amt für Umwelt und Energie des Kantons Basel-Stadt, Basel

O. BÜHLER  
Notar, Direktion für Völkerrecht, Eidg. Departement für Auswärtige Angelegenheiten, Bern

Dr. iur. J. HOFER  
Chef des Amtes für Umwelt und Energie des Kantons Basel-Stadt, Basel

Dipl.-Ing. B. JOST \*\*  
Chef der Abteilung Gewässerschutz, Amt für Gewässerschutz und Wasserbau des Kantons Zürich, Zürich

M. SCHMID \*\*  
Abteilung Umweltschutz, Baudepartement des Kantons Aargau, Aarau

## **EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT / COMMUNAUTE EUROPEENNE**

H. BLOECH \*

Direction Générale de l'Environnement, de la Protection Civile et de la Sécurité Nucléaire,  
Bruxelles

M. RICHIR

Direction Générale de l'Environnement, de la Protection Civile et de la Sécurité Nucléaire,  
Bruxelles

\*       Leiter der Delegation/chef de délégation

\*\*       Stellvertretender Delegierter/délégué suppléant

## 2.4 Sekretariat/Secrétariat

Harm OTERDOOM, ab 1. Mai 2000  
Geschäftsführer/chef du secrétariat

[harm.oterdoom@iksr.de](mailto:harm.oterdoom@iksr.de)

Koos WIERIKS bis 30.04.2000

Dr. Marc BRAUN  
Dominique FALLOUX  
Eva MAAS  
Dr. Anne SCHULTE-WÜLWER-LEIDIG  
Anita THOME  
Isabelle TRAUE  
Karin WEHNER  
Ulla WINKLBAUER

[marc.braun@iksr.de](mailto:marc.braun@iksr.de)  
[dominique.falloux@iksr.de](mailto:dominique.falloux@iksr.de)  
[eva.maas@iksr.de](mailto:eva.maas@iksr.de)  
[anne.schultewl@iksr.de](mailto:anne.schultewl@iksr.de)  
[anita.thome@iksr.de](mailto:anita.thome@iksr.de)  
[isabelle.traue@iksr.de](mailto:isabelle.traue@iksr.de)  
[karin.wehner@iksr.de](mailto:karin.wehner@iksr.de)  
[ulla.winklbauer@iksr.de](mailto:ulla.winklbauer@iksr.de)

E-mail: [sekretariat@iksr.de](mailto:sekretariat@iksr.de)  
Telefon: 0049-(0)261-12495  
Telefax: 0049-(0)261-36572  
Internet: [www.iksr.org](http://www.iksr.org)

## 2.5 Sitzungen der Kommission und ihrer Organe 1999/ Réunions de la Commission et de ses Groupes de travail 1999

<b>Gruppen/Groupes</b>	<b>Sitzungstermine/ Dates des réunions</b>	<b>Ort/ Lieu</b>
Vollversammlung/ Assemblée plénière	6./7.07.99	Arnhem
Koordinationsgruppe (K)/ Groupe de coordination (K)	18./19.03.99 06./07.05.99 21./22.10.99	Koblenz Koblenz Koblenz
Arbeitsgruppe Gewässerqualität (A)/ Groupe de travail ‚Qualité des eaux‘ (A)	16./17.03.99 07.09.99	Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Schadstoffgehalte in Fischen“ (Af)/ Cercle d’experts ‚Teneurs polluantes dans les poissons‘ (Af)	09.12.99	Koblenz
Expertenkreis „Monitoring“ (Am)/ Cercle d’experts ‚Monitoring‘ (Am)	17.01.99 02.02.99 07.10.99	Koblenz Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Zielvorgaben“ (Az)/ Cercle d’experts ‚Objectifs de référence‘ (Az)	11.02.99 17.06.99	Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Analytische Qualitätssicherung“ (Aa)/Cercle d’experts ‚Assurance de la qualité analytique‘ (Aa)	11.02.99 18.06.99 11.11.99	Koblenz Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Sedimentbelastungsschwerpunkte“ (As)/Cercle d’experts ‚Centres de contamination des sédiments‘ (As)	27.08.99 8.10.99	Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Warn- und Alarmplan (Ap)/Cercle d’experts ‚Plan d’avertissement et d’alerte (Ap)‘	28.06.99	Koblenz
Arbeitsgruppe Ökologie (B)/ Groupe de travail ‚Ecologie‘ (B)	24.03.99 22.06.99 09.11.99	Koblenz Oberbillig Koblenz
Expertenkreis „Wanderfische“ (Bw)/ Cercle d’experts ‚Poissons migrateurs‘ (Bw)	26./27.01.99 19.10.99	Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Makroinvertebraten“ (Bm)/ Cercle d’experts ‚Macroinvertébrés‘ (Bm)	23.04.99 10.11.99	Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Gütebewertung Rhein“ (B/A)/ Cercle d’experts ‚Evaluation de la qualité du Rhin‘	13.01.99 26.02.99 21.06.99 24.08.99 30.11.99	Koblenz Koblenz Trier Koblenz Koblenz

<b>Gruppen/Groupes</b>	<b>Sitzungstermine/ Dates des réunions</b>	<b>Ort/ Lieu</b>
Expertenkreis „Plankton“/ Cercle d'experts ‚Plancton‘	24.11.99	Koblenz
Arbeitsgruppe Emissionen (C)/ Groupe de travail ‚Emissions‘ (C)	26.03.99 28.09.99	Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Störfallvorsorge und Anlagensicherheit (Cs)/ Cercle d'experts ‚Prévention des accidents et sécurité des installations‘ (Cs)	22./23.04.99 19./20.08.99	Koblenz Koblenz
Projektgruppe Nachhaltige Entwicklung (D)/ Groupe de projet ‚Développement durable‘ (D)	04./05.02.99 14./15.04.99 29./30.09.99 18.11.99 15.12.99	Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz
Projektgruppe Hochwasser (H)/ Groupe de projet ‚Inondations‘	02.03.99 08.06.99 24.06.99 28.07.99 05.10.99 14.12.99	Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Risikokarten und Wirksamkeitsstudie“ (Hr)/ Cercle d'experts ‚Cartes des risques et étude d'efficacité‘ (Hr)	03.02.99 23.02.99 26.04.99 01.06.99 05.07.99 14.07.99 05.08.99 04.10.99 06.10.99 13.12.99	Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz
Ad-hoc-Gruppe „Liste der Kommissionsbeschlüsse“/ Groupe ad hoc ‚Liste des décisions de la Commission‘	14.10.99 14.12.99	Koblenz Koblenz
Arbeitsgruppe ‚Chlorid‘/ Groupe de travail ‚Chlorures‘	28.01.99	Bern
Ad-hoc-Gruppe ‚50. Geburtstag IKSR‘ / Groupe ad hoc ‚Cinquantenaire de la CIPR‘	23.08.99	Koblenz
Diverse Veranstaltungen / diverses manifestations:		
Workshop „Warn- und Alarmplan Rhein“/ Séminaire „Plan d'avertissement et d'alerte Rhin“	29./30.09.1999	Bonn
Lachs 2000 Fachtagung Rastatt / Saumon 2000 – colloque de Rastatt	10./11.3.99	Rastatt

## 2.6 Sitzungen der Kommission und ihrer Organe 2000/ Réunions de la Commission et de ses Groupes de travail 2000

Gruppen/Groupes	Sitzungstermine/ Dates des réunions	Ort/ Lieu
Vollversammlung/ Assemblée plénière	11./12.07.00	Metz
Koordinationsgruppe (K)/ Groupe de coordination (K)	24./25.01.00 14.03.00 09./10.05.00 07./08.11.00	Koblenz MS „Max Prüss“ Koblenz Koblenz
Arbeitsgruppe Gewässerqualität (A)/ Groupe de travail ‚Qualité des eaux‘ (A)	29.03.00 11.09.00	Koblenz Koblenz
Expertenkreis Monitoring (Am)/ Cercle d’experts ‚Monitoring‘ (Am)	26.06.00 09.11.00	Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Analytische Qualitätssicherung“ (Aa)/Cercle d’experts ‚Assurance de la qualité analytique‘ (Aa)	06.06.00	Lelystad
Expertenkreis „Sedimentbelastungsschwerpunkte“ (As)/Cercle d’experts ‚Centres de contamination des sédiments‘ (As)	18.01.00 3.07.00 10.11.00	Koblenz Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Warn- und Alarmplan (Ap)/ Cercle d’experts ‚Plan d’avertissement et d’alerte‘ (Ap)	25./26.09.00	Koblenz
Arbeitsgruppe Ökologie (B)/ Groupe de travail ‚Ecologie‘ (B)	22.03.00 04.04.00 30.05.00 21.06.00 05.10.00	Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Wanderfische“ (Bw)/ Cercle d’experts ‚Poissons migrateurs‘ (Bw)	26./27.01.00 29.08.00	Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Makroinvertebraten“ (Bm)/ Cercle d’experts ‚Macroinvertébrés‘	30.05.00	Koblenz
Expertenkreis „Gütebewertung Rhein“ (B/A)/ Cercle d’experts ‚Evaluation de la qualité du Rhin‘	08.03.00 08.06.00 14.09.00	Koblenz Koblenz Koblenz
Expertenkreis ‚Plankton‘ / Cercle d’experts ‚Plancton‘	22.03.00	Koblenz

<b>Gruppen/Groupes</b>	<b>Sitzungstermine/ Dates des réunions</b>	<b>Ort/ Lieu</b>
Expertenkreis ‚Öffentlichkeitsarbeit‘ / Cercle d’experts ‚Relations publiques‘	12.01.00	Koblenz
Arbeitsgruppe Emissionen (C)/ Groupe de travail ‚Emissions‘ (C)	22.02.00 13.09.00	Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Diffuse Einträge (Cd)/ Cercle d’experts ‚Apports diffus‘ (Cd)	11.05.00	Koblenz
Projektgruppe Nachhaltige Entwicklung (D)/ Groupe de projet ‚Développement durable‘ (D)	18./19.01.00 15./16.03.00 06.09.00 17.10.00 19.12.00	Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz Koblenz
Projektgruppe Hochwasser (H)/ Groupe de projet ‚Inondations‘	06.04.00 09.08.00 05.09.00	Koblenz Koblenz Koblenz
Expertenkreis „Risikokarten und Wirksamkeitsstudie“ (Hr)/ Cercle d’experts ‚Cartes des risques et étude d’efficacité‘ (Hr)	24.05.00 08.09.00 01.12.00	Koblenz Koblenz Koblenz
Diverse Veranstaltungen / diverses manifestations:		
Workshop „Fischwanderkontrolle“ / séminaire „Suivi des poissons migrateurs“	03.04.00	Wintersdorf
Workshop „River Sediments and Related Dredged Material in Europe“	17.-19.04.00	Rotterdam
Workshop „Hochwasser“ / séminaire „Inondations“	19./20.10.00	Karlsruhe
Workshop „Hochwasser“ / séminaire „Inondations“	07.12.00	Koblenz
3. Internationales Rhein-Symposium „Ökologie und Hochwasservorsorge“ / 3ème Colloque International sur le Rhin ‚Ecologie et prévention des crues‘	15.-17.06.00	Köln
4. Int. Rheinsymposium „The river, the port and the sea“ in Zusammenarbeit mit der Stadt Rotterdam / 4ème Colloque International sur le Rhin ‚The River, the port and the sea‘, en coopération avec la ville de Rotterdam	22.-24.11.00	Rotterdam

<b>Gruppen/Groupes</b>	<b>Sitzungstermine/ Dates des réunions</b>	<b>Ort/ Lieu</b>

## 2.7 Liste der Beobachter / Liste des observateurs

<b>Staaten/Etats</b>	
Belgien/Wallonien	Ministère de la Région Wallonne DG des Ressources Naturelles et de l'Environnement Avenue Prince de Liège 15 B-5100 Namur (Jambes) Tel. 0032-(0)81-32 59 62 Fax 0032-(0)81-32 59 50

<b>Zwischenstaatliche Organisationen / Organisations inter-gouvernementales</b>	
Internationale Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE)/ Commission Internationale pour la Protection de l'Elbe (CIPE)	Dr. -Ing. Peter Lischke Geschäftsführer / chef du secrétariat Fürstenwallstraße 20 D-39104 Magdeburg Tel. 0049-(0)391-541 48 45 Fax 0049-(0)391-541 09 95 E-mail: <a href="mailto:ikse-mkol@t-online.de">ikse-mkol@t-online.de</a>
Internationale Kommissionen zum Schutz der Mosel und der Saar (IKSMS) / Commissions Internationales pour la Protection de la Moselle et de la Sarre (CIPMS)	Daniel Assfeld Sekretär / secrétaire Güterstraße 29a D-54295 Trier Tel. 0049-(0)651-73147 Fax 0049-(0)651-76606 E-mail: <a href="mailto:iksms-cipms@t-online.de">iksms-cipms@t-online.de</a>
Oslo-Paris-Kommission (OSPAR) / Commissions d'Oslo et de Paris	Mr. A. Simcock Sekretär /secrétaire Oslo and Paris Commissions New Court 48 Carey Street London WC2A 2JE England Tel. 0044-(0)20 7430 5200 Fax 0044-(0)20 7430 5225 E-mail: <a href="mailto:ospar@compuserve.com">ospar@compuserve.com</a>
Internationale Kommission zum Schutz der Maas (IKSM) / Commission Internationale pour la Protection de la Meuse (CIPM)	R. Zijlmans Sekretär / secrétaire Palais des Congrès Esplanade de l'Europe 2 B-4020 Liège Belgien Tel. 0032-(0)4-340 11 40 Fax 0032-(0)4-349 00 83 E-mail: <a href="mailto:zijlmans@cipm-icbm.be">zijlmans@cipm-icbm.be</a>

Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) / Commission Centrale pour la Navigation du Rhin (CCNR)	Jean-Marie Woehrling 2, place de la République F-67082 Strasbourg Cedex Tel. 0033-(0)3-88 52 20 10 Fax 0033-(0)3-88 32 10 72 E-mail: <a href="mailto:jm.woehrling@ccr-zkr.org">jm.woehrling@ccr-zkr.org</a>
Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee (IGB) / Commission Internationale pour la Protection des eaux du Lac de Constance	Dr. Franz Oberleitner Präsident / président c/o Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft Stubenring 12 A-1010 Wien Tel. 0043-(0)1-711 00 66 58 Fax 0043-(0)1-711 00 65 03 E-mail: <a href="mailto:franz.oberleitner@bmlfuw.gv.at">franz.oberleitner@bmlfuw.gv.at</a>

#### **Nichtstaatliche Organisationen / Organisations non-gouvernementales**

Schweizerisch-deutsche Arbeitsgemeinschaft Renaturierung des Hochrheins	Postfach 8218 CH-3001 Bern Tel. 0041-(0)31-381 32 52 Fax 0041-(0)31-382 02 89
Internationale Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet (IAWR)	Kabelweg 21 NL-1040 BC Amsterdam Tel. 0031-(0)20-584 06 60 Fax 0031-(0)20-688 16 41 E-mail: <a href="mailto:iawr@riwa.org">iawr@riwa.org</a>
European Union of National Associations of Water Suppliers and Waste Water Services (EUREAU)	Rue Colonel Bourg 127 B-1140 Bruxelles Tel. 0032-(0)2-706 40 80 Fax 0032-(0)2-706 40 81 E-mail: <a href="mailto:eureau@skynet.be">eureau@skynet.be</a>
Conseil Européen de l'Industrie Chimique (CEFIC)	Avenue E. van Nieuwenhuijse 4 B-1160 Bruxelles Tel. 0032-(0)2-676 72 11 Fax 0032-(0)2-676 73 00
Hochwassernotgemeinschaft Rhein Gemeinde- und Städtebund	Deutschhausplatz 1 D-55116 Mainz Tel. 0049-(0)6131-23 98 0 Fax 0049-(0)6131-23 98 39
Umweltstiftung WWF Deutschland Auen-Institut	Josefstraße 1 D-76437 Rastatt Tel. 0049-(0)7222-38 07-0 Fax 0049-(0)7222-38 07-99 E-mail: <a href="mailto:auen@wwf.de">auen@wwf.de</a>

Greenpeace International	Paul Hohnen Keizersgracht 176 NL-1016 DW Amsterdam
NABU - Naturschutzstation	Klaus Markgraf-Maué Bahnhofstraße 15 D-47559 Kranenburg Tel. 0049-(0)2826-92094 Fax 0049-(0)2826-92098 <a href="mailto:Klaus.Markgraf@NABU-Naturschutzstation.de">Klaus.Markgraf@NABU-Naturschutzstation.de</a>
Rhein-Kolleg	Prof. Helmut Striffler Steubenstraße 20 D-68163 Mannheim Tel. 0049-(0)621-81 60 73 Fax 0049-(0)621-81 73 86
Alsace Nature	Jean Wencker 18, rue du 22 novembre F-67000 Strasbourg Tel. 0033-(0)3-88 66 63 50  E-mail: <a href="mailto:jwencker@wanadoo.fr">jwencker@wanadoo.fr</a>

## 2.8 Jahresabrechnung 1998/Comptes annuels 1998

01.01.1998 - 31. Dezember 1998 ; in DM

EINNAHMEN / RECETTES		AUSGABEN / DEPENSES		Haushalt 98
Jahresbeiträge/Contributions annuelles	1.581.854,00	Gehälter/Traitements	936.954,05	913.269,00
Öffentlichkeitsarbeit/Publications	8.056,80	Miete/Loyer	84.505,88	90.000,00
Zinsen/Intérêts	11.128,53	Bürobedarf/Frais d'administration	59.564,22	60.000,00
Sonstiges/Divers	1.162,05	Porti, Telefon/Poste, téléphone	45.564,22	60.000,00
Zweckgebundene Einnahmen/Recettes affectées	98.958,00	Bibliothek/Bibliothèque	942,10	1.000,00
Abgrenzung Sonstige Verbindlichkeiten	13.518,93	Dolmetscherkosten/Interprètes	17.181,14	35.000,00
		Reisekosten/Frais de voyage	27.650,67	25.000,00
		Öffentlichkeitsarbeit/Publications	39.042,75	45.000,00
		Sonstige Ausgaben/Dépenses diverses	14.880,35	15.000,00
		Zweckgeb. Ausgaben/Dépenses affectées	164.914,80	
		Fortbildung/Formation continue	8.525,97	8.000,00
		Computer/Ordinateurs	63.857,82	30.000,00
	<b>1.714.678,31</b>		<b>1.463.583,97</b>	<b>1.282.269,00</b>
Saldo Festkonto/Solde compte bloqué 01.01.1998	180.000,00	Saldo Festkonto/Solde compte bloqué 31. Dez. 1998	80.000,00	
Saldo Girokonto/Solde compte courant 01.01.1998	17.883,89	Saldo Girokonto/Solde compte courant 31. Dez. 1998	369.357,78	
Saldo Kasse/Solde caisse 01.01.1998	758,48	Saldo Kasse/Solde caisse 31. Dez. 1998	378,93	
	<b>1.913.320,68</b>		<b>1.913.320,68</b>	



## 2.9 Jahresabrechnung 1999

01.01.1999 – 31.12.1999; in DM

Einnahmen		Ausgaben	Plan '99	IST '99	Mehr/Minderausgaben
Guthaben/Überschuss zum 01.01.1999	<b>143.259,78</b>	Personal	934.882,00	964.020,99	+29.138,99
Zahlungen der Vertragsparteien		<b>Sachausgaben</b>			
NL 317.736,00		Miete	90.000,00	85.774,78	- 4.225,22
LU 19.453,00		Büro	63.000,00	67.800,52	+ 4.800,52
F 317.536,00		Porti	50.000,00	46.578,48	- 3.421,52
D 311.155,00		Bibliothek	1.000,00	540,00	- 460,00
CH 155.626,00		Dolmetschen F	35.000,00	8.715,56	- 26.284,44
EU 168.595,01		Dolmetschen NL	20.000,00	3.944,73	- 16.055,27
<b>1.290.101,01</b>		Reisen	25.000,00	20.778,89	- 4.221,11
weitere Einnahmen		Öffentlichkeitsarbeit	65.000,00	62.510,14	- 2.489,86
Zinsen	<b>15.407,43</b>	Sonstiges	15.000,00	15.638,34	+ 638,34
Publikationen	<b>2.321,08</b>	Fortbildung	8.000,00	6.114,60	- 1.885,40
Gesamtsumme, die 1999 zur Verfügung stand	<b>1.451.089,30</b>	<b>Gesamtausgaben</b>	<b>1.306.882,00</b>	<b>1.282.417,03</b>	<b>-24.464,97</b>
	1.451.089,30			Σ Minderausgaben	59.042,82
	- 1.282.417,03			Σ Mehrausgaben	34.577,85
<b>Guthaben/Überschuss zum 31.12.99</b>	<b><u>168.672,27</u></b>			Differenz	<b>24.464,97</b>

**2.10 Liste der Veröffentlichungen der Kommission ab 1990/  
Liste des publications de la Commission à partir de 1990**

**Tätigkeitsbericht (ISSN: 1607-3657)/Rapport d'activité (ISSN: 1607-3649)**

Jahrgang/ année	Seitenzahl/ nombre de pages	DIN-Format/ format DIN	Bemerkungen/remarques
1990	75	A5	DM 10,-/€ 5,-
1991	207	A5	DM 10,-/€ 5,-
1992	176	A5	DM 10,-/€ 5,-
1993	120	A5	DM 10,-/€ 5,-
1994	222	A5	vergriffen/épuisé
1995/96	102	A5	vergriffen/épuisé
1997/98	72	A5	DM 10,- /€ 5,-

**Zahlentafeln der physikalisch-chemischen Untersuchungen des Rheinwassers  
und des Schwebstoffs/Tableaux numériques des analyses physico-chimiques  
des eaux du Rhin et des matières en suspension (ISSN: 1019-8318)**

Jahrgang/ année	Seitenzahl/ nombre de pages	DIN-Format/ format DIN	Bemerkungen/remarques
1990	158	A4	DM 10,-/€ 5,-
1991	187	A4	DM 10,-/€ 5,-
1992	169	A4	DM 20,-/€ 10,-
1993	204	A4	DM 20,-/€ 10,-
1994	214	A4	DM 20,-/€ 10,-
1995			vergriffen/épuisé
1996	186	A4	DM 20,-/€ 10,-
1997	231	A4	DM 20,-/€ 10,-
1998	233	A4	DM 20,-/€ 10,-

**Sonstige Veröffentlichungen ab 1990/  
Publications à partir de 1990**

17. Arbeitsplan für die Durchführung der weiteren Phasen des APR/Plan de travail pour la mise en oeuvre des phases ultérieures du PAR; - 1990 - 42 Seiten/pages - DIN A4;
18. Anwendbarkeit von Biotestverfahren für die Emissions- und Immissionsüberwachung des Rheins/Applicabilité de méthodes de biotests permettant la surveillance des émissions et des immissions dans le Rhin; - 1990 - 14 Seiten/pages - DIN A4;
19. Die Stickstoffbilanz des Rheins - erste Abschätzung/Le bilan d'azote du Rhin - Première évaluation; - 1990 - 10 Seiten/pages - DIN A4;
20. Inventar der Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen im Rheineinzugsgebiet/Inventaire des installations implantées dans le bassin du Rhin qui manipulent des substances dangereuses pour les eaux; - 1990 - 22 Seiten/pages - DIN A4;
21. Konzept zur Ausfüllung des Punktes A.2 des APR (1. Zielvorgaben)/Plan en vue de la réalisation du point A.2 du PAR (1er objectif); - 1991 - 10 Seiten/pages - DIN A4;
22. Bericht der Arbeitsgruppe B über die 7 Stoffe aus der 3. INK/Rapport du Groupe de travail B relatif aux 7 substances de la 3ème CIN; - 1991 - 13 Seiten/pages - DIN A4;
23. Internationaler Stand der Technik im Industriebereich - Herstellung von Zellstoff -/Etat international de la technique dans le secteur industriel "fabrication de la cellulose"; - 1991 - 15 Seiten/pages - DIN A4;
24. Ökologisches Gesamtkonzept für den Rhein/Concept écologique global pour le Rhin (Sonderpublikation/plaquette colorée); - 1991 - 23 Seiten/ pages - DIN A4;
25. Biologischer Zustand des Rheins 1990/Etat biologique du Rhin 1990; - 1991 - 5 Seiten/pages - DIN A4;
26. Übergreifender Plan für die Rückkehr der Langdistanz-Wanderfische/Plan transfrontalier pour le retour des poissons grands migrateurs; - 1991 - 8 Seiten/pages - DIN A4;
27. Katalog möglicher Maßnahmen zur Verminderung des Stoffeintrags in die Gewässer aus diffusen Quellen/Catalogue des mesures envisageables pour la réduction des apports de substances nocives d'origine diffuse dans les eaux; - 1991 - 20 Seiten/pages - DIN A4;

28. Mindestanforderungen an Abwasserableitungen: Zusätzliche Sanierungsmaßnahmen auf kommunaler Ebene/Exigences minimales pour les rejets d'eaux usées: mesures supplémentaires d'assainissement au niveau des communes; - 1991 - 13 Seiten/pages - DIN A4;
29. Darstellung der Abwasserabgabesysteme in den Staaten der IKSR/Présentation des systèmes de redevances sur les eaux usées dans les Etats de la CIPR; - 1991 - 20 Seiten/pages - DIN A4;
30. Störfallvorsorge und Anlagensicherheit im Rheineinzugsgebiet/Prévention des accidents et sécurité des installations dans le bassin du Rhin; - 1991 - 40 Seiten/pages - DIN A4;
31. Integrierte Bestandsaufnahme der aktuellen Qualität der Teilbereiche Wasser, Schwebstoff/Sediment und Organismen im Rhein/Inventaire comparatif de la qualité des domaines partiels eau, matière en suspension/sédiment et organismes dans le Rhin; - 1991 - 103 Seiten/pages - DIN A4;
32. Internationaler Stand der Technik im Industrieteilbereich "Oberflächenbehandlung", Empfehlungen/Etat international de la technique dans la branche industrielle "traitement de surface", recommandation; - 1992 - 6 Seiten/pages - DIN A4;
33. Internationaler Stand der Technik im Industriebereich "Organische Chemie", 1. Grundprinzipien/Etat international de la technique dans la branche industrielle "chimie organique", 1. principes fondamentaux; - 1992 - 4 Seiten/ pages - DIN A4;
34. Bestandsaufnahme und Vorausschau der Einleitungen der neuen prioritären Stoffe im Rahmen des Aktionsprogramms "Rhein"/Inventaire et prévision des rejets des nouvelles substances prioritaires dans le cadre du PAR; - 1992 - 7 Seiten/pages - DIN A4;
35. Schätzung der diffusen Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Gewässer des Rheineinzugsgebietes und Vorausschau der möglichen Reduzierung/Evaluation des apports diffus de produits phytosanitaires dans les eaux du Rhin et prévisions des réductions possibles; - 1992 - 13 Seiten/pages - DIN A4;
36. IKSR-Mindestüberwachungsprogramm/Programme de surveillance minimum de la CIPR; - 1992 - 12 Seiten/pages - DIN A4;
37. Zusammenstellung der nationalen Praktiken der Einleitungsüberwachung in den Rheinanliegerstaaten/Exposé des pratiques nationales de surveillance des rejets dans les Etats riverains du Rhin; - 1992 - 19 Seiten/pages - DIN A4;
38. Störfallvorsorge und Anlagensicherheit: Überfüllsicherungen - Empfehlungen und nationale Regelungen/Prévention des accidents et sécurité des installations: dispositifs de sécurité contre les débordements - Recommandations et réglementations nationales; - 1992 - 11 Seiten/pages - DIN A4;

39. Diffuse Nährstoffeinträge in Gewässer - Gesamtbilanz für das Rheineinzugsgebiet unterhalb der schweizerischen Seen/Apports diffus de nutriments dans les eaux - Bilan global pour le bassin du Rhin en aval des lacs suisses; - 1992 - 41 Seiten/-pages - DIN A4;
40. Empfehlungen zur Reduzierung von Gesamtstickstoff/Recommandations sur la réduction de l'azote total; - 1992 - 6 Seiten/pages - DIN A4;
41. Bericht der Ad-hoc-Arbeitsgruppe "Pflanzenschutzmittelexperten" inkl. Empfehlung für das Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln/ Rapport du groupe de travail ad hoc Experts en produits phytosanitaires, y compris recommandation portant sur les procédures d'homologation des produits phytosanitaires; - 1992 - 6 Seiten/pages - DIN A4.
42. Atmosphärische Deposition als diffuse Quelle der Gewässerbelastung im Rheineinzugsgebiet - Reduktion der Emissionen von Stoffen der prioritären Liste in die Atmosphäre/Dépôts atmosphériques en tant que source diffuse de pollution des eaux dans le bassin du Rhin - Réduction des émissions dans l'atmosphère de substances de la liste prioritaire; - 1993 - 35 Seiten/pages DIN A4.
43. Internationaler Stand der Technik im Industriebereich "Herstellung von Papier und Pappe"/Etat international de la technique dans la branche industrielle "Fabrication de papier et de carton"; - 1993 - 4 Seiten/pages DIN A4.
44. Empfehlungen für den Rheinauenschutz/Recommandations sur la protection des zones alluviales; - 1993 - 9 Seiten/pages DIN A4.
45. Empfehlungen für den Schutz von Lachs und Meerforelle/Recommandations visant à la protection du saumon et de la truite de mer; - 1993 - 4 Seiten/pages DIN A4.
46. Störfallvorsorge und Anlagensicherheit: Brandschutzkonzept - Empfehlungen und nationale Regelungen/Prévention des accidents et sécurité des installations: Plan de protection contre les incendies - recommandations et réglementations nationales; - 1993 - 12 Seiten/pages DIN A4.
47. Störfallvorsorge und Anlagensicherheit: Umschlag wassergefährdender Stoffe - Empfehlungen und nationale Regelungen/Prévention des accidents et sécurité des installations: Transbordement/transvasement de substances dangereuses pour les eaux - Recommandations et réglementations nationales; - 1993 - 19 Seiten/pages DIN A4.
48. Stand der Sicherheitsmaßnahmen bei Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen im Rheineinzugsgebiet/Etat des mesures de sécurité dans les installations manipulant des substances dangereuses pour les eaux dans le bassin du Rhin; - 1993 - 14 Seiten/pages DIN A4.
49. Statusbericht Rhein/Rapport sur l'état du Rhin  
Chemisch-physikalische und biologische Untersuchungen bis 1991 Vergleich Istzustand 1990 - Zielvorgaben/Analyses physico-chimiques et biologiques jusqu'en 1991 Comparaison état réel 1990 - objectifs de référence;  
Erscheinungsdatum/Date de publication 1993, 122 Seiten/pages, DM 20,-.

- Grundlagenberichte für den Statusbericht Rhein:/Rapports sur lesquels se base le Rapport sur l'état du Rhin:
- 49a. Auswertung des internationalen Schwebstoffmeßprogramms 1990/Evaluation du programme internationale de mesures sur les matières en suspension 1990
  - 49b. Sedimentqualität im Längsprofil des Rheins 1990/Qualité des sédiments sur le profil longitudinal du Rhin 1990
  - 49c. Kontamination von Rheinfischen 1990/Contamination des poissons du Rhin 1990
  - 50. Programm zur Rückkehr von Langdistanz-Wanderfischen in den Rhein (Lachs 2000) - 1994 - 37 Seiten/Programme visant au retour des grands migrateurs dans le Rhin (Saumon 2000); - 1994 - 37 pages
  - 51. Aspekte der Zusammenlagerung - Empfehlungen und nationale Regelungen - 1994 - 14 Seiten/Aspects relatifs au stockage conjoint - Recommandations et réglementations nationales; - 1994 - 14 pages
  - 52. Abdichtungssysteme - Empfehlungen und nationale Regelungen - 1994 - 17 Seiten/Système d'étanchéification - Recommandations et réglementations nationales; - 1994 - 17 pages
  - 53. Sicherheit von Rohrleitungen - Empfehlungen und nationale Regelungen - 1994 - 12 Seiten/Sécurité des tuyauteries - Recommandations et réglementations nationales; - 1994 - 12 pages
  - 54. Abwasserteilströme - Empfehlungen und nationale Regelungen - 1994 - 13 Seiten/Flux partiels d'eaux usées - Recommandations et réglementations nationales; - 1994 - 13 pages
  - 55. Bestandsaufnahme der punktuellen Einleitungen prioritärer Stoffe 1992 - 1994 - 64 Seiten/Inventaire des rejets ponctuels de substances prioritaires 1992; Date de publication 1994 - 64 pages
  - 56. Bericht über Reglementierungen in Trinkwasserentnahmegebieten - 1994 - 19 Seiten/Rapport sur les réglementations sur les zones de captage dans les Etats riverains du Rhin; - 1994 - 19 pages
  - 57. Zusammenstellung des Wissens über Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträge über Dränrohre - 1994 - 5 Seiten/Relevé des connaissances sur les apports de nutriments et de produits phytosanitaires par le biais de tuyaux de drainage - 1994 - 5 pages
  - 58. Defekte Kanalisationen - Sachstandsbericht - 1994 - 19 Seiten/Canalisations défectueuses - Rapport de situation - 1994 - 19 pages

59. Frachtabschätzung prioritärer Stoffe für die internationale Meßstation Bimmen/Lobith 1985, 1990 und 1992 - 1994 - 9 Seiten/Evaluation des flux de substances prioritaires pour la station internationale de mesures Bimmen/Lobith 1985, 1990 et 1992; - 1994 - 9 pages
60. Grundlagen für die Einführung einer Abwasserabgabe bzw. Anpassung bestehender Abgabesysteme in den Mitgliedstaaten der IKSR - 1994 - 25 Seiten/Cadre de base pour l'introduction d'un système de redevance sur les eaux usées et/ou l'adaptation des systèmes de redevance en vigueur dans les Etats membres de la CIPR; - 1994 - 25 pages
61. Lachs 2000 Sonderpublikation - 1994 - 29 Seiten/Saumon 2000; Publication spéciale; - 1994 - 29 pages
62. Vergleich der Gewässergute des Rheins mit den Zielvorgaben - Zwischenbilanz - 1994 - 39 Seiten/Comparaison entre la qualité des eaux du Rhin et les objectifs de référence - Bilan intermédiaire - 1994 - 39 pages
63. Der Rhein auf dem Weg zu vielseitigem Leben - 1994 - 55 Seiten/Le Rhin sur la voie d'une renaissance écologique - 1994 - 55 pages
64. Arbeitsplan 1995-2000 - 1995 - 14 Seiten/Plan de travail 1995-2000 - 1995 - 14 pages
65. Bilanz und Beendigung der Arbeiten zum "Stand der Technik" im Rahmen des Aktionsprogramms Rhein - 1995 - 6 Seiten/Bilan et achèvement des travaux sur l'"état de la technique" dans le cadre du Programme d'Action Rhin - 1995 - 6 pages
66. Prüfung, ob die bioziden Wirkstoffe Isoproturon, 2,4-D, 2,4-MCPA, Chlortoluron, Diuron, Mecoprop-p und Terbutylazin für den Rhein relevant sind - 1995 - 51 Seiten/Examen de la pertinence éventuelle pour le Rhin des matières actives biocides isoproturon, 2,4-D, 2-4-MCPA, chlortoluron, diuron, mécoprop-p et terbutylazine - 1995 - 51 pages
67. Vergleich des Istzustandes des Rheins 1990 bis 1993 mit den Zielvorgaben - 1995 - 32 Seiten/Comparaison entre l'état réel du Rhin de 1990 à 1993 et les objectifs de référence - 1995 - 32 pages
68. Baggergutbewertung - 1995 - 17 Seiten/Evaluation des matériaux de dragage - 1995 - 17 pages
69. Grundlagen und Strategie zum Aktionsplan Hochwasser - 1995 - Farbbroschüre, 40 Seiten/Constat et stratégie pour le Plan d'action contre les inondations - 1995 - brochure couleur, 40 pages

70. Lachs 2000 - Stand der Projekte Anfang 1996 - 1996 - Broschüre, 48 Seiten/  
Saumon 2000 - état d'avancement des projets début 1996 - 1996 - brochure,  
48 pages
71. Vergleich des Istzustandes des Rheins 1990 bis 1994 mit den Zielvorgaben - 1996  
- 32 Seiten/Comparaison entre l'état réel du Rhin de 1990 à 1994 et les objectifs  
de référence - 1996 - 32 pages
72. Qualitative Auswirkungen von Hochwasser - 1996 - 21 Seiten/Impact qualitatif  
des crues - 1996 - 21 pages
73. Nationale Anforderungen an die Aufbringung und Ablagerung von Baggergut -  
1996 - 14 Seiten/Prescriptions nationales sur l'épandage et le stockage des  
matériaux de dragage - 1996 - 14 pages
74. Das Makrozoobenthos des Rheins 1990-1995 im Rahmen des Programms "Lachs  
2000" - 1996 - 40 Seiten/Le macrozoobenthos du Rhin 1990-1995 dans le cadre  
du programme "Saumon 2000" - 1996 - 40 pages
75. Hochwasserschutz am Rhein – Bestandsaufnahme – 1997 – 62 Seiten/Protection  
contre les inondations sur le Rhin – Inventaire – 1997 – 62 pages
76. Bestandsaufnahme der Meldesysteme und Vorschläge zur Verbesserung der  
Hochwasservorhersage im Rheineinzugsgebiet – 1997 – 29 Seiten/Annonce et  
prévision des crues dans le bassin du Rhin – Etat actuel et propositions  
d'amélioration – 1997 – 29 pages
77. Vergleichende Darstellung der Genehmigungsverfahren für störfallrelevante  
Anlagen und Schlußfolgerungen – 1996 – 11 Seiten/Comparaison des procédures  
d'autorisation pour les installations à risques et conclusions - 1996 - 11 pages
78. Definition wassergefährdender Stoffe im Sinne der IKSR-Empfehlungen zur  
Störfallvorsorge und  
Anlagensicherheit – 1996 – 11 Seiten/Définition des substances dangereuses pour  
les eaux au sens des recommandations de la CIPR sur la prévention des accidents  
et la sécurité des installations - 1996 - 11 pages
79. Vergleich des Istzustandes des Rheins 1990 bis 1995 mit den Zielvorgaben – 1997  
32 Seiten/Comparaison entre l'état réel du Rhin de 1990 à 1995 et les objectifs  
de  
référence - 1997 - 32 pages

80. Abschlußbericht zum Meßprogramm 1995 für leichtlösliche organische Mikroverunreinigungen - 1997 - 10 Seiten/Rapport final sur le programme de mesure 1995 des micropolluants organiques solubles - 1997 - 10 pages
81. Schadstoffgehalte in Rheinfischen 1995 - Zusammenfassung - 1997 - 4 Seiten/Teneurs en polluants dans les poissons du Rhin 1995 - résumé - 1997 - 4 pages
82. Schadstoffgehalte in Schwebstoffen der Hochwasserwelle des Rheins vom April 1994 - Zusammenfassung - 1997 - 6 Seiten/Teneurs en polluants dans les matières en suspension de l'onde de crue du Rhin d'avril 1994 - résumé - 1997 - 6 pages
83. Plankton im Rhein 1995 - Farbbroschüre - 1997 - 32 Seiten/Plancton dans le Rhin 1995 - brochure couleur - 1997 - 32 pages
84. Bestandsaufnahme der Rheinfischfauna 1995 im Rahmen des Programms "Lachs 2000" - Farbbroschüre - 1997 - 28 Seiten/Inventaire de la faune piscicole du Rhin 1995 dans le cadre du programme « Saumon 2000 » - brochure couleur - 1997 - 28 pages
85. Störfallvorsorge und Anlagensicherheit - Anlagenüberwachung - 1997 - 14 Seiten/Prévention des accidents et sécurité des installations - surveillance des installations - 1997 - 14 pages
86. Störfallvorsorge und Anlagensicherheit - Betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplanung - 1997 - 17 Seiten/Prévention des accidents et sécurité des installations - plan d'opération interne - 1997 - 17 pages
87. Frachtabschätzung prioritärer Stoffe - 1997 - 16 Seiten/Evaluation des flux de substances prioritaires - 1997 - 16 pages
88. Statusbericht Rhein 1995 - Sedimentqualität im Längsprofil des Rheins - Zusammenfassung - 1997 - 4 Seiten/Rapport sur l'état du Rhin 1995 - qualité des sédiments sur le profil longitudinal du Rhin - résumé - 1997 - 4 pages
89. Empfehlung zu den Kriterien für die Umlagerung von Baggergut in den Rhein und seine Nebengewässer - 1997 - 7 Seiten/Recommandation relative aux critères sur le déplacement de matériaux de dragage dans le Rhin et ses affluents - 1997 - 7 pages
90. Statusbericht Rhein 1995 - Auswertung des Internationalen Schwebstoffmeßprogramms - 1997 - 31 Seiten/Rapport sur l'état du Rhin 1995 - évaluation du programme international de mesure des matières en suspension - 1997 - 31 pages
91. Kommuniqué der 12. Rhein-Ministerkonferenz, 22. Januar 1998, Rotterdam - 1998 - 7 Seiten/Communiqué de la 12ème Conférence ministérielle sur le Rhin, 22 janvier 1998, Rotterdam - 1998 - 7 pages

92. Aktionsplan Hochwasser – 1998 – 30 Seiten/Plan d'action contre les inondations - 1998 - 30 pages
93. Rhein-Atlas: Ökologie und Hochwasserschutz, DIN A3, Schutzgebühr 60 DM/Atlas du Rhin : écologie et protection contre les inondations - DIN A3 - taxe de protection : 60 DM
94. Bestandsaufnahme der ökologisch wertvollen Gebiete am Rhein und erste Schritte auf dem Weg zum Biotopverbund – Broschüre , Schutzgebühr 10,-- DM, – 1998 – 71 Seiten/Inventaire des zones d'intérêt écologique sur le Rhin et première étape pour une mise en réseau de biotopes - brochure - taxe de protection : 10 DM\*) - 1998 - 71 pages
95. Übereinkommen zum Schutz des Rheins – 1998 – 14 Seiten/Convention sur la protection du Rhin - 1998 - 14 pages
96. Statusbericht Rhein 1997 – Entwicklung des Zustandes des Rheins zwischen 1987 und 1995 – 1998 – 7 Seiten/Rapport sur l'état du Rhin 1997 - évolution de l'état du Rhin entre 1987 et 1995 - 1998 - 7 pages
97. Leitlinien für ein Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins – 1998 – 6 Seiten/Lignes directrices d'un programme pour le développement durable du Rhin - 1998 - 6 pages
98. Rhein – Strom mit Beziehungen – Farbbroschüre – 1998 – 30 Seiten/Le Rhin - un fleuve renoue contact - brochure couleur - 1998 - 30 pages
99. Lachs 2000 – Wanderfische als Erfolgsindikatoren für die ökologische Wiederherstellung der Habitats und der Durchgängigkeit des Rheingebietes – 1998 – 13 Seiten/Saumon 2000 – Les poissons migrateurs en tant qu'indicateurs du rétablissement de la continuité et de la fonctionnalité de l'hydrosystème rhénan 1998 – 12 pages
100. Kommissionsbeschluss zum fischereilichen Schutz von Lachs und anderen Wanderfischen – 1998 – 3 Seiten/Décision de la Commission visant à protéger le saumon et d'autres poissons migrateurs par des mesures de réglementation piscicole 1998 – 3 pages
101. Wirkungsabschätzung von Wasserrückhalt im Einzugsgebiet des Rheins – 1998 – 31 Seiten / Estimation de l'impact de la rétention des eaux dans le bassin du Rhin – 1998 – 31 pages

102. 2. Internationales Rhein-Symposium „Lachs 2000“ – 10.-12.3.99, Rastatt – 311 Seiten/2ème Colloque Internationale sur le Rhin „Saumon 2000“ – 311 pages
103. LACHS 2000 – Ist der Rhein wieder ein Fluss für Lachse? – 1999 – 64 Seiten/SAUMON 2000 – Le Rhin est-il devenu un fleuve salmonicole? – 1999 – 64 pages
104. Vergleich der Schwebstoffqualität 1990-1997 mit den niederländischen Qualitätsanforderungen für die Verklappung von Baggergut in die Nordsee – 1999 – 11 Seiten/Comparaison entre la qualité des matières en suspension de 1990 à 1997 et les exigences de qualité néerlandaises pour le déversement de matériaux de dragage en mer du Nord – 1999 – 11 pages
105. Sedimentqualität im Längsprofil des Rheins – 1999 – 7 Seiten/Qualité des sédiments sur le profil longitudinal du Rhin – 1999 – 7 pages
106. Vergleich des Istzustandes des Rheins 1990-1996 mit den Zielvorgaben – 1999 – 40 Seiten/Comparaison entre l'état réel du Rhin de 1990 à 1996 et les objectifs de référence – 1999 – 40 pages
107. Liste der für den Rhein relevanten Stoffe – 1999 – 3 Seiten/Liste des substances significatives pour le Rhin – 1999 – 3 pages
108. Kommissionsbeschluss zum Problembereich: „Nachteilige Effekte von Stauhaltungen und Wasserkraftwerken für die ökologische Funktion und Durchgängigkeit von Fließgewässern“ – 1999 – 5 Seiten/Décision de la Commission sur les „Impacts négatifs des retenues et des usines hydroélectriques sur la continuité et le fonctionnement écologique des cours d'eau“ – 1999 – 5 pages
109. Ökonomische Instrumente für Pestizide und Düngemittel – 1999 – 27 Seiten/Instruments économiques pour les pesticides et les engrais – 1999 – 27 pages
110. Bestandsaufnahme der Einträge prioritärer Stoffe in den Rhein 1996 – 1999 – 60 Seiten/Inventaire des apports de substances prioritaires dans le Rhin 1996 – 1999 – 60 pages
111. Beschluss der Vertragsparteien zum Chloridübereinkommen vom 3. Dezember 1976 und zum Zusatzprotokoll vom 25. September 1991 – 1999 – 4 Seiten/Décision des Parties contractantes à la Convention ‚Chlorures‘ du 3 décembre 1976 et à son protocole additionnel du 25 septembre 1991 – 1999 – 4 pages
112. Wirkungsabschätzung von Wasserrückhalt im Einzugsgebiet des Rheins – 1999 – 39 Seiten/Estimation de l'impact de la rétention des eaux dans le bassin du Rhin – Résultats – 1999 – 4 pages

113. Kriterien für die Bestimmung und Darstellung der Überschwemmungsgefährdung und Schadenrisiken – 2000 – 33 Seiten/Critères pour la détermination et la représentation de cartes mettant en évidence les aléas d’inondation et les risques de dommages – 2000 – 40 pages
114. Bericht über die Umsetzung des Standes der Technik in vier Industriebereichen – 2000 – 5 Seiten/rapport sur la mise en oeuvre de l’état de la technique dans quatre branches industrielles – 2000 – 5 pages
115. Bestandsaufnahme der Phosphor- und Stickstoffeinträge 1996 – 2001 – 36 Seiten/Inventaire 1996 des apports de phosphore et d’azote – 2001 – 36 pages
116. Rhein 2020 – Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins - 2001 – 19 Seiten/Rhein 2020 – Programme pour le développement durable du Rhin – 2001 – 19 pages
117. Zustand des Rheins – gestern – heute – morgen – 2001 – 13 Seiten/Etat du Rhin – hier – aujourd’hui – demain – 2001 – 13 pages
118. Umsetzung des Aktionsplans Hochwasser bis 2000 – 2001 – 31 Seiten/Mise en oeuvre du Plan d’action contre les inondations jusqu’en 2000 – 2001 – 31 pages

**Herausgeber/éditeur:** Sekretariat der IKSR/  
Secrétariat de la CIPR  
Postfach 20 02 53, D - 56002 Koblenz  
Telefon/téléphone (49)-261-12495  
Telefax/téléfax (49)-261-36572  
E-mail: sekretariat@iksr.de  
Internet: <http://www.iksr.org>.



## 2.11 Gemeldete Unfälle und Betriebsstörungen 1999

Anzahl der Information- und Warnmeldungen: 13 (11 Informationen, 2 Warnung)  
Anzahl der Ölmeldungen: 2

### 12. Februar 1999: Methylglyoxal (Information)

Über den Kühlwasserablauf gelangten während ca. 1 Stunde rund 600 kg Methylglyoxal bei Ludwigshafen (Rhein-km 430, linkes Ufer) in den Rhein. Bei Mainz wurden 9 µg/l des Stoffes gemessen.

### 21. Februar 1999: Kaliumchlorid (Information)

Um 07.00 Uhr kam es bei Dornick (Rhein-km 847, rechtes Ufer) zu einer Schiffskollision. Um ein Auseinanderbrechen des Schiffes nach ersten Rissbildungen zu verhindern, wurden kurzfristig ca. 200 t der Ladung von rund 1 400 t Kaliumchlorid (KCl) Gesamtladung in kleinen Einzelportionen direkt in den Rhein verklappt. Ab 14:00 stand ein Leichter für die Übernahme zur Verfügung. Am Unfallort wurde eine Maximalkonzentration von 230 mg/l KCl und 50 m stromabwärts von 150 mg/l gemessen. Da diese Konzentrationen noch unterhalb den KCl-Niedrigwasser-konzentrationen lagen, wurde eine Auswirkung auf die Wasser- und Trinkwasserversorgung ausgeschlossen.

### 31. März 1999: o-Xylen (Information)

An der Messstation Bimmen (Rhein-km 865) wurden erhöhte o-Xylen-Gehalte gemessen. Das o-Xylen wurde vermutlich von einem Schiff eingeleitet.

### 10. April 1999: Gasöl (Information)

Ein stark zerfahrener und dünnschichtiger Gasölfilm wurde zwischen Rhein-km 644 – 677 gesichtet.

### 11. April 1999: butylierte Phenole (Information)

Von 05.00 bis 18.00 Uhr gelangten unbekannte Mengen an nicht gereinigtem, verschiedene butylierte Phenoole enthaltendem Abwasser aus der chemischen Industrie, über die Kläranlage des Kantons Basel-Landschaft (Rhein-km 156,899, linkes Ufer) in den Rhein. Die Konzentrationen der Schadstoffe im Rhein lagen unter 1 µg/l.

### 21. April 1999: Benzen, Styren (Information)

Im Rhein bei Büberich (km 812, linkes Ufer) wurden 50 µg/l Benzen und 5 µg/l Styren nachgewiesen.

### 07. Mai 1999: Leichtbenzin (Warnung)

Um 01.35 Uhr brach auf dem an der Verladebrücke 2 der Erdölchemie (EC) Dormagen bei Rhein-km 710,6 liegende Tankmotorschiff „Avanti“ aus nicht geklärten Gründen ein Feuer aus. Auf dem Schiff kam es danach zu mehreren Explosionen. Teile der Ladung (Leichtbenzin) gelangten auf das Wasser, brannten dort weiter und entzündeten das stromabwärts liegende Tankmotorschiff „LRG 23“. Bei dem Unfall wurden 2 Menschen getötet, einer schwer und 4 leicht verletzt.

In Windrichtung kam es zu einer erheblichen Rußausbreitung und Geruchsentwicklung, hiervon waren die Städte Krefeld, Neuss, Düsseldorf und Dormagen betroffen. Die Feuerwehr hat die Bevölkerung angewiesen, Fenster und Türen geschlossen zu halten.

Der Brand im Vorschiffs- und Achterbereich der „LRG 23“ konnte um 03.15 Uhr von der Feuerwehr gelöscht werden. Die letzte Ladung des leeren Schiffes war Salpetersäure.

Das Feuer auf der „Avanti“ konnte um 04.00 Uhr gelöscht werden.

Gegen 10.00 Uhr brach das auf Grund liegende Motorschiff auseinander. Eine unbekannte Menge der zum Zeitpunkt des Unfalls geladenen 950 m<sup>3</sup> Leichtbenzin trat aus. Das Leichtbenzin stieg in Blasen auf und wurde rheinabwärts getrieben. In Höhe der Ortslage Zons (Rhein-km 717 bis 719) wurde von der Feuerwehr Toluol in nicht gesundheits-schädlichen bzw. explosionsfähigen Konzentrationen gemessen.

Zur Sicherheit der Bevölkerung wurden seitens der Polizei und der zuständigen Behörde entsprechende Maßnahmen getroffen, insbesondere wurde die Bevölkerung über den Rundfunk und die örtlichen Polizeikräfte gewarnt, im Bereich der gefährdeten Rheinabschnitte kein brennenden Gegenstände in das Wasser zu werfen.

Um 15.00 Uhr wurde der Schiffsverkehr wieder freigegeben und Entwarnung für die Strecke Rhein-km 710,6 bis zur Grenze gegeben.

**11. Juni 1999: Dieselöl (Information)**

Der um 08.15 Uhr von einem Hubschrauber zwischen Rhein-km 769 – 800 festgestellte Ölfilm war vermutlich auf die Bergungsarbeiten der „Avanti“ zurückzuführen.

**22. Juni 1999: Ethyl-, m + p-, und o-Xylol (Information)**

An den Düsseldorfer Messstationen Rathausufer (Rhein-km 744,5) und Flehe (Rhein-km 732,2) wurden erhöhte Konzentrationen von Ethyl-, m + p-, und o-Xylol gemessen.

**10. Juli 1999: o-Xylol, Toluol, Benzen (Information)**

An der Messstation Bimmen (Rhein-km 864,9, linkes Ufer) wurden erhöhte Werte von o-Xylol, Toluol und Benzen gemessen. Die Einleitungsstelle konnte auf die Strecke zwischen Rhein-km 730 und 865 eingegrenzt werden. Der Verursacher wahr vermutlich ein Schiff.

**21. Juli 1999: Trimethylcyclohexanon (Information)**

Eine Betriebsstörung bei der BASF AG (Ludwigshafen) führte bei Rhein-km 433,2 (linkes Ufer) zu einer Einleitung von ca. 800 kg Trimethylcyclohexanon über die Kläranlage in den Rhein. Im Hinblick auf die berechneten Konzentrationen im Vergleich zu den Toxizitätsdaten wurde keine Beeinträchtigung der Biozönose erwartet.

**6. November 1999: mineralöhlhaltige Substanz (Warnung)**

Zwischen Rhein-km 507 – 523 (Strommitte) wurde eine mineralöhlhaltige Substanz festgestellt. Das Ausmaß der Verunreinigung wurde durch ein Polizeiboot und einen Polizeihubschrauber ermittelt. Die Wasserwerke Hattenheim und Lorch wurden informiert. Um 09.30 Uhr wurde entwarnt.

**15. November 1999: tertiäres- Butanol (2-methyl- 2-Propanol) (Information)**

Infolge einer Betriebsstörung gelangte rund 800 kg tertiäres-Butanol über ca. 24 Stunden über den Ablauf der Kläranlage der BASF AG (Rhein-km 433,2, linkes Ufer) in den Rhein. Aufgrund der ökotoxikologischen Daten wurden Auswirkungen auf die Biozönose ausgeschlossen.

## 2.12 Gemeldete Unfälle und Betriebsstörungen 2000

Anzahl der Information- und Warnmeldungen: 15 (13 Informationen, 2 Warnungen)  
Anzahl der Ölmeldungen: 5

### 28. Januar 2000: Styren (Information)

Bei Buderich (Rhein-km 812, linkes Ufer) wurden erhöhte Styren-Konzentrationen gemessen. Am 28./29.01.2000 passierte die Schadstoffwelle die Messstation Bimmen.

### 22. Februar 2000: Butoxyethylacetat (Warnung)

An der internationalen Messstation Weil am Rhein (Rhein-km 171 Mitte) wurden vom 22. – 26.02. 2000 erhöhte Konzentrationen an Butoxyethylacetat gemessen. Der Maximalwert (7,8 µg/l) wurde am 22.02. 2000 erreicht. Die Entwarnung für die Strecke Rhein-km 171 bis 294 erfolgte am 28. Februar 2000.

### 13. April 2000: Uranin (Information)

Im Zusammenhang mit Reinigungsarbeiten bei den Ford Werken Köln (Rhein-km 697,8, linkes Ufer) gelangte weniger als 1 l Uranin über den Regenabflusskanal in den Rhein. Die Einleitung führte zu einer intensiven Grünfärbung des Rheins.

### 17. Mai 2000: Isononanol (Information)

Infolge einer Leckage gelangten über rund 3 Stunden ca. 1000 kg Isononanol über den Ablauf der Kläranlage der BASF AG (Rhein-km 433,2, linkes Ufer) bei Ludwigshafen in den Rhein. Aufgrund der ökotoxikologischen Daten und der berechneten Konzentrationen (ca. 8 mg/l) waren Auswirkungen auf die Biozönose wenig wahrscheinlich.

### 26. Mai 2000: Gasöl (Warnung)

Während 2 Minuten flossen 10 000 – 15 000 Liter Gasöl durch eine Havarie beim Löschen von Gasöl am Steiger Migrol in Basel (Rhein-km 168,5, rechtes Ufer) in den Rhein. Die Entwarnung für die Rheinstrecke 168,5 – 294 (Straßburg) erfolgte am 29. Mai 2000.

### 13. Juni 2000: Benzen (Information)

An der Messstelle Bimmen (Rhein-km 865, linkes Ufer) wurde eine erhöhte Benzenkonzentration (23 µg/l) gemessen.

### 24. Juni 2000: Secbumeton (Information)

An der internationalen Messstation Weil am Rhein (Rhein-km 171 Mitte) wurden vom 22. – 23.06. 2000 erhöhte Konzentrationen (ca. 1,2 µg/l) an Secbumeton gemessen. Die Verunreinigung erfolgte wahrscheinlich durch Stoßeinleitung.

### 06. September 2000: Formaldehyd, Dimethylol-Harnstoff (Information)

Wegen einer falsch angeschlossenen Pumpe sind aus dem BASF-Werk Ludwigshafen während rund 2 Stunden rund 10 Tonnen Formol-Lösung in den Rhein (Rhein-km 429,9, linkes Ufer) gelaufen. Die Panne ereignete sich, als in einem wegen Umbauarbeiten vorübergehend stillgelegten Betrieb im Werkteil „Nord Formol“ Lagerbehälter und Leitungen mit Wasser gespült wurden. Wegen der falsch angeschlossenen Pumpe floss das Spülwasser nicht in die Kläranlage, sondern über den Kühlwasserkanal in den Rhein. Mit der Lösung gelangten ca. 6,5 Tonnen Dimethylol-Harnstoff und rund 3,5 Tonnen Formaldehyd in den Rhein. Aufgrund der berechneten Konzentrationen und der Stoffdaten wurde eine Gefährdung der Wasserorganismen ausgeschlossen.

### 14. September 2000: Paramethylanisol (Information)

Durch eine Betriebsstörung (06.00 Uhr) der Produkthanlage einer Firma in der Nähe von Ludwigshafen (Rhein-km 428) gelangten über einen Zeitraum von ca. 24 Stunden ca. 2,0 t Paramethylanisol (Wassergefährdungsklasse 1) in den Rhein. Die Produkthanlage wurde

abgeschaltet. Am Ablauf der Kläranlage wurde eine Konzentration von 2,4 mg/l Paramethylanisol gemessen. Es bestand keine Gefahr für die Biozönose des Rheins.

**09. Oktober 2000: Öl (Information)**

Ein sehr dünner und bereits stark zerfahrener Ölfilm von 20 – 30 m Breite wurde zwischen Rhein km 728 und 733 gesichtet.

**12. Oktober 2000: Explosion (Information)**

Die vorsichtshalber gemeldete Explosion (23.55 Uhr) bei der Firma „InfraServ“ in Mainz-Amöneburg (Rhein-km 501,5) führte, wie im Nachhinein festgestellt wurde, zu keiner Verunreinigung des Rheins mit wassergefährdenden Stoffen oder Löschwasser.

**20. Oktober 2000: Öl (Information)**

Bei dem um 03.55 Uhr bei Karlsruhe (Rhein-km 360,0) entdeckten Ölfilm, der die gesamte Strombreite abdeckte, handelte es sich vermutlich um Dieselmotorkraftstoff. Die Rheinstrecke von km 460,00 bis 437,00 wurde mit dem Polizeihubschrauber abgeflogen. Dabei wurde festgestellt, dass nur noch geringfügige, vereinzelte Ölschlieren zu erkennen waren.

**15. November 2000: Naphtalin-2-Sulfonat (Information)**

Aufgrund der Undichtigkeit einer Förderpumpe der Firma „Ciba Spezialitätenchemie GmbH“ in Grenzach (Rhein-km 160,5), wurden zwischen dem 15.11.00 (ca. 18.00 Uhr) und dem 16.11.00 (ca. 06.00 Uhr) 7m<sup>3</sup> einer 30 %igen Naphtalin-2-Sulfonat Lösung in die betriebliche Kläranlage eingeleitet.

Am Ablauf der Kläranlage lagen die Konzentrationen (Doppelbestimmung) der volumenproportionalen Tagesmischprobe (16.11.00, 7.00 Uhr bis 17.11.00 um 07.00 Uhr) unter der Bestimmungsgrenze von 1 mg/l.

Folgende Naphtalin-2-Sulfonsäure Konzentrationen wurden an der Rheingütestation Worms gemessen:

Probe vom 16.11. (08.00 Uhr) - 17.11.00 (08.00 Uhr): 0,21 µg/l

Probe vom 17.11. (08.00 Uhr) - 18.11.00 (08.00 Uhr): 0,10 µg/l

Probe vom 18.11. (08.00 Uhr) - 19.11.00 (08.00 Uhr): 0,10 µg/l

Probe vom 19.11. (08.00 Uhr) - 20.11.00 (08.00 Uhr): 0,11 µg/l

Die an der Messstation gemessenen Konzentrationen haben bestätigt, dass der Stoff bereits deutlich in der Kläranlage abgebaut wurde und die Werte im Fluss weit unter der akuten Fisch- und Daphnientoxizität lagen.

**02. Dezember 2000: Gasöl (Information)**

Um 13.40 Uhr kollidierte bei Mannheim (Rhein-km 425,00 rechts) das Tankmotorschiff (TMS) „Atlas“ mit dem Gütermotorschiff „Rhein-Main“, wobei der Schiffsrumpf des TMS beschädigt wurde. Durch die Beschädigung gelangten ca. 64 t (74 000 l) Gasöl (Wassergefährdungsklasse 2) in den Rhein. Die Berufsfeuerwehr Mannheim leitete sofort Maßnahmen zur Eindämmung der Verschmutzung ein. Am 03.12.01 war auf dem offenen Rhein im Bereich von Baden-Württemberg (bis Rhein-km 436,6) keine Verunreinigung mehr feststellbar. Lediglich an den Hafeneinfahrten „Mühlauhafen“ und „Sandhofer Altrhein“ waren noch Verunreinigungen erkennbar. Die kontinuierlichen Biomonitoring an der Rheingütestation Worms zeigten keine Auffälligkeiten beim Durchgang der Verunreinigungswelle.

**07. Dezember 2000: Dieselmotorkraftstoff (Information)**

Im Rahmen einer Schiffsbeladung bei der DEA gelangten um 19.30 Uhr 25 Tonnen Dieselmotorkraftstoff bei Köln-Wesseling (Rhein-km 710) in den Rhein. Der per Hubschrauberüberwachung erfasste zusammenhängende Ölfilm erstreckte sich über die gesamte Strombreite bis Dormagen. Danach löste sich der Ölfilm auf und war im Bereich Düsseldorf nicht mehr zu erkennen.

## **2.13 Zustand des Rheins gestern – heute - morgen**

### **1. Der Rhein gestern**

Die Lebensader Rhein verbindet auf 1320 km Länge die Alpen mit der Nordsee und hat eine Einzugsgebietsgröße von etwa 170.000 km<sup>2</sup>. Das Einzugsgebiet liegt in 9 Staaten: Schweiz, Italien, Liechtenstein, Österreich, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Belgien und die Niederlande. Es leben in diesem Gebiet etwa 50 Millionen Menschen, 20 Millionen Menschen versorgt der Rhein mit Trinkwasser.

Über Jahrhunderte wurde der Rhein immer intensiver genutzt: als Schifffahrtsweg, für die Fischerei, für industrielle und kommunale Abwassereinleitungen, für diffuse Stoffeinträge insbesondere aus der Landwirtschaft, zur Energiegewinnung (Wasserkraftanlagen), zu Kühlzwecken für thermische Kraftwerke und als wichtige Trinkwasserquelle. Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum, vor allem die sukzessiven Industrialisierungswellen seit Ende des 19. Jahrhunderts führten zu einer zunehmenden Verschlechterung der Wasserqualität des Rheins, bis dieser etwa um 1970 zur „romantischsten Kloake Europas“ verkam. Auch vom ehemaligen Fischreichtum des Rheins war fast nichts mehr übrig.

Der massive Nutzungsdruck führte nicht nur zu deutlichen Veränderungen der Wasserqualität sondern auch zu umfassenden Veränderungen des Rheinverlaufes, seines Bettes, seiner Ufer und Auen. Die aus Schifffahrts-, Land- und Energiegewinnungsgründen erfolgte Kanalisierung und Begradigung des Rheins hatte negative Folgen für Hochwasserentwicklungsprozesse und führte zum Verlust vieler Lebensräume für rheintypische Tiere und Pflanzen. Diese Folgen wurden seinerzeit jedoch nicht thematisiert.

Um der Verschlechterung der Wasserqualität entgegenzuwirken und mit Blick auf die für Unterlieger lebenswichtige Zusammenarbeit mit den Oberliegern an einem gemeinsamen Flusssystem, ergriffen die Niederländer vor 50 Jahren die Initiative, Rheinschutzfragen international zu behandeln. Die Internationale Kommission zum Schutz des Rheins gegen Verunreinigung (IKSR) wurde gegründet. Die 1. Sitzung fand am 11. Juli 1950 in Basel statt.

Mit der Wasserqualität des Rheins ging es bis Ende der 1960er Jahre immer weiter bergab. Mittels neu eingerichteter Überwachungsstationen der IKSR wurde diese Entwicklung am Rhein zwar verfolgt, Gegenmaßnahmen ließ der industrielle Aufbruch jedoch noch nicht zu. Erst mit den ersten großen Umweltkatastrophen wie die Endosulfaneinleitung 1969 und Tankerunfällen auf hoher See wuchs der Umweltschutzgedanke in der Öffentlichkeit und in der Politik.

In den westeuropäischen Staaten begann ein großes Kläranlagenbauprogramm in Kommunen und Industrie mit erheblichem Investitionsaufwand. Erste Erfolge zeigten sich mit der Zunahme der Sauerstoffgehalte im Rhein bereits um 1980.

1986 kam es am 1. November zu einem Brand in einer mit Pestiziden gefüllten Lagerhalle einer Chemiefabrik bei Basel. Das extrem kontaminierte Löschwasser floss direkt in den Rhein. Auf etwa 500 Stromkilometer (Basel bis Koblenz) wurden der gesamte Aalbestand durch die Schadstoffwelle dezimiert, andere Fischarten und kleinere Wasserorganismen

massiv geschädigt. Die Trinkwasserentnahme aus dem Rhein wurde bis in die Niederlande aus Vorsorgegründen gestoppt. Dieser Schadensfall zog eingreifendes umweltpolitisches Handeln nach sich. Nach 11 Monaten, am 1. Oktober 1987 beschlossen die Rheinminister ein umfassendes Sanierungsprogramm, das Aktionsprogramm Rhein (APR), mit konkreten Reduzierungszielen für prioritäre Schadstoffe und Aktivitäten für ein verbessertes Ökosystem (Lachs 2000). Enorme Fortschritte sind seitdem bei der Verbesserung der Wasserqualität und in bezug auf die Durchgängigkeit des Rheins und seiner Nebenflüsse für Wanderfische erzielt worden. Besonders deutlich konnten kommunale und industrielle Schadstoffeinleitungen zurückgedrängt werden. Mehr als 90% der Bevölkerung im Rheineinzugsgebiet sind heute an kommunale Kläranlagen angeschlossen. Für Bau und Anpassung von Kläranlagen wurden erhebliche Investitionen notwendig. Dieser Investitionsschub wurde durch die Harmonisierung von Methoden und Techniken in den wichtigsten Bereichen der Abwasserbehandlung, der Störfallvorsorge und durch die Einführung des „Standes der Technik“ am Rhein unterstützt. Schadensfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind am Rhein selten geworden. Dieses ist das gemeinsame Resultat der Anstrengungen der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) und des Willens zur raschen Umsetzung der Maßnahmen in den IKSR-Mitgliedstaaten.

Mit der Entwicklung von Zielvorgaben für die Bewertung von Schadstoffgehalten im Rhein verfügt die IKSR seit 1991 über eine wissenschaftlich fundierte Methodik der Stoffbewertung in Oberflächengewässern.

Durch den Rückgriff auf die bis dato in der IKSR vor allem im Bereich der Gewässerqualität etablierte Zusammenarbeit der Rheinanliegerstaaten war es möglich, unmittelbar auf die extremen Rhein-Hochwasser 1993 und 1995 zu reagieren. Ende 1994 wurde das Thema „Wasserführung“ in die Arbeiten der IKSR integriert, im Februar 1995 erteilten die EU-Umweltminister der IKSR den Auftrag, einen „Aktionsplan Hochwasser“ auszuarbeiten. Ende 1995 hat die IKSR dessen Strategie festgelegt und im Januar 1998 haben die Rheinminister den Aktionsplan Hochwasser beschlossen. Eine erste Erfolgsbilanz liegt vor.

## 2. Der Rhein heute

### Wasserqualität

Von der Schweiz bis in die Niederlande sind die Sauerstoffwerte im Rheinwasser ganzjährig recht hoch und zumeist optimal für Rheinlebewesen. Die Phosphorkonzentrationen nehmen weiter ab, gleichfalls die Stickstoffwerte, wenn auch letztere in wesentlich geringerem Maße (vgl. Abbildungen Phosphor- und Stickstoffgehalte - Zeitraum 1972-1998).

Die in der IKSR entwickelten **Zielvorgaben** für die Schadstoffbewertung orientieren sich an schützenswerten Gütern: den aquatischen Lebensgemeinschaften im Rhein, der Trinkwasserversorgung, der Qualität der Schwebstoffe und Sedimente sowie der Fischerei und dem Schutz der Meeresumwelt. Die am 22. Dezember 2000 in Kraft getretene Wasserrahmenrichtlinie der EU (WRRL) fordert, die Verschmutzung mit prioritären Stoffen schrittweise zu reduzieren und die Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritär gefährlicher Stoffe zu beenden oder schrittweise einzustellen. Die EU-Kommission wird für die Konzentration prioritärer Stoffe in Oberflächenwasser, Sedimenten und Biota Umweltqualitätsnormen vorschlagen. Diese Konzeption gleicht dem am Rhein von der IKSR entwickelten Verfahren.

Der Vergleich des Istzustandes (Messwerte an den internationalen Messstationen) mit den Zielvorgaben bezieht sich derzeit auf 76 Einzelstoffe inklusive 7 PCB – Isomere (Polychlorierte Biphenyle), die Summe der PAK (Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe) und den Summenparameter AOX (Adsorbierbare Organische Halogenverbindungen). Diese Stoffliste wird nach einer dynamischen Methode ständig überprüft und angepasst.

Für die meisten Schadstoffe im Rhein nehmen die Konzentrationen langsam weiter ab oder stagnieren auf niedrigem Niveau, wie die Grafiken für die Schwermetallkonzentrationen Blei, Cadmium, Zink und Kupfer im Zeitraum 1971 –1998 beispielhaft an drei Rheinmessstellen belegen. Trotzdem wird für diese Schwermetalle, gemessen in Schwebstoffen, die IKSR-Zielvorgabe noch nicht erreicht.

Die letzte Auswertung (Anlage 1) zeigt, dass die Zielvorgaben bei 6 Stoffen Quecksilber, Cadmium, Kupfer, Zink,  $\gamma$ -Hexachlorcyclohexan (Lindan), Diuron und der PCB-Gruppe (7 Isomere) nicht erreicht bzw. deutlich überschritten wurden. Die meisten dieser Stoffe werden vor allem diffus in den Rhein eingetragen und stammen aus vielfältigen Quellen. Bei 13 Stoffen und AOX sowie der Summe der PAK lagen die Konzentrationen in der Nähe der Zielvorgaben, bei 11 Stoffen unterhalb der Bestimmungsgrenze. Für drei weitere Stoffe lagen zu wenig Messwerte für eine Bewertung vor. Aus Vorsorgegründen wird die Entwicklung dieser Stoffkonzentrationen weiter überwacht. Für 36 Stoffe wurden die Zielvorgaben erreicht. Das heißt, dass diese Stoffe für die Lebewesen im Rhein und die anderen Schutzgüter 1997 kein Problem darstellten.

Die Chloridgehalte sind in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. Dies gilt nicht für die Mosel. Auch nach Ablauf des Zusatzprotokolls zum Chloridübereinkommen am 31. Dezember 1998 haben sich die Vertragsstaaten auf die weitere Reduzierung der Chlorideinleitungen und die Einhaltung des Chloridgrenzwertes von 200 mg/l an der deutsch-niederländischen Grenze verständigt.

Bewertungskriterien für den Zustand des Rheins und seiner Nebenflüsse sind künftig laut WRRL (Anhang V) Zusammensetzung und Abundanz der biologischen Lebensgemeinschaften (Fische, benthische wirbellose Fauna, Gewässerflora), allgemeine physiko-chemische Parameter, hydromorphologische Komponenten, die auch die Durchgängigkeit der Gewässer einschließen, und die Einhaltung von Qualitätszielen für spezifische Schadstoffe der WRRL sowie weiterhin für flussgebietspezifische Schadstoffe. Am Rhein laufen in den Jahren 2000/2001 umfangreiche Erhebungen, die - soweit wie möglich - bereits auf der Basis der Anforderungen der WRRL ausgewertet werden.

### **Emissionen**

Die Einträge der prioritären Stoffe in den Rhein sind weiter stark zurückgedrängt worden. Verbliebene Schadstoffeinträge sind vornehmlich diffusen Ursprungs und entsprechend schwierig zu reduzieren.

Die nur aus Punktquellen stammenden Einleitungen von Trichlormethan, Chloraniline und AOX sind zwischen 1985 und 1996 teilweise um mehr als 90% verringert worden.

### Pflanzenschutz- und -behandlungsmittel (PBSM)

Ausschließlich aus diffusen Quellen gelangen Atrazin, Azinphos-ethyl, Azinphos-methyl, Dichlorvos, Endosulfan, Fenitrothion, Malathion, Parathion-ethyl, Parathion-methyl und Trifluralin in den Rhein. Bei Diuron und den zinnorganischen Verbindungen stammen die Einträge zum größten Teil aus diffusen Quellen und bei Bentazon sowie Lindan ist der diffuse Anteil dominierend. Fenthion weist nur noch geringe Einleitungen zu etwa gleichen Teilen aus punktuellen und diffusen Quellen auf.

Durch die fortschreitende Umsetzung der Richtlinie 91/414/EG ist ein ermutigender Schritt für eine weitere Reduzierung der Pflanzenschutzmitteleinträge in Fließgewässer in die Wege geleitet worden. Bei der Beurteilung der oben genannten Substanzen für diese Richtlinie und die nationalen Anwendungen müssen die derzeit noch vorhandenen Überschreitungen

der Zielvorgaben berücksichtigt werden, so dass der Eintrag von PBSM in Oberflächengewässer reduziert wird.

#### Schwermetalle

Die Schwermetalle Quecksilber, Cadmium, Kupfer, Zink, Blei, Chrom und Nickel wurden 1996 noch in vergleichsweise hohen Mengen in den Rhein eingeleitet, obwohl diese Einleitungen um 72 bis 95 % vermindert wurden. Die Gesamtfracht resultiert aus punktuellen Einleitungen aus Industrie und Kommunen als auch aus diffuse Quellen tragen deutlich zur Gesamtfracht bei. Der diffuse Anteil bei allen Schwermetalleinträgen beträgt heute mehr als 50%.

Die ermittelten gesamten Schwermetalleinträge liegen in der selben Größenordnung wie die immissionsseitig ermittelten Frachten der Schwermetalle im Rhein. Mit einer neuen Schätzmethode kann die relative Bedeutung der vielfältigen Quellen und Eintragswege aufgezeigt werden. Die Annahmen für die Hintergrundlast scheinen in der richtigen Größenordnung zu liegen. Eine nochmalige Bestandsaufnahme der Einträge prioritärer Stoffe in den Rhein ist für das APR-Abschlussjahr Jahr 2000 beschlossen worden.

#### Nährstoffe

Die für die Eutrophierungserscheinungen entscheidende Nährstoffbelastung des Rheins mit Phosphor und Stickstoff stammt insbesondere aus kommunalen und landwirtschaftlichen Quellen. Mit einer neuen IKSR-Methode können die Eintragspfade dieser Stoffe ermittelt, die Einträge näherungsweise quantifiziert und zielgerichtete Maßnahmen bestimmt werden.

Die gesamten anthropogen bedingten Phosphor-Einträge wurden zwischen 1985 und 1996 fast nur durch Reduzierung punktueller Einleitungen um 65% von 70.000 t P/a auf ca. 25.000 t P/a verringert.

Die anthropogen bedingten Stickstoffeinträge konnten im gleichen Zeitraum nur um 26% vermindert werden. Das 50%ige Reduzierungsziel für das Jahr 1995 wurde bei weitem nicht erreicht. Die erzielte Abnahme ist fast ausschließlich auf die Reduzierung punktueller Einleitungen zurückzuführen. Anzusprechen sind hier die Maßnahmen im industriellen Bereich und der Ausbau der Denitrifikation in kommunalen Kläranlagen. Der diffuse Eintrag von Stickstoff durch Auswaschung über Drainage und Grundwasser blieb jedoch fast unverändert, so dass das gesetzte Reduzierungsziel noch nicht erreicht wurde. Die Reduzierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft sind eher langfristig angelegt. Daneben hat die durch die Bodenpassage bedingte Zeitverzögerung zur Folge, dass Reduzierungseffekte aus bereits geänderten landwirtschaftlichen Praktiken erst in einigen Jahren oder Jahrzehnten sichtbar und nachweisbar werden und derzeit nicht grundlegend und abschließend bewertet werden können.

#### **Leben im Rhein - Ökologie und Wanderfischprogramm**

Mit zunehmendem Sauerstoffgehalt im Rhein haben sich der Fisch- und Makrozoobenthosbestand im Rhein langsam wieder erholt. Es leben wieder fast alle 45 typischen Fischarten im Rhein, wenn auch die Wanderfische noch selten sind. Auch kommen wieder knapp 200 Makrozoobenthosarten vor, etwa dieselbe Artenanzahl wie um 1900. Es handelt sich jedoch nicht um die selben Arten, heute leben aufgrund der monotonen Sohlen- und Uferstruktur viele ubiquitär verbreitete Arten im Rhein. Hinzu kommen viele über die Schifffahrt oder Kanäle (z. B. Rhein-Main-Donau-Kanal) eingewanderte neue Arten. Diese Aussage gilt sowohl für Fisch- als auch für Makrozoobenthosarten. Die Auswirkungen dieser sich im Rheinsystem vollziehenden Faunenveränderung sind derzeit noch nicht absehbar.

Umfassende biologische Untersuchungen über die Fischfauna, das Makrozoobenthos und das Plankton des Rheins sind im Jahr 2000 gelaufen. Die Gewässerstruktur des Rheins wird im Jahr 2000/2001 vom Bodensee bis zur Mündung in die Nordsee erfasst und bewertet. Die Auswertung ist nach Abschluss der Untersuchungen vorgesehen.

Am Rhein und in vielen Rheinbegewässern laufen Renaturierungsmaßnahmen, die die Auen wieder ausweiten, Altgewässer, Altarme wieder anschließen, d.h. den Gewässern wieder mehr Raum geben und sie ökologisch durchgängig machen. Alle diese Maßnahmen tragen zur ökologischen Verbesserung des Gesamtsystems Rhein bei und erhöhen gleichzeitig den aus Hochwasservorsorgegründen erforderlichen verbesserten Wasserrückhalt im Einzugsgebiet. Die Maßnahmen gehören zur Realisierung des 1998 beschlossenen Aktionsplans Hochwasser sowie zur Herstellung des angestrebten Biotopverbundes.

Beim Wanderfischprogramm sind ebenfalls deutliche Erfolge sichtbar. Bis Ende 2000 sind nachweislich etwa 600 laichreife Lachse wieder in das Rheinsystem aufgestiegen, davon allein 300 im Jahr 2000, die an der Siegmündung und am Fischpass Iffezheim registriert wurden.

Das Lachs-Programm wird konsequent weitergeführt, bis das Ziel einer sich selbst erhaltenden neuen Rhein-Lachspopulation erreicht ist. Seit Inbetriebnahme des neuen Fischpasses in Iffezheim im Juni 2000 können Wanderfische das französische Ill-Breusch-Gewässersystem und rechtsrheinisch Acher und Rench wieder erreichen.

Der bereits beschlossene und vertraglich abgesicherte Fischpassbau in Gamsheim soll etwas später erfolgen, um die Erfahrungen von Iffezheim zu nutzen. Die genaue biologische Überwachung des Fischaufstieges in Iffezheim per Video und Fangreue beweist schon heute seine hervorragende Funktionsfähigkeit. Bis Ende November 2000 sind bereits 81 Lachse, fast 330 Meerforellen und 540 Nasen sowie einige Maifische aufgestiegen. Auch häufige Rheinfischarten wie Brachsen und Barben nutzen den Fischaufstieg, sie steigen zu Tausenden auf. Insgesamt sind 18 Fischarten und anzahlmäßig fast 7000 Fische registriert worden. Der Fischpass in Gamsheim sollte daher schneller realisiert werden. Die biologische Überwachung des Fischaufstieges in das Siegssystem mittels Kontrollstation ist gleichfalls seit Beginn des Jahres 2000 möglich, die dortigen Aufstiegszahlen sind gleichfalls ermutigend.

Im Rheinarm Lek wird an der Staustufe Driel ein Fischpass gebaut, der 2001 fertiggestellt wird. Zudem hat die niederländische Regierung Mitte 2000 ein ganzjähriges Fangverbot für Lachse und Meerforellen in Binnen- und Küstengewässern gesetzlich festgelegt. Damit existiert nunmehr im gesamten Rheineinzugsgebiet und im Küstenbereich ein ganzjähriges Lachs- und Meerforellenfangverbot.

Viele Sanierungsmaßnahmen für bessere Fischbiotope laufen in Rheinnebenflüssen wie Birs, Wiese, Ergolz, Ill-Bruche, Kinzig, Rench, Murg, Main, Lahn, Mosel, Lahn, Saynbach, Sieg, Wupper, Ruhr etc.

Alle Zahlen aus den Nebenflüssen und dem Hauptstrom belegen deutlich: Das Programm greift!

Die Sanierungsanstrengungen sind künftig verstärkt weiter zu führen, um die heute deutlich werdenden Anfangserfolge nicht zu gefährden.

Der Rhein ist langsam wieder auf dem Weg zu einem Lachsfluss, aber viele weitere Anstrengungen sind erforderlich, damit der Lachs die Schweiz erreicht.

### **Hochwasservorsorge**

Die Jahrhunderthochwasser 1993 und 1995 haben die Arbeiten zur Aufstellung des Aktionsplans Hochwasser initiiert, der im Januar 1998 von der 12. Rhein-Ministerkonferenz beschlossen wurde.

Der Zielhorizont des Aktionsplans Hochwasser liegt im Jahre 2020, die Gesamtkosten werden auf rund 12 Mrd. Euro geschätzt. Im Aktionsplan sind getrennt für die Zielhorizonte der Jahre 2000, 2005 und 2020 die Handlungsschwerpunkte (Maßnahmenkategorien), die erwarteten Wirkungen auf den Hochwasserschutz sowie der Kostenaufwand dargestellt.

Der Bericht über die erste Phase der Umsetzung des Aktionsplans Hochwasser liegt gedruckt vor. Die für das Jahr 2000 gesetzten Ziele sind für das Handlungsziel „Minderung der Hochwasserstände“ weitgehend erreicht worden. Die Hochwasservorhersagezeiträume konnten wie seinerzeit angestrebt um 50 % verlängert werden. Um den im gesamten Rheingebiet lebenden Bürgern die Möglichkeit einer raschen Information über die jeweilige Hochwassersituation an den einzelnen Rheinabschnitten zu geben, ist eine Übersichtskarte über die Hochwasserpegel, Melde- und Vorsorgezentralen mit direkter Verbindung zu den vor Ort verantwortlichen Behörden auf der Homepage der IKSR eingerichtet worden.

Schadenrisiken konnten bisher nicht reduziert werden. Rechtlich sind zwar zwischenzeitlich die noch vorhandenen Überschwemmungsgebiete am Rhein gesichert. Jedoch ist der Siedlungsdruck in Kommunen und Städten ungebrochen. Verstärkte Aufklärungsarbeit und Sensibilisierung ist vonnöten, um die Bauvorsorge und die Eigenvorsorge der möglicherweise von Hochwasser betroffenen Bürger zu fördern.

Die Europäische Union hatte für die Verbesserung der Hochwasservorsorge an Rhein und Maas und damit für die 1. Phase der Umsetzung des Aktionsplans Hochwasser rund 135 Millionen Euro (IRMA –INTERREG IIc -Programm) bereitgestellt. Zusammen mit den unmittelbar von den Anrainerstaaten aufgebracht Mitteln stand eine Summe von 425 Millionen Euro zur Verfügung. Etwa 153 Einzelprojekte werden im Zeitraum 1997 – 2001 über dieses Programm gefördert und realisiert.

Die Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsplans ist in den nächsten Phasen wegen der extrem hohen Schadenrisiken am Rhein und in hochwassergefährdeten Gebieten hinter Deichen forciert weiterzuführen. Sich abzeichnende Klimaänderungen könnten die Hochwassergefahr am Rhein verschärfen, vorgesehene Maßnahmen sind daher so rasch wie möglich umzusetzen. Eine Erhöhung des Mitteleinsatzes ist geboten, eine Verringerung könnte fatale Folgen haben.

Der Rhein-Atlas vom Bodensee bis zur Mündung in die Nordsee wird zur Sensibilisierung der Bevölkerung weiterentwickelt, denn nur wer die Gefahr kennt und erkennt, wird handeln und auch Eigenvorsorge betreiben. Aus diesem Grund werden derzeit Übersichtskarten der Überschwemmungsgefährdung und der Schadenrisiken im Maßstab 1:100.000 erstellt, die Ende 2001 vorliegen werden. Beispielkarten für den Großraum Köln sind im Internet ([www.iksr.org](http://www.iksr.org)) einsehbar. Die IKSR hat des Weiteren eine Studie über Schadenrisiken bei Hochwasser in Auftrag gegeben, um einen Maßnahmenkatalog zur Verminderung von Hochwasserschäden vorlegen zu können. Der Aufbau eines Informationsnetzes zwischen Kommunen vom Bodensee bis zur Nordsee in Zusammenarbeit mit der Hochwassernotgemeinschaft Rhein, um die betroffene Bevölkerung über Hochwassergefahren und Möglichkeiten der Verminderung von Hochwasserschäden zu informieren, ist eine neue Aufgabe, der sich die IKSR derzeit widmet.

### **3. Der Rhein morgen – wie geht es weiter**

Der internationale Gewässerschutz am Rhein hat sich in den beiden letzten Jahrzehnten zu einem Beispiel für integralen Gewässerschutz weiterentwickelt. Das Rhein-Übereinkommen der IKSR wurde in diesem Sinne 1999 aktualisiert und befindet sich derzeit im Ratifizierungsverfahren. Einige Staaten und die EU haben ihre Verfahren bereits zum Abschluss gebracht.

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts wird das Aktionsprogramm Rhein durch ein neues „Programm zur nachhaltigen Entwicklung des Rheins“ abgelöst. Dieses Programm „Rhein 2020“ setzt seine Schwerpunkte in den Bereichen Ökologie, Hochwasservorsorge und Grundwasserschutz, wobei die ständige Überwachung der Wasserqualität und ihre weitere Verbesserung auch künftig unverzichtbar sind. Noch sind nicht alle Zielvorgaben erreicht.

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) fordert nunmehr eine integrierte Gewässerschutzpolitik EU-weit. Die Verpflichtungen und Vorgaben der WRRL der EU werden künftig für die Erfassung und Bewertung des Zustands des Rheins und seines Einzugsgebietes sowie für die Maßnahmenprogramme zur Erreichung des guten Zustands von Oberflächengewässern und Grundwasser als Teil des Flussgebietsplans für das gesamte Rheineinzugsgebiet maßgebend sein. Die schweizerische Wasserpolitik ist mit derjenigen der EU vergleichbar. Deshalb unterstützt die Schweiz die EU-Staaten im Rahmen ihres eigenen Vollzugs bei der Umsetzung der WRRL. Die Umsetzung der WRRL wird in wesentlichen Bereichen zur Realisierung des Programms Rhein 2020 beitragen. Eine Kompatibilität aller Arbeiten, bei denen es Überdeckungen zwischen WRRL und IKSR-Programmen gibt, ist erforderlich, um Doppelarbeiten zu vermeiden.

Als Weiterentwicklung des 1998 erschienenen Rhein-Atlas werden zurzeit Biotoptypenkarten und einer Biotopverbundkarte ausgearbeitet, um die Angaben über die ökologisch wertvollen Gebiete im Rhein-Atlas zu konkretisieren. Aus der Biotopverbundkarte vom Bodensee bis zur Mündung wird sich herauskristalisieren, welche Maßnahmen und Entwicklungen für die Herstellung des Biotopverbundes erforderlich sind. Die Maßnahmen im Rahmen des Aktionsplans Hochwasser sollen eng mit denen der ökologischen Aufwertung verzahnt und abgestimmt realisiert werden. Alle Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts auf der Fläche und am Rhein und in seinem Einzugsgebiet, also insbesondere die Reaktivierung von Auen, die Extensivierung landwirtschaftlicher Flächen, der naturnähere Gestaltung von Fließgewässern sind gleichzeitig ökologisch wertvoll.

Im Rahmen der laufenden ökologischen Programme der IKSR besteht großes Interesse an der Verbesserung der ökologischen Situation des Restrheins. Die im Jahr 2007

anstehende Konzessionserneuerung für das Kraftwerk Kembs bietet eine hervorragende Möglichkeit, positiv auf eine Erhöhung und Anpassung der Wasserführung in dieser Altrheinstrecke neben dem Rheinseitenkanal hinzuwirken.

Gleichfalls sind Maßnahmen im Deltabereich wichtig. So sollen die Schleusen im Haringvlietdamm ab dem Jahre 2005 so gesteuert werden, dass sich wieder eine Brackwasserzone entwickeln kann und die ökologische Durchgängigkeit wieder hergestellt wird.

#### **4. Fazit**

Mit den bisherigen internationalen und nationalen Gewässerschutzanstrengungen ist viel für den Hauptstrom Rhein erreicht worden. Dieses gilt insbesondere für den Bereich der Wasserqualität und der Emissionen.

Hier stehen noch folgende Sanierungsanstrengungen aus:

- Wirksame Reduzierungen der diffusen Schwermetallbelastung
- Wirksame Reduzierung der noch zu großen diffusen Stickstoffbelastung
- Wirksame Reduzierungen der Pflanzenschutzmitteleinträge
- Wirksame Reduzierung der Sedimentbelastung

Weitere Schwerpunkte künftiger Arbeit im Rheineinzugsgebiet liegen im Bereich in der weiteren ökologischen Verbesserung des gesamten Systems, in der Hochwasservorsorge und der Minderung der Schadenrisiken. Die dafür erforderlichen Maßnahmen sind synergistisch und sich gegenseitig ergänzend durchzuführen.

Maßnahmen sind u.a.:

- Erhalt freier Fließstrecken
- Beseitigung von Wanderhindernissen
- Reaktivierung von Auen
- Wiederherstellung von Habitaten
- Naturnähere und vielfältigere Gestaltung von Ufer und Sohlen
- Wiedezulassen der Gewässerdynamik
- Wiederanbindung von Altarmen und Gießen.

Neu ist die Einbeziehung des Grundwasserschutzes in die IKSR-Arbeiten, wie sie im neuen Rhein - Übereinkommen beschlossen und im Programm „Rhein 2020“ konkretisiert wird.

Die Umsetzung der WRRL wird in wesentlichen Bereichen zur Realisierung des Programms „Rhein 2020“ beitragen. Die Ausweitung der Gewässerschutzanstrengungen gemäß WRRL ist die Herausforderung der Zukunft. Von den bisherigen Erfahrungen der internationalen Zusammenarbeit kann profitiert werden. Diese Erfahrungen sind zu nutzen, auszubauen und den Erfordernissen der WRRL ggf. durch strukturelle Anpassungen anzugleichen.

## Anlage 1 – Übersicht über die Einhaltung der Zielvorgaben im Jahr 1997

<b>Zielvorgaben nicht erreicht bzw. deutlich überschritten</b>					
<b>(1. Ergebnisgruppe)</b>					
<i>Anzahl der Stoffe: 13 bzw. 6 Stoffe und die PCB-Gruppe (7 Isomere)</i>					
Quecksilber	Cadmium	Kupfer	Zink		
PCB-28	PCB-52	PCB-101	PCB-118	PCB-138	PCB-153
PCB-180		γ-Hexachlorcyclohexan (Lindan)			Diuron
<b>Messwerte in der Nähe der Zielvorgaben</b>					
<b>(2. Ergebnisgruppe)</b>					
<i>Anzahl der Stoffe : 27 sowie AOX und ΣPAK</i>					
Chrom	Nickel	Blei	Arsen		
Atrazin	Bentazon	Isoproturon	Malathion	Tributylzinnkation	
Hexachlorbenzen				Benzo(a)pyren	
Gesamtphosphor (P)		Ammonium (N)		AOX	ΣPAK
<b>Zielvorgaben und Konzentrationen unter der Bestimmungsgrenze</b>					
Azinphos-methyl		Dichlorvos	Endosulfan	Fenitrothion	Fenthion
Parathion-ethyl		Parathion-methyl		Simazin	Trifluralin
Trichlormethan				4-Chloranilin	
<b>Zu wenig Messwerte</b>					
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure		Mecoprop-P	1,4-Dichlorbenzen		
<b>Zielvorgaben erreicht bzw. deutlich unterschritten</b>					
<b>(3. Ergebnisgruppe)</b>					
<i>Anzahl der Stoffe: 36</i>					
Aldrin		Dieldrin		Endrin	Isodrin
2,4'-DDD	4,4'-DDD	2,4'-DDE	4,4'-DDE	2,4'-DDT	4,4'-DDT
α-Hexachlorcyclohexan		β-Hexachlorcyclohexan		δ-Hexachlorcyclohexan	
Pentachlorphenol		Azinphos-ethyl			
Dibutylzinnkation		Triphenylzinnkation		Tetrabutylzinn	
2-Chloranilin		3-Chloranilin		3,4-Dichloranilin	
1-Chlor-2-Nitrobenzen		1-Chlor-3-Nitrobenzen		1-Chlor-4-Nitrobenzen	
1,2,3, - Trichlorbenzen		1,2,4, - Trichlorbenzen		1,3,5, - Trichlorbenzen	
2-Chlortoluen		4-Chlortoluen			
1,1,1-Trichlorethan		Trichlorethen			
Tetrachlormethan		1,2-Dichlorethan		Hexachlorbutadien	
				Tetrachlorethen	
				Benzen	

