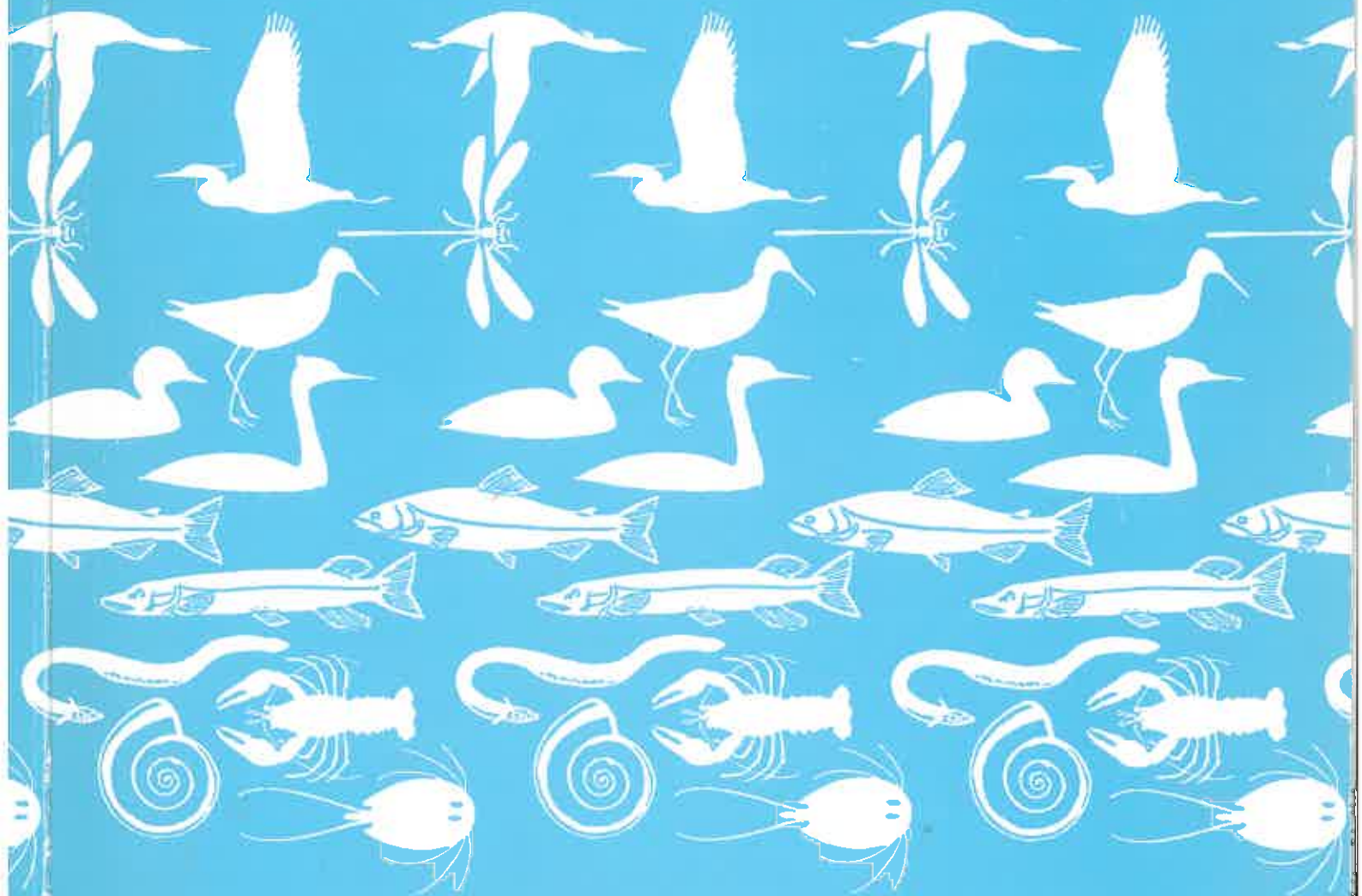


INTERNATIONALE KOMMISSION  
ZUM SCHUTZE DES RHEINS GEGEN VERUNREINIGUNG

COMMISSION INTERNATIONALE  
POUR LA PROTECTION DU RHIN CONTRE LA POLLUTION

INTERNATIONALE COMMISSIE  
TER BESCHERMING VAN DE RIJN TEGEN VERONTREINIGING



AKTIONSPROGRAMM "RHEIN"  
PROGRAMME D'ACTION "RHIN"  
AKTIE PROGRAMMA "RIJN"

**AKTIONSPROGRAMM "RHEIN"**

ausgearbeitet von der

Internationalen Kommission zum Schutze des Rheins gegen Verunreinigung

(IKSR)

Straßburg, 30. September 1987

## Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	Seite 3
1. Einleitung	6
2. Konkretisierung der Zielsetzung	7
2.1 Allgemeines	7
2.2 Identifizierung der Problemstoffe	8
2.3 Identifizierung und quantitatives Inventar der hauptsächlichen Quellen der Verunreinigung	9
2.4 Erarbeitung von Programmen für Maßnahmen	11
3. Durchführung des Aktionsprogramms	13
3.1 Vorgehensweise	13
3.2 Organisation	16
3.3 Finanzielle Aspekte	17

### Anlagen

- A. Mandat der Ad-hoc-Gruppe "Aktionsprogramm"
- B. Liste vorrangig zu reduzierender Stoffe, anderer Stoffe und der Parameter im Rahmen des Aktionsprogramms "Rhein"
- C. Liste der Industriebereiche
- D. Beispiel für ein Inventar der Einleitungen
- E. "Stand der Technik"
- F. Organisationsschema

### Kurzfassung

Der vorliegende Bericht enthält den Vorschlag der IKSR für das Aktionsprogramm "Rhein", dessen Durchführung etwa im Jahre 2000 zu nachstehenden Ergebnissen führen soll:

- früher vorhandene höhere Arten (z.B. der Lachs) sollen im Rhein wieder heimisch werden können;
- die Nutzung des Rheinwassers für die Trinkwasserversorgung muß weiterhin möglich sein;
- die Entlastung der Sedimente von Schadstoffen.

Die vorgesehenen, aber noch in Einzelheiten auszuarbeitenden Maßnahmen zielen auf

- eine beschleunigte Reduzierung der ständigen Belastung aus direkten sowie aus diffusen Einleitungen
- eine Verringerung der störfallbedingten Gefährdung und
- eine Verbesserung der hydrologischen und morphologischen Verhältnisse.

Das Aktionsprogramm umfaßt 3 Phasen:

A: Phase 1 (bis 1989): Ausarbeitung des Programms in Einzelheiten

1. Vertiefung der Kenntnisse
2. Konkretisierung der Zielvorgaben
3. Festlegung einer Liste der prioritären Stoffe, der Summenparameter und der biologischen Wirkparameter einschließlich der betroffenen Industriebereiche (bis Ende 1987)
4. Erstellung nationaler Bestandsaufnahmen der Einleitungen
5. Vorausschau über die erzielbaren Verringerungen der Einleitungen
6. Beurteilung des Zustandes des Rheins durch die IKSR
7. Festlegung der Mindestanforderungen für kommunale Einleitungen
8. Erarbeiten von technischen Konzepten für hydrologische und morphologische Verhältnisse
9. Konkretisierung des Aktionsprogramms für die störfallbedingten Einleitungen (bis Ende Juni 1988).
10. Eine erste Schätzung der Größenordnung der Gesamtkosten auf nationaler Ebene

B. Phase 2 (bis 1995): Durchführung der vorgesehenen Maßnahmen

1. Anwendung des "Standes der Technik" für industrielle Abwässer mit prioritären Stoffen
2. Durchführung von Maßnahmen nach dem "Stand der Technik" mit dem Ziel, die Gesamtmenge der Einleitungen prioritärer Stoffe drastisch (in der Größenordnung von 50%) im Zeitraum von 1985 bis 1995 zu verringern.
3. Erarbeitung eines Mindestüberwachungsprogramms für die Einleiterkontrolle
4. Konkretisierung und Ausführung der erarbeiteten Konzepte für die hydrologischen und morphologischen Anpassungen.
5. Durchführung der Maßnahmen zu "Sicherheit der Industrieanlagen"
6. Erarbeitung eines Konzeptes für die Verringerung der Belastung aus diffusen Quellen
7. Prüfung der Wirksamkeit eines Abwasserabgabensystems
8. Auswertung der Phasen 1 und 2 und Erarbeitung von ergänzenden Maßnahmen.

C. Phase 3 (bis zum Jahre 2000): Durchführung zusätzlicher Maßnahmen falls die Maßnahmen der Phasen 1 und 2 das gesetzte Ziel nicht erreichen

Zur Verwirklichung der gesteckten Ziele ist eine neue Organisationsgruppe innerhalb der IKSR erforderlich: eine Koordinationsgruppe Aktionsprogramm "Rhein" mit den nachstehenden Aufgaben:

- Koordination der im Rahmen des Programms von den IKSR-Arbeitsgruppen zu erledigenden Aufgaben;
- Bewertung der nationalen Berichte über die Durchführung des Aktionsprogramms;
- weitere Ausarbeitung des Aktionsprogramms in Abstimmung mit dem Präsidenten und dem Sekretariat der IKSR und Berichterstattung an die Kommission.

In dieser Koordinationsgruppe sollen die Delegationen durch den Delegationsleiter oder ggf. seinen Stellvertreter und einen hochrangigen Experten vertreten sein.

Um die im Zusammenhang mit dem Aktionsprogramm anfallenden neuen Arbeiten im Sekretariat der IKSR zu bewältigen, ist es erforderlich, dasselbe bereits zu Beginn der Phase 1 mit drei weiteren Mitarbeitern zu verstärken. Die Kosten für diese Verstärkung des Sekretariats werden auf jährlich 300.000 DM geschätzt, die gemeinsam von den Vertragsparteien nach dem üblichen Verteilungsschlüssel getragen werden könnten.

Zur Aufstellung und Durchführung des Aktionsprogramms haben die Vertragsparteien nach Bedarf im eigenen Ermessen die finanziellen und personellen Mittel zur Verfügung zu stellen.

## 1. Einleitung

In den letzten hundert Jahren hat sich am Rhein entlang vieles im ökologischen Sinne geändert. Die menschlichen Aktivitäten im Rheineinzugsgebiet und der Ausbau des Flusses haben einerseits die hydrologischen und morphologischen Bedingungen wesentlich geändert, andererseits haben die Einleitungen von gereinigten und ungereinigten Abwässern aus Kommunen und Industrien seine Wasserqualität stark beeinträchtigt.

Wenn auch die Qualität des Rheinwassers durch die vorgenommenen Sanierungsmaßnahmen sich in den letzten Jahren gebessert hat, haben die Folgen des Brandunfalls in Schweizerhalle am 1. November 1986 gezeigt, wie gefährdet und verletzlich das Rhein-Ökosystem ist.

Die Forderung, die Verbesserung der Rheinwasserqualität schneller voranzutreiben und die Gefährdung durch störfallbedingte Verunreinigungen stark herabzusetzen, veranlaßte die zuständigen Minister der Rheinanliegerstaaten und den Vertreter der Europäischen Gemeinschaft anlässlich der 7. Ministerkonferenz in Rotterdam am 19. Dezember 1986 zu nachstehenden Entscheidungen:

1.1 Die Minister sind der Auffassung, daß das Ökosystem des Rheins in einen Zustand versetzt werden soll, bei dem etwa im Jahr 2000 heute verschwundene, aber früher vorhandene höhere Arten (z.B. der Lachs) im Rhein als großem europäischen Strom wieder heimisch werden können.

1.2 Sie beauftragen daher die IKSR, gegebenenfalls unter Hinzuziehung von Sachverständigen, einen Vorschlag für die Entwicklung eines Aktionsprogramms, einschließlich Kostenabschätzung auszuarbeiten und zur nächsten Ministerkonferenz der Rheinanliegerstaaten vorzulegen.

Gemäß dem letzteren Beschluß hat die IKSR eine Ad-hoc-Gruppe mit einem entsprechenden Mandat (Anlage A) beauftragt.

Der vorliegende Bericht enthält den in dieser Ad-hoc-Gruppe unter dem Vorsitz des Präsidenten der IKSR, Herrn Dr. R. Pedrolì, ausgearbeiteten Vorschlag für die Entwicklung eines Rhein-Aktionsprogramms.

## 2. Konkretisierung der Zielsetzung

### 2.1 Allgemeines

Die Ministerkonferenz vom 19. Dezember 1986 in Rotterdam hat in ihren Beschlüssen folgende Ziele für den Rhein etwa im Jahr 2000 gesetzt:

- Das Ökosystem des Rheins soll in einen Zustand versetzt werden, bei dem heute verschwundene, aber früher vorhandene höhere Arten (z.B. der Lachs) im Rhein als großem europäischen Strom wieder heimisch werden können.
- Die Nutzung des Rheinwassers für die Trinkwasserversorgung muß auch künftig möglich sein.
- Die Belastung des Rheins durch Schadstoffe muß weiterhin verringert werden, auch mit dem gemeinsamen Ziel einer deutlichen Reduzierung der Belastung des Flußsediments mit Schadstoffen und zwar derart, daß dieses Sediment wieder als Aufspülmaterial auf dem Lande verwendet oder ins Meer gebracht werden kann.

Diese Ziele sollen durch das Aktionsprogramm erreicht werden.

Sie erfordern eine Verbesserung

- des Zustandes des Rheins in physikalischer, chemischer und biologischer Hinsicht und
- der biologischen Wirksamkeit des Rheins durch renaturierende Maßnahmen.

Die physikalischen, chemischen und biologischen Bedingungen, die der angestrebten Qualität des Rheins entsprechen, beziehen sich auf folgende Komponenten:

- das Wasser mit seinen physikalischen und biologischen Kenngrößen und der gelösten Stoffe;
- die Schwebstoffe mit adsorbierten Stoffen und das Flußsediment sowie
- die Organismen und die sich darin anreichernden Stoffe.

Die Verbesserung der biologischen Wirksamkeit des Rheins bezieht sich zunächst auf die hydrologischen und morphologischen Verhältnisse, die



die Rückkehr höherer Arten in den Rhein bestimmen. Es sind schließlich diese höheren Arten, die auch Opfer der Eingriffe sind, die das Ökosystem Rhein seit dem vorigen Jahrhundert zu verkraften hat.

Die Ziele können ausgehend von der heutigen Situation wie folgt angegangen werden:

- festlegen, welche Maßnahmen getroffen werden müssen, damit eine günstige Entwicklung dieser Lebensgemeinschaft herbeigeführt wird bis zu einem Niveau, wobei höhere Arten sich entwickeln können;
- festlegen, auf welchen Schwierigkeiten die Trinkwasserversorgung stößt und welche Maßnahmen zu ergreifen sind, um die Trinkwassergewinnung auch künftig nicht zu gefährden;
- festlegen, welche Maßnahmen zur Entlastung der Sedimente getroffen werden müssen.

## 2.2 Identifizierung der Problemstoffe

Die wichtigsten Schadstoffe, die in den Rhein eingeleitet werden, können nach folgendem Schema beschrieben werden:

- vor allem anorganische und organische Stoffe mit gefährlicher Wirkung;
- dann andere, biologisch leicht abbaubare Stoffe, die den Sauerstoffhaushalt beeinflussen;
- biologisch schwer abbaubare Stoffe;
- Nährstoffe;
- anorganische Stoffe, z.B. Chloride.

Neben diesen Stoffen ist der Wärmebelastung des Rheins ebenfalls Aufmerksamkeit zu widmen.

Das Aktionsprogramm dient in erster Linie dazu, den Eintrag von gefährlichen Stoffen zu reduzieren. Daneben bleibt es weiterhin eine Aufgabe, die übrigen Problemstoffe zu vermindern.

Für die Festlegung der prioritären Stoffe wird von der Liste der Arbeitsgruppe "Chemie" der IKSR ausgegangen, evtl. ergänzt durch sonstige sich im Rhein befindliche Stoffe oder Parameter, die für die Zielsetzung weiterhin noch Bedeutung haben, z.B. Summenparameter und biologische Wirkparameter (Anlage B).

### 2.3 Identifizierung und quantitatives Inventar der hauptsächlichlichen Quellen der Verunreinigung

Die Quellen für diese Schadstoffe sind regelmäßige und unfallbedingte Einleitungen aus folgenden Bereichen:

- Industrieanlagen
- kommunales Abwasser
- Landwirtschaft
- Energieerzeugung
- Lagerung und Transport gefährlicher Stoffe
- Bergbautätigkeiten
- vielfältige und nicht identifizierte Quellen.

#### 2.3.1 Regelmäßige Einleitungen

Auf der Basis der Liste der prioritären Stoffe, deren Einleitungen in den Rhein zu verringern sind, sind nationale Bestandsaufnahmen der Ableitungen zu erstellen (Anlagen C und D).

Damit die IKSR die Entwicklung des Zustandes des Rheins auf der gesamten Länge beurteilen und Einblick in den Stand der Arbeiten der einzelnen Regierungen bekommen kann, sind ihr alle dazu erforderlichen Elemente der nationalen Inventare zur Verfügung zu stellen.

Im Hinblick auf die Programme für Maßnahmen zur Verringerung der Einleitungen ist zu unterscheiden zwischen:

- "produktionsbezogenen" Einleitungen und
- "diffusen" Einleitungen.

"Produktionsbezogene" Einleitungen umfassen Abwässer, die bei bestimmten Produktionsprozessen in Industrie und Gewerbe entstehen und entweder in eine industrieeigene oder in eine kommunale Abwasserreinigungsanlage eingeleitet werden.

"Diffuse" Einleitungen umfassen Belastungen, die entweder aus anderer Verwendung prioritärer Stoffe (außerhalb der Produktionsprozesse) in Industrie und Gewerbe sowie im Haushalt (z.B. Haushaltschemikalien, Lösemittel) oder aus ihrem Gebrauch, z.B. in der Landwirtschaft (z.B. Dünger, Pestizide) herrühren. Ferner sind unter diffusen Belastungen auch solche zu verstehen, die aus Einträgen über die Luft in die Gewässer gelangen.

### 2.3.2 Störfallbedingte Einleitungen

Eine besondere Aufmerksamkeit muß dem gesamten Bereich des Umgangs mit gefährlichen Stoffen, die bei Unfällen direkt oder indirekt in die Gewässer gelangen können, gewidmet werden.

Soweit diesbezüglich Daten vorliegen, muß festgestellt werden, daß die sog. Seveso-Richtlinie nur teilweise eine Grundlage für die Aufstellung eines Aktionsprogramms für den Rhein bietet. Bei den störfallbedingten Einleitungen in den Rhein handelt es sich in den letzten drei Jahren überwiegend um Stoffe, die nicht unter diese Richtlinie fallen. Hinzu kommt, daß die Richtlinie bei der Beurteilung kritischer Mengen von der Toxizität für den Menschen und nicht von den ökologischen Auswirkungen auf ein Süßwassersystem ausgeht.

Die Konkretisierung der notwendigen Maßnahmen und des Zeitplans zu den störfallbedingten Einleitungen ist spätestens bis Ende Juni 1988 von der IKSR entsprechend den gemäß der Beschlüsse der Rotterdamer Ministerkonferenz zum Thema "Sicherheit der Industrieanlagen" vorzulegenden nationalen Berichte zu präzisieren.

## 2.4 Erarbeitung von Programmen für Maßnahmen

### 2.4.1 Verringerung der Belastung

Programme für Maßnahmen zur Verringerung der Belastungen sind für "produktionsbezogene" und "diffuse" Einleitungen auszuarbeiten. In diesem Zusammenhang wird als Ziel eine wesentliche Reduktion der totalen Belastung im Rhein durch die prioritären Stoffe festgehalten.

Zur Reduzierung der produktionsbezogenen Einleitungen der prioritären Stoffe gilt als Grundsatz die Anwendung des "Standes der Technik" sowohl bei Verfahren zur Abwasserreinigung wie auch von Produktionsverfahren im Hinblick auf die Reduzierung der abwasserbelastenden Stoffe (Anlage E).

Zuerst wird der "Stand der Technik" in nationalen Programmen durchgesetzt, wobei eine Vorausschau über die erzielbaren Verringerungen der Einleitungsfrachten angegeben wird. Anschließend wird die IKSR eine Harmonisierung der Regelungen und Zeitpläne durchführen.

Programme zur Verringerung der Belastungen aus diffusen Quellen sind unter dem Gesichtspunkt der Reduktion der in die Umwelt ausgebrachten Stoffe (z.B. in der Landwirtschaft) bis hin zu Verboten der Anwendung bestimmter Stoffe von der IKSR ebenfalls einzuleiten.

### 2.4.2 Überwachung

Neben den Vermeidungsmaßnahmen im Produktionsbereich ausgewählter Industriebranchen und auch der Kommunen ist für die Verwirklichung des Aktionsprogramms auch die wirkungsvolle behördliche Überwachung wie auch die Eigenüberwachung aller Einleitungen mit gefährlichen Stoffen von Bedeutung. Hierzu ist ein einheitliches IKSR-Mindestüberwachungsprogramm zu erarbeiten, mit dem die Rheinanliegerstaaten in die Lage versetzt werden, die Fortschritte des Aktionsprogramms sowohl bei den Einleitern als auch im Rhein zu verfolgen. Das IKSR-Mindestüberwachungsprogramm sollte mit dem ggf. im Rahmen der Europäischen Gemeinschaft zu erstellenden Programm harmonisiert werden.

### 2.4.3 Hydrologische und morphologische Verbesserungen

Diese zusätzlichen Maßnahmen haben überwiegend zum Ziel, die Umweltbedingungen für eine Rückkehr höherer Arten in das Einzugsgebiet des Rheins zu schaffen. Es ist noch nicht deutlich welche konkreten Aktionen nötig wären, um die richtigen Umweltbedingungen zu schaffen. Es sind u.a. zu erwähnen:

- geeignete Laichplätze von ausreichender Größe;
- sauerstoffreiche und saubere "Kinderstuben" in den Oberläufen der Flüsse;
- Einrichtungen wie Fischpässe, die es Arten wie dem Lachs ermöglichen, auf ihrer Wanderung künstliche Hindernisse im Fluß zu überwinden.

### 3. Durchführung des Aktionsprogramms

#### 3.1 Vorgehensweise

Die Ziele des Aktionsprogramms sollen bis zum Jahre 2000 weitgehend erreicht werden. Dieser Zeitraum kann in mehrere Phasen unterteilt werden, um die Ergebnisse der Bemühungen danach jeweils beurteilen und wenn notwendig, die Strategie ändern zu können. Die Aktionen in den Phasen verlaufen nicht zeitlich hintereinander; es wird hier nur auf das Jahr Bezug genommen, bis zu dem die jeweiligen Aktionen durchgeführt sein sollen. Folgende Phasen werden vorgeschlagen:

- A) Phase 1: bis 1989
- B) Phase 2: bis 1995
- C) Phase 3: bis 2000

Die Phasen werden nachstehend schematisch beschrieben. Die Maßnahmen sind zu einem späteren Zeitpunkt auf nationaler Ebene zu präzisieren und anschließend im Rahmen der IKSR zu harmonisieren.

#### Phase 1 (bis 1989)

- A.1 Vertiefung der Kenntnisse über die Qualität des Wassers, der Lebensgemeinschaften und des Sediments.
- A.2 Festlegung und Konkretisierung der Zielvorgaben für das Gesamtprogramm am Rhein entlang in Form von Parametern, zahlenmäßigen Angaben und örtlichen Bedürfnissen.
- A.3 Festlegung einer ersten Liste prioritärer Stoffe, Summenparameter und biologischer Wirkparameter einschließlich der betroffenen Industriebereiche bis Ende 1987 durch die IKSR; ein Vorschlag für die erste Liste dieser Stoffe ist in Anlage B aufgeführt; eine Liste der betreffenden Industriebereiche ist in Anlage C aufgeführt. Diese Listen werden während des Aktionsprogramms fortgeschrieben.

- A.4 Erstellung nationaler Bestandsaufnahmen der Einleitungen der prioritären Stoffe einschließlich Aktualisierung des "Großeinleiterinventars"; Beispiel Anlage D.
- A.5 Erstellung einer Vorausschau während des zweiten Halbjahres 1988 über die bis 1995 erzielbaren Verringerungen der in Anhang D aufgeführten Einleitungen bei Anwendung des "Standes der Technik" (Anlage E) entsprechend den nationalen Programmen.
- A.6 Damit die IKSR die Entwicklung des Zustandes des Rheins auf der gesamten Länge beurteilen und Einblick in den Stand der Arbeiten der einzelnen Regierungen bekommen kann, sind ihr alle dazu erforderlichen Elemente der nationalen Inventare und der nationalen Vorausschau zur Verfügung zu stellen.
- A.7 Ergänzung des Aktionsprogramms um Mindestanforderungen für kommunale Einleitungen.
- A.8 Erarbeitung von technischen Konzepten in bezug auf die hydrologischen und morphologischen Verhältnisse.
- A.9 Die Konkretisierung der Maßnahmen und des Zeitplans zu den störfallbedingten Einleitungen ist bis Ende Juni 1988 zu anzugeben.
- A.10 Eine erste Schätzung der Größenordnung der Gesamtkosten auf nationaler Ebene, die mit den verschiedenen, oben bezeichneten Programmen zusammenhängen.

Phase 2 (bis 1995)

- B.1 Anwendung des "Standes der Technik" für Abwässer mit prioritären Stoffen bei den festgelegten Industriebereichen, um die Belastung des Rheins durch die prioritären Stoffe nachhaltig zu verringern.
- B.2 Durchführung von Maßnahmen nach dem "Stand der Technik" mit dem Ziel, die Gesamtmenge der Einleitungen prioritärer Stoffe drastisch (in der Größenordnung von 50 %) im Zeitraum von 1985 bis 1995 zu verringern. Dabei sind für einzelne prioritäre Stoffe in

den vergangenen Jahren bei Anwendung des "Standes der Technik" bereits erhebliche Verminderungen erreicht worden, so daß auf diese Weise eine weitere Reduktion in der Größenordnung von 50 % derzeit nicht realisierbar ist. Für andere prioritäre Stoffe werden bei Anwendung des "Standes der Technik" Reduktionen über 50 % erreichbar sein.

- B.3 Erarbeitung des IKSR-Mindestüberwachungsprogramms für die Einleitkontrolle.
- B.4 Konkretisierung und Ausführung der in Phase 1 erarbeiteten Konzepte für die hydrologischen und morphologischen Anpassungen.
- B.5 Durchführung von Maßnahmen zu "Sicherheit der Industrieanlagen" wie unter A.9 vorgesehen.
- B.6 Erarbeitung eines IKSR-Konzeptes für ein Inventar, Maßnahmen und einen Zeitplan zur Verringerung der Belastung aus diffusen Quellen.
- B.7 Prüfung, inwieweit die Einführung von Abwasserabgaben für gefährliche Stoffe als ökonomischer Anreiz für die Durchsetzung des Aktionsprogramms hilfreich sein kann.
- B.8 Auswertung der Ergebnisse der Phasen 1 und 2 und Erarbeitung von ergänzenden, in der Phase 3 durchzuführenden Maßnahmen.

#### Phase 3 (bis 2000)

- C.1 Falls die Maßnahmen der Phasen 1 und 2 das gesetzte Ziel nicht erreichen, müssen zusätzliche Maßnahmen durchgeführt werden. Sie können nötigenfalls Beschränkungen bis hin zu Verboten gefährlicher Stoffe beinhalten.

Während des Aktionsprogramms ist die Harmonisierung der Emissionsgrenzwerte durch die IKSR als Dauerauftrag zu betrachten.



### 3.2 Organisation

Zur Verwirklichung der gesteckten Ziele ist eine neue Organisationsgruppe innerhalb der IKSR erforderlich - eine Koordinationsgruppe Aktionsprogramm "Rhein" - deren Arbeitsweise, Aufgaben und Zusammensetzung nachstehend erläutert werden.

#### 3.2.1 Arbeitsweise

Die Arbeitsweise der Koordinationsgruppe wird von folgendem geprägt:

- größtmögliche Transparenz in bezug auf die Übermittlung der Angaben über die Einleitungen der Verunreinigungen pro Land und pro Industriezweig an die IKSR;
- die Einhaltung eines festen Terminplans für die technischen Arbeiten in bezug auf die prioritären Stoffe.

Die Koordinationsgruppe könnte gemäß dem Schema der Anlage F aussehen.

#### 3.2.2 Aufgaben

Die Koordinationsgruppe "Aktionsprogramm Rhein" hat drei Aufgaben zu erfüllen:

- Koordination der im Rahmen des Programms von den IKSR-Arbeitsgruppen zu erledigenden Aufgaben;
- Bewertung der nationalen Berichte über die Durchführung des Aktionsprogramms;
- weitere Ausarbeitung des Aktionsprogramms in Abstimmung mit dem Präsidenten und dem Sekretariat der IKSR und Berichterstattung an die Kommission. Diese leitet den Bericht an die Minister weiter.

#### 3.2.3 Zusammensetzung

In dieser Koordinationsgruppe sollen die Delegationen vertreten sein durch

- den Delegationsleiter oder ggf. seinen Stellvertreter und
- einen hochrangigen nationalen Experten pro Delegation.

Im Bedarfsfall können Fachexperten herangezogen werden, z.B. zu den Bereichen Ökologie und Technik. Der Vorsitz der Koordinationsgruppe wird im Wechsel durch die Delegationsleiter oder ihre Stellvertreter übernommen.

Zur Unterstützung dieser Koordinationsgruppe ist eine entsprechende Verstärkung des Sekretariats der IKSR erforderlich. Für die Phase 1 sollte diese Verstärkung aus mindestens drei Mitarbeitern (ein Wissenschaftler, ein Redakteur/Übersetzer und eine Schreibkraft) bestehen; für die Tätigkeiten des Aktionsprogramms entsprechend der Phase 2 sollte der Personalbestand des Sekretariats nochmals überprüft werden.

### 3.3 Finanzielle Aspekte

Die finanziellen Aspekte betreffen: a) einerseits die Kosten für die Projektorganisation (Aufstellung und Koordinierung des Aktionsprogramms) und b) andererseits die Kosten der materiellen Durchführung der Maßnahmen des Aktionsprogramms.

- a) Mit der Projektorganisation sind Kosten für die Aktivitäten im Rahmen der Koordinationsgruppe auf nationaler Ebene (Beteiligung an der Gruppe, nationale Abstimmung, Heranziehung nationaler Experten usw.), sowie auf internationaler Ebene (Unterstützung durch das Sekretariat der IKSR) verbunden.

Zur Aufstellung und Koordinierung des Aktionsplans auf nationaler Ebene haben die Vertragsparteien nach Bedarf im eigenen Ermessen die finanziellen und personellen Mittel zur Verfügung zu stellen. Diese Anstrengungen werden stark durch die nationalen Vorgehensweisen beeinflusst, so daß eine Angabe der Gesamtkosten für die verschiedenen Vertragsparteien schwierig sein wird.

Für die Phase 1 des Programms werden die internationalen Kosten, die die Erweiterung des Sekretariats erfordert, auf jährlich DM 300.000 geschätzt, die gemeinsam von den Vertragsparteien nach dem üblichen Verteilungsschlüssel getragen werden könnten.

- b) Die materielle Durchführung der Maßnahmen des Aktionsprogramms wird Kosten für erweiterte Abwasseraufbereitung, zusätzliche Sicherheitsvorkehrungen, geänderte Produktionsverfahren usw. im industriellen und kommunalen Bereich herbeiführen. Eine erste Kostenschätzung wird erst dann möglich sein, wenn die prioritären Stoffe und Einleitungen ermittelt und die an den hauptsächlichen Einleitungen und wichtigsten Betriebszweigen durchzuführenden Maßnahmen umrissen sind.

Im Laufe des Jahres 1989 sollte es möglich sein, eine Abschätzung der Kosten der Maßnahmen des vorgesehenen Aktionsprogramms vorzulegen.

### **Mandat der Ad-hoc-Gruppe "Aktionsprogramm"**

1. Zur Vorbereitung eines Aktionsprogramms setzen die Delegationsleiter eine Ad-hoc-Gruppe ein, die das Mandat erhält, einen Vorschlag bezüglich eines langfristigen Aktionsprogramms für die nächste Ministerkonferenz zu erarbeiten.
2. Die Delegationsleiter haben in diesem Zusammenhang von den Arbeiten des durch die niederländische Regierung mit einer Vorstudie für dieses Aktionsprogramm beauftragten Büros McKinsey Kenntnis genommen.
3. Die Ad-hoc-Gruppe sollte auf entsprechenden niederländischen Vorschlag die Ergebnisse der Arbeiten des Büros McKinsey prüfen.

### **Mandat du Groupe ad hoc "programme d'action"**

1. Afin de préparer un programme d'action, les chefs de délégation créent un nouveau groupe ad hoc qui a pour mandat d'élaborer à l'intention de la prochaine Conférence ministérielle une proposition concernant un programme d'action à long terme.
2. A cet effet, les chefs de délégation ont pris acte des travaux du bureau McKinsey qui a été chargé par le Gouvernement néerlandais d'effectuer une étude préliminaire relative à ce programme d'action.
3. Le groupe ad hoc devrait examiner les résultats des travaux du bureau McKinsey, suite à une proposition correspondante formulée par la délégation néerlandaise.

**Liste vorrangig zu reduzierender Stoffe, anderer Stoffe  
und der Parameter im Rahmen des Aktionsprogramms "Rhein"**

- a. Stoffe aus Anhang I des Chemieübereinkommens, die beschleunigt in der IKSR abschließend zu behandeln sind.

Aldrin, Dieldrin, Endrin und Isodrin  
Endosulfan  
Chlornitrobenzole  
Trichlorbenzol  
Hexachlorbenzol  
Hexachlorbutadien  
Pentachlorphenol  
Trichlorethen (Trichlorethylen)  
Tetrachlorethen (Perchlorethylen)  
Chloraniline  
Parathion  
Benzol  
1.1.1-Trichlorethan  
1.2-Dichlorethan

- b. Stoffe aus den Anhängen I und II des Chemieübereinkommens, die bereits in der IKSR behandelt worden sind.

Quecksilber  
Cadmium  
Chrom  
Kupfer  
Nickel  
Zink  
Blei  
Tetrachlorkohlenstoff  
Chloroform  
PCB

c. Andere Stoffe

Phosphate

Ammonium

d. Summenparameter

AOX (adsorbierbare organische Halogenverbindungen)

e. Biologische Parameter, mit deren Hilfe erkannt werden kann, ob  
vorrangig zu reduzierende Stoffe vorhanden sind

Fischgiftigkeit

Daphniengiftigkeit/Cholinesterasehemmung

Bakteriengiftigkeit

Algengiftigkeit

Mutagenität

**Liste der Industriebereiche,  
für die der "Stand der Technik" in der Abwasserbehandlung im  
Rahmen des Aktionsprogrammes "Rhein" eingeführt werden soll**

1. Organische Chemie
2. Anorganische Chemie
3. Petrochemie, Mineralölverarbeitung einschl. Altölaufbereitung
4. Herstellung von Zellstoff, Papier und Pappe
5. Herstellung und Verarbeitung von Metallen
6. Herstellung von Farb- und Anstrichstoffen
7. Textilherstellung und -veredlung
8. Lederherstellung und -veredlung, Lederfaserstoffherstellung,  
Pelzveredlung
9. Steinkohle-Verkokung, Teerverarbeitung
10. Herstellung und Verarbeitung von Chemiefasern, Kunststoffen,  
Gummi, Kautschuk
11. Chemische Reinigungen, Putztuchwäschereien
12. Herstellung von Glas, Glasfasern, Mineralfasern

**Beispiel für ein Inventar der Einleitungen  
von Stoffen nach Anlage B**

Rheinabschnitt	Globalmengen	tatsächliche Einleitungen
<u>Oberhalb Rekingen</u>	CH .....	
	D .....	
<u>Rekingen-Village Neuf</u>	CH .....	
	D .....	
Firma x		.....
Industriebereiche y		.....
Kommunen		.....
<u>Village-Neuf-Seltz</u>	D .....	
	F .....	
Industriebereiche y		.....
Industriebereiche z		.....
Firma F		.....
Firma D <sup>1</sup>		.....
Firma D <sup>2</sup>		.....
<u>Seltz-Koblenz</u> etc.		



### **"Stand der Technik"**

Der "Stand der Technik" wird durch folgende Grundsätze bestimmt:

- 1) bestmögliche Verminderung der Einleitungen durch fortschrittliche Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen
- 2) vergleichbare Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, die mit Erfolg erprobt worden sind, müssen herangezogen werden
- 3) die praktische Eignung der Maßnahmen steht im Vordergrund der Beurteilung
- 4) keine Schadstoffverlagerung in andere Umweltbereiche

Organisationsschema  
Schéma d'organisation

