

COMMISSIONS INTERNATIONALES
POUR LA PROTECTION DE LA MOSELLE ET DE LA SARRE
INTERNATIONALE KOMMISSIONEN
ZUM SCHUTZE VON MOSEL UND SAAR



Aktionsplan Hochwasser
im Einzugsgebiet von Mosel und Saar

Impressum:

- Herausgeber: Internationale Kommissionen zum Schutze
der Mosel und der Saar (IKSMS)
Sekretariat
Güterstraße 29a
D-54295 Trier
Telefon: (+49) (0) 6 51-7 31 47
Telefax: (+49) (0) 6 51-7 66 06
e-mail: IKSMS-CIPMS@t-online.de
- Fotos: Navigation du Nord-Est, Nancy
Service de la Navigation, Luxemburg
Staatliches Amt für Wasser- und Abfallwirtschaft, Trier
Wasser- und Schiffsamt Trier
- Karte: Direction Régionale de l'Environnement
de Lorraine (DIREN), Metz
- Erscheinungsdatum: Januar 1999
- Druck: Paulinus-Druckerei, Trier

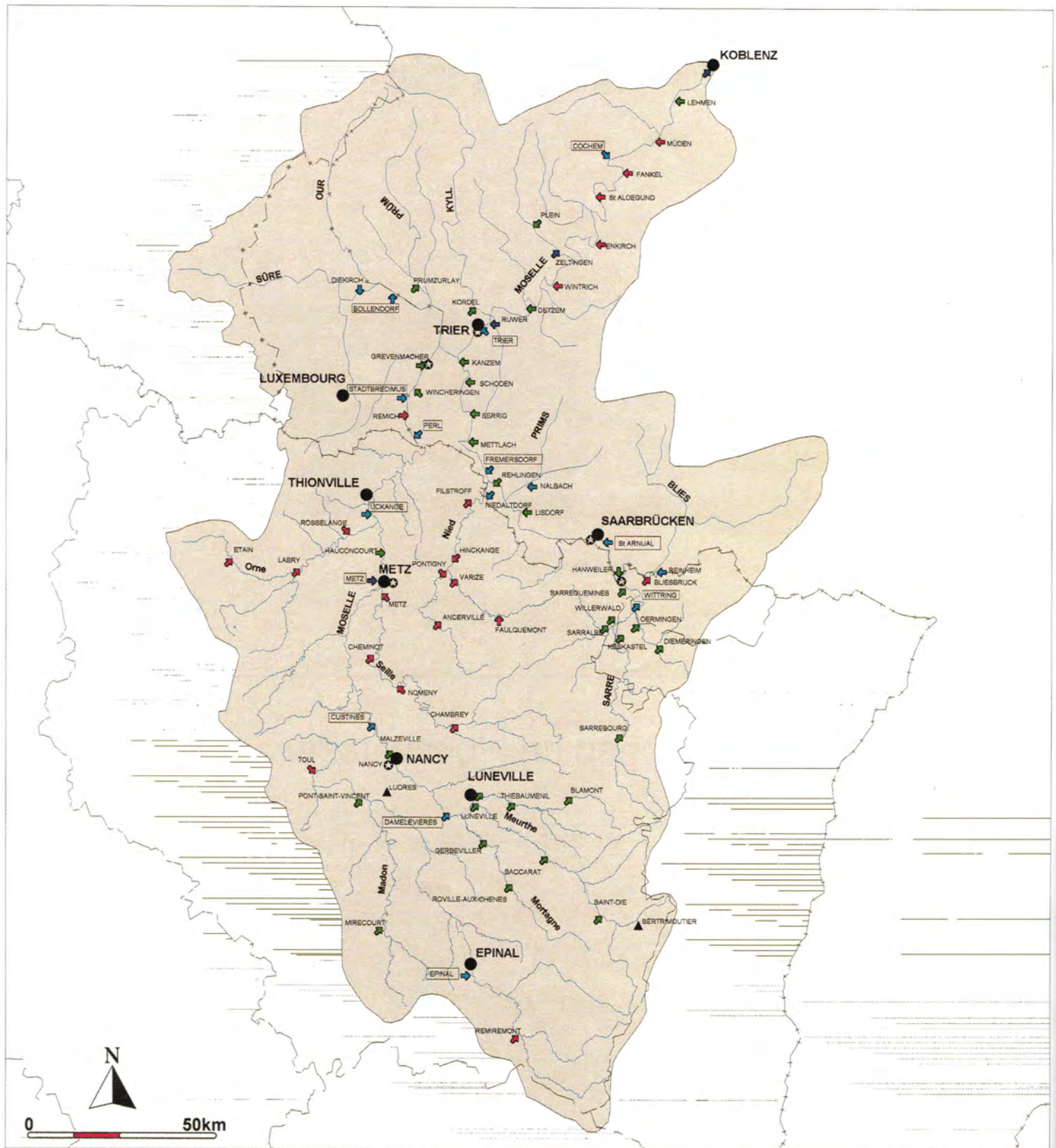
COMMISSIONS INTERNATIONALES
POUR LA PROTECTION DE LA MOSELLE ET DE LA SARRE
INTERNATIONALE KOMMISSIONEN
ZUM SCHUTZE VON MOSEL UND SAAR

A photograph of a flooded town, likely along the Moselle or Saar rivers. The foreground is dominated by turbulent, brown floodwater. In the middle ground, a row of houses and buildings is partially submerged. In the background, a hill rises with a church spire visible against a cloudy sky. Bare tree branches are visible in the lower foreground.

Aktionsplan Hochwasser

EINZUGSGEBIET VON MOSEL UND SAAR

- Hochwassermeldenetz -



JUIN 1998

- ▲ Relais radio
Funkübertragungsstation
- METZ** Stations principales
Hauptpegel
- ★ Centre d'annonce de crue
Hochwassermeldezentrum

- ➔ Stations non automatisées
(limnigraphes, échelles de crues)
Nicht automatisierte Pegel
(Pegelschreiber, Meßlatte)
- ➔ Limnigraphes
Meßwertansager
- ➔ Stations télétransmises
Pegel mit Fernübertragung

- ➔ Stations télétransmises avec limnigraphes
Abflußpegel mit Fernübertragung mit Meßwertansage



© IGN - AE - BD CARTO

1	Ausgangslage	5
2	Auftrag und bisherige Arbeiten.....	6
3	Grundsätze des Aktionsplanes	8
3.1	<i>Allgemeines.....</i>	8
3.2	<i>Beiträge der einzelnen Fachbereiche</i>	9
3.3	<i>Beitrag durch Eigenvorsorge</i>	10
3.4	<i>Grundlegende Prinzipien für die Umsetzung des Aktionsplanes</i>	11
3.5	<i>Handlungsziele.....</i>	13
4	Wesentliche Maßnahmen	15
	<i>Übersichtstabelle über die Maßnahmen</i>	16
4.1	<i>Maßnahmen zur Verringerung der Schadenspotentiale ...</i>	17
4.2	<i>Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwassermelde- und -vorhersagewesens.....</i>	18
4.3	<i>Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserrückhaltes im Einzugsgebiet.....</i>	20
5	Realisierung, Finanzierung und Wirksamkeitsprüfung.....	23
	Schlußbemerkung	25



Uckange/Mosel 1983



Remich/Mosel 1983

1

Ausgangslage

Bei den Hochwasserereignissen 1993 und 1995 sind erneut viele Städte an Rhein, Mosel, Saar und Maas von Hochwasser überflutet worden. Der Schaden wird auf mehrere Milliarden ECU geschätzt.

Diese Ereignisse haben deutlich gemacht,

- daß Hochwasser natürliche Ereignisse sind, mit denen immer wieder gerechnet werden muß,
- daß der Mensch die Höhe und den zeitlichen Ablauf der Hochwasser durch die Flächennutzung im Einzugsgebiet, durch den Gewässerausbau und die Verkleinerung der natürlichen Rückhalteflächen verändert hat,
- daß Hochwasserschutzeinrichtungen keinen absoluten Schutz garantieren können und
- daß Siedlungen und andere Nutzungen in überschwemmungsgefährdeten Bereichen einem besonderen Schadensrisiko unterliegen.

Daher erklärten die Umweltminister Frankreichs, Deutschlands, Belgiens, Luxemburgs und der Niederlande am 04.02.1995 in Arles, daß sie es für notwendig erachten, die mit Hochwasser verbundenen Risiken sobald wie möglich zu verringern. Sie hielten es für nicht hinnehmbar, daß Situationen wie die damals eingetretenen so schwere Risiken für Leben und Eigentum von Menschen und für die Umwelt mit sich bringen.

2

Auftrag und bisherige Arbeiten

In der Erklärung von Arles heben die für Rhein, Mosel, Saar und Maas zuständigen EU-Umweltminister hervor, daß nicht nur Maßnahmen der Wasserwirtschaft, sondern auch solche auf dem Gebiet der Raumordnung und Bodennutzung erforderlich sind, z.B. in bezug auf die Land- und Forstwirtschaft, die Siedlungsentwicklung und Erholungsnutzung. Die Flußgebietskommissionen an Rhein, Mosel/Saar und Maas wurden beauftragt, Hochwasser-Aktionspläne aufzustellen und dabei auch die Maßnahmen auf dem Gebiet der Raumordnung zu integrieren.

Im Dezember 1995 übertrug die Vollversammlung der Internationalen Kommissionen zum Schutze der Mosel und der Saar (IKSMS) der Projektgruppe 'Aktionsplan Hochwasser' die Ausarbeitung eines Aktionsplans für das Einzugsgebiet von Mosel und Saar. Eingebunden und weitergeführt werden sollte dabei die ökologische Verbesserung von Mosel und Saar und ihrer Auen. Parallele Aktivitäten sind für Rhein und Maas auf den Weg gebracht worden.

Im Politikbereich Raumordnung haben die für das Einzugsgebiet von Rhein und Maas zuständigen Raumordnungsminister Frankreichs, Deutschlands, der Niederlande, Belgiens und Luxemburgs mit der Straßburger Erklärung vom 30.03.1995 den Wunsch nach einer fach- und grenzübergreifenden Zusammenarbeit aufgegriffen und eine transnationale Arbeitsgruppe 'Raumordnung und vorbeugender Hochwasserschutz Rhein/Maas' eingesetzt. Die Europäische Union unterstützt diese Aktivitäten im Rahmen der Gemeinschaftsinitiative INTERREG II C. Das daraus abgeleitete operationelle Programm IRMA (INTERREG-Rhein-Maas-Aktivitäten) trägt zur forcierten Umsetzung konkreter Maßnahmen der Hochwasservorsorge im Einzugsgebiet des Rheins, einschließlich Mosel und Saar, und der Maas in den Jahren 1997 bis 2001 bei.

Auch in anderen Politik- und Gesellschaftsbereichen sind beträchtliche internationale Arbeiten zum Hochwasserschutz und zur Hochwasservorsorge in Angriff genommen bzw. weitergeführt worden, auf die für den Aktionsplan im Einzugsgebiet von Mosel und Saar zurückgegriffen werden sollte:

- IKSMS – Hochwasserschutz im Einzugsgebiet von Mosel und Saar. Bestandsaufnahme (Dezember 1997)
- Internationale Arbeitsgruppe "Hochwasserschutz an Mosel und Saar" - Hochwasser an Mosel und Saar, Synthese der hydrologischen Untersuchungen und Vorschläge für vorbeugende Strategien (Dezember 1995)
- IKSIR - Grundlagen und Strategien zum Aktionsplan Hochwasser (Dezember 1995)
- Übereinkommen über das Hochwassermeldewesen im Mosel-Einzugsgebiet (1987)
- Deutsch-luxemburgisches Zusatzabkommen über das Hochwassermeldewesen im Moseleinzugsgebiet (04.02.1997)
- Technischer Bericht über das Hochwassermeldewesen im Moseleinzugsgebiet (Technischer Ausschuß, 1995)
- Internationale Arbeitsgruppe: Raumordnung und vorbeugender Hochwasserschutz Rhein/Maas - Zwischenbericht (Oktober 1996)
- IKSIR - Bestandsaufnahme der Meldesysteme und Vorschläge zur Verbesserung der Hochwasservorhersage im Rheineinzugsgebiet (März 1997)
- Gemeinsames operationelles Programm IRMA im Rahmen der Gemeinschaftsinitiative INTERREG II C (Januar 1997)
- EU - Landwirtschaft und Umwelt: Hefte zur gemeinsamen Agrarpolitik (Januar 1997)
- Internationale Arbeitsgruppe: Raumordnung und vorbeugender Hochwasserschutz Rhein/Maas - Abschlußdokument (Anfang 1998)
- IKSIR - Wirkungsabschätzung von Wasserrückhalt im Einzugsgebiet des Rheins (Veröffentlichung im 1. Halbjahr 1998)
- Internationale Arbeitsgruppe "Raumordnung und vorbeugender Hochwasserschutz Rhein/Maas" - Comparative review of policy making related to spatial planning and flood protection in Belgium (Flemish and Walloon Region), France, Germany, Luxemburg, the Netherlands and Switzerland (Anfang 1998)

Die vorgenannten internationalen Initiativen werden durch eine Vielzahl nationaler Aktivitäten ergänzt und münden in einen gemeinsam verantworteten Aktionsplan Hochwasser.

3

Grundsätze des Aktionsplans

Wichtigstes Ziel des Aktionsplans an Mosel, Saar, Sauer und weiteren Nebenflüssen ist es, Aktivitäten und Maßnahmen zu empfehlen, die auf den Schutz von Menschen und Gütern vor negativen Auswirkungen von Hochwasser abzielen.

Diese Maßnahmen müssen mit den laufenden und geplanten Zielsetzungen zur Erhaltung und Verbesserung der Gewässer und Auen im Einzugsgebiet von Mosel und Saar einhergehen.

Schwerpunkte des Mosel-Saar-Aktionsplanes sind:

- die Verringerung der Schadensrisiken,
- die weitere Verbesserung des Hochwassermelde- und -vorhersagewesens,
- die Erhöhung des Wasserrückhaltes insbesondere an den Nebengewässern von Mosel und Saar.

3.1 Allgemeines

Hochwasser sind Naturereignisse. Der natürliche Wechsel der Wasserstände gehört zum Wesen der Flüsse. Dieser ist Grundlage für die Fließgewässerdynamik und die Entwicklung des auetypischen Reliefs. Extreme Hochwasser treten auf, wenn hohe und intensive Niederschläge großräumig auf Böden treffen, die durch vorangegangene Niederschläge bereits wassergesättigt sind oder durch Frost keine Niederschläge aufnehmen können. Extreme Hochwasser sind nur in Grenzen beeinflussbar. Der Mensch hat durch vielfältige Maßnahmen in das Abflußgeschehen eingegriffen und dieses deutlich verändert. Erster Ansatzpunkt ist somit die Rücknahme der negativen menschlichen Einflüsse auf das Abflußgeschehen, soweit dies möglich ist. Angestrebt wird damit vor allem die Erhöhung des Wasserrückhalts in der Fläche und den Auen, aber auch die Verringerung der Schadensrisiken in hochwassergefährdeten Gebieten.

Hochwasserschäden werden durch das Zusammenwirken zweier unabhängiger Mechanismen erzeugt. Die Natur liefert - auch durch den Menschen verstärkt - die Hochwasserstände. Parallel dazu verdichtet der Mensch die Werte am Gewässer und schafft Schadensrisiken. Erst die Kopplung aus Hochwasserereignis und Werteansammlung im gefährdeten Bereich erzeugt zu einem bestimmten Zeitpunkt einen mehr oder weniger großen Hochwasserschaden.

Die Maßnahmen des Aktionsplans müssen mit den laufenden und geplanten Zielsetzungen zur Erhaltung und Wiederherstellung aquatischer und terrestrischer Lebensräume einhergehen. Die Verbesserung der ökologischen Situation ist bei allen fachübergreifenden Planungen einzubinden, um die in der Vergangenheit entstandenen ökologischen Defizite soweit wie möglich auszugleichen.

3.2 *Beiträge der einzelnen Fachbereiche*

Die Forderungen der Erklärungen von Arles und Straßburg setzen integriertes Denken und Handeln auf lokaler, regionaler, nationaler und transnationaler Ebene voraus. Hierzu müssen auf jeden Fall die Fachbereiche Wasserwirtschaft, Raumordnung, Land- und Forstwirtschaft beitragen.

Die enge Kooperation dieser Bereiche ermöglicht es, Maßnahmen zu konzipieren, die gleichzeitig mehrere Ziele erfüllen können. Nicht alle Maßnahmen lassen sich über die Zielsetzung der Hochwasservorsorge allein rechtfertigen. Sie sind um so mehr verantwortbar, wenn sie positive Auswirkungen in mehreren dieser Fachbereiche haben.

➤ **Beitrag der Wasserwirtschaft**

- Wasserrückhalt durch Förderung von Versickerung und Speicherung
- Wasserrückhalt durch Reaktivierung von Überschwemmungsflächen
- Fließgeschwindigkeiten reduzieren durch Renaturierung von Nebengewässern von Mosel und Saar
- Abflußkapazität sichern und - wo nötig - vergrößern durch Gewässer-ausbau
- Hochwasser abwehren durch Deiche und Mauern
- Vorwarnzeiten bei Hochwasser verlängern durch bessere Vorhersage

➤ **Beitrag der Raumordnung und des Städtebaus**

- Vorsorgliche Berücksichtigung von Hochwasseraspekten bei der Festlegung von Flächen- und Raumnutzung
- Planerische Sicherung von vorhandenen und potentiellen Abfluß- und Retentionsflächen
- Schadensrisiken beschränken durch Freihalten hochwassergefährdeter Gebiete vor ungeeigneten Nutzungen
- Schadensrisiken vermindern durch Schärfen des Risikobewußtseins und entsprechende Umsetzung bei der Raumordnung
- Schadensrisiken steuern durch angepaßte Bauweisen, auch in durch seltene Ereignisse gefährdeten Gebieten

➤ **Beitrag der Land- und Forstwirtschaft**

- Flächenhafter Wasserrückhalt durch Fördern der Versickerung auf landwirtschaftlichen Flächen
- Bodenabtrag vermindern durch geeignete Formen der Landbewirtschaftung
- Flächenhafter Wasserrückhalt bei Bedarf durch Aufforstung, und zwar im Einklang mit den ökonomischen, ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten
- Überschwemmungsflächen bereitstellen

3.3 Beitrag durch Eigenvorsorge

Über das Handeln in den einzelnen Fachbereichen hinaus ist die Stärkung der Eigenvorsorge erforderlich. Damit sind alle potentiell vom Hochwasser betroffenen Bürger, Industrie- und Gewerbebetriebe direkt angesprochen.

- Schäden vermindern durch angepaßte Bauweisen, auch in geschützten, bei seltenen Extremereignissen gefährdeten Gebieten
- Schäden vermeiden oder vermindern durch entsprechende Vorkehrungen in Industrie- und Gewerbebetrieben
- Gewässerverschmutzungen im Hochwasserfall vermeiden durch entsprechende innerbetriebliche Vorkehrungen (z.B. Notfallpläne)

Um die Eigenvorsorge zu fördern, kann – wie in anderen Lebensbereichen auch – die Versicherung ein unterstützendes Instrument sein.

3.4 Grundlegende Prinzipien für die Umsetzung des Aktionsplanes

An Mosel und Saar lassen sich Hochwasserschäden nachhaltig nur dadurch begrenzen, daß man auf die Nutzungen am Gewässer Einfluß nimmt. Eine Einflußnahme auf das Hochwassergeschehen ist nur in engen Grenzen möglich.

"Hochwasserflächenmanagement" muß vor "Hochwassermanagement" gehen.

Hochwasserflächenmanagement bedeutet, daß bestehende Nutzungen der Überschwemmungsproblematik angepaßt werden müssen, vor allem dann, wenn ein Hochwassermanagement durch lokale technische Schutzmaßnahmen nicht gerechtfertigt ist. Hochwasserflächenmanagement schließt jedoch Hochwassermanagement nicht aus.

Folgendes sind die Grundprinzipien der Hochwasservorsorge und des Hochwasserflächenmanagements:

- **Integriert und solidarisch handeln**

Die im Aktionsplan vorgeschlagenen Maßnahmen implizieren mehrere Fachbereiche und Themengebiete ; sie berühren andere Funktionen und betreffen das gesamte Ökosystem des Einzugsgebietes.

Integriertes und solidarisches Handeln im gesamten Einzugsgebiet ist daher die unabdingbare Voraussetzung für das Gelingen des Aktionsplanes.

- **Risiken bewußt machen**

Die Umsetzung einer großräumigen Hochwasserschutzpolitik ist unverzichtbar.

Diese Politik erfordert es zunächst, das Überschwemmungsrisiko zu erfassen und das Risikobewußtsein der Bevölkerung zu schärfen.

Sie muß eine strikte Überwachung der Bodennutzung in den Überschwemmungsgebieten ermöglichen. In den stark gefährdeten Gebieten muß die Besiedelung untersagt werden.

Sich des Risikos bewußt zu werden, muß auch mit einer Verbesserung und mit einem Ausbau des Hochwassermelde- und -vorhersagewesens einhergehen.

- **Wasser gehört dazu**

Die Nutzungen und die Bedeutung des Wassers im gesamten Einzugsgebiet müssen berücksichtigt werden.

- **Wasserrückhalt im Einzugsgebiet**

Das Wasser muß so lange wie möglich im gesamten Einzugsgebiet zurückgehalten werden. Versickerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses müssen gefördert werden.

- **Raum für die Gewässer**

Den Gewässern muß der zur natürlichen Entwicklung erforderliche Raum erhalten bzw. nach Möglichkeit zurückgegeben werden.

Direkte Schutzvorkehrungen dürfen nur bei Ausgleich negativer Auswirkungen vor Ort sowie ober- und unterhalb geplant werden.

Diese fünf Grundprinzipien sollen in Kombination angewandt werden. Bei der Umsetzung dieser Prinzipien ist unbedingt das ökologische Gleichgewicht der von den Abflußmodalitäten der Gewässer und ihrer Ausuferung abhängigen Ökosysteme zu erhalten.

Der Aktionsplan Hochwasser berührt vor allem jene Fachbereiche, die sich mit Umwelt, Wasserwirtschaft, Raumordnung, Städtebau, Land- und Forstwirtschaft sowie mit anderen wirtschaftlichen Nutzungen beschäftigen.

3.5 Handlungsziele

Es werden Handlungsziele formuliert, die konkretisieren, was der Aktionsplan erreichen soll. Sie hängen inhaltlich eng zusammen und sind gleichzeitig zu verfolgen. Die zugehörigen Maßnahmen, mit denen diese Handlungsziele erreicht werden sollen, sind im folgenden Kapitel aufgelistet. Sie sind phasenweise zu verwirklichen. Der Aktionsplan Hochwasser zielt auf die Vorsorge bei allen Hochwassersituationen ab, nicht nur auf die Vorsorge bei Extremereignissen. Die unten aufgeführten kurz-, mittel- und langfristigen Handlungsziele sind ehrgeizig, aber realistisch.

Die Handlungsziele für das Einzugsgebiet von Mosel und Saar ergeben sich aus den Schlußfolgerungen der in Kapitel II aufgelisteten Arbeiten. Daraus geht folgendes hervor:

- Für die betroffenen Teileinzugsgebiete kann die Wiederherstellung des natürlichen Zustandes, d.h. des Ausgangszustandes vor dem Gewässerausbau, nur auf lokaler Ebene angestrebt werden. Im übrigen ist der Verlust von Überschwemmungsgebieten infolge der Ausbaumaßnahmen nicht bedeutend und hat den Hochwasserabfluß nicht spürbar verändert.
- Anzahl und Wert der Güter in überschwemmungsgefährdeten Gebieten nehmen konstant zu.
- Technische Hochwasserschutzmaßnahmen sind im Einzugsgebiet von Mosel und Saar nur örtlich begrenzt möglich.

Der Aktionsplan Hochwasser der IKSMS ist daher auf folgende Handlungsziele ausgerichtet:

- **Verringerung der Schadensrisiken durch Reglementierung und Anpassung der Nutzung, durch Verstärkung des Wasserrückhaltes sowie durch örtlichen Hochwasserschutz**
 - Keine weitere Erhöhung bis zum Jahr 2000, Minderung um 10 % bis zum Jahr 2005 und um 25 % bis zum Jahr 2020
- **Weitere Verbesserung des Hochwassermelde- und -vorhersagewesens**
 - Kurzfristige Optimierung der Meßnetze und der Meldeinstrumente, Verbesserung der Katastrophenschutzpläne,
 - Verlängerung der Vorhersagezeiten für die Untermosel auf bis zu 12 Stunden bis zum Jahr 2000 und auf bis zu 24 Stunden bis zum Jahr 2005 unter Anpassung der dafür erforderlichen Vorhersagezeiten in Teilgebieten.

Das Bezugsjahr ist 1998.



Garche/Mosel 1983

4

Wesentliche Maßnahmen

Vorab ist festzuhalten, daß alle bereits laufenden und in die Wege geleiteten Maßnahmen zur Verbesserung der Hochwasservorsorge im Einzugsgebiet von Mosel und Saar weiterzuführen und beschleunigt umzusetzen sind.

Die Umsetzung der konkreten Maßnahmen liegt in der politischen Verantwortung der Mosel- und Saar-Anrainerstaaten.

Die Maßnahmen, mit denen die im vorangehenden Kapitel aufgezählten operationellen Ziele erreicht werden sollen, wurden in drei Kategorien eingeteilt. Sie sind, ebenso wie ihre erwarteten Effekte und die Kosten für die gesamte Laufzeit des Aktionsplanes, in nachfolgender Tabelle zusammengefaßt.



Remich/Mosel 1983

Maßnahmen im Rahmen des "Aktionsplanes Hochwasser im Mosel-Saar-Einzugsgebiet"

Maßnahmenkategorien	Hochwasser- schutz-Effekte	Andere Effekte	Aufwand Mio ECU		
			1998-2000	1998-2005	1998-2020
(1) Verringerung der Schadensrisiken - Erfassung von Risikogebieten - Information der Bevölkerung - Reglementierung der Nutzung - Instandhaltung der Hochwasser-schutzvorrichtungen und Gewähr-leistung ihrer Funktionsfähigkeit - Örtlicher Schutz von Risikogebieten - Kontrolle der Entwicklung der Schadens-potentiale	Reduzierung der Schäden	<i>Erhöhung des Hochwasser-bewußtseins</i> <i>Erhalt der Funk-tionsfähigkeit historischer Siedlungskerne</i>	22	37	65
(2) Verbesserung des Hochwassermelde- und -vorhersagewesens - Entwicklung von Vorhersagemodellen - Einrichtung von Expertensystemen zur Optimierung der Hochwasservorhersage - Interpretation von hydrologischen Daten zu statistischen Zwecken auf der Grund-lage einheitlicher Prinzipien - Ausbau des Netzes zur Erfassung der hy-drologischen und meteorologischen Daten - Verbesserung der quantitativen Erfassung der Gebietsniederschläge mittels Radar - Verbesserung und Entwicklung der hydro-logischen Modelle - Intensivierung der operationellen Zusam-menarbeit zw. den Vorhersagezentren - Abschluß weiterer internationaler Ver-einbarungen	Verlängerung des Vorhersage-zeitraumes	<i>Erhöhung der Sicherheit für die Anlieger</i>	0,5	2,7	3
(3) Erhöhung des Wasserrückhalts im Einzugsgebiet - Erhalt und Renaturierung von Fließ-gewässern (1643 km) - Sicherung bestehender Über-schwemmungsaueu sowie Reglementierung der Nutzung (70 km²) - Reaktivierung von Über-schwemmungsgebieten - Erhöhung des Wasserrückhalts auf landwirtschaftl. Fläche (270 km²) - Erhöhung des Wasserrückhalts auf forstwirtschaftl. Fläche (77,5 km²) - Begrenzung weiterer Ver-siegelung und Regelung der Infiltration in bebauten, ländlich strukturierten Gebieten (160 km²) - Umstellung von Infrastruktur und Siedlungsflächen auf Versickerung von unver-schmutztem Regenwasser - Erhebung der bestehenden Rückhaltungen - Untersuchung der Möglichkeiten zur Schaf-fung neuer Rückhaltebecken (6 Mio m³) - Detaillierte Untersuchung des mensch-lichen Einflusses	Wirkungen im Nahbereich	<i>Wiederherstellung aquatischer u. terrestrischer Lebensräume</i> <i>Grundwasser-anreicherung</i> <i>Entlastung von Kanali-sation und Kläranlagen</i> <i>Vermeidung von Boden-abtrag</i> <i>Schaffung neuer Lebensräume</i>	32	184,3	432
Summe			54,5	224	500

Die luxemburgischen Angaben beziehen sich ausschließlich auf die Periode 1998-2000.
Die saarländischen Angaben beziehen sich ausschließlich auf die Periode 1998-2005.

Um festzustellen, ob die gesteckten Ziele erreicht werden, schlagen die IKSMS vor, die Umsetzung dieser unten näher beschriebenen Maßnahmen zu verfolgen.

4.1 Maßnahmen zur Verringerung der Schadensrisiken

➤ Erfassung von Risikogebieten

- *Erstellung von Risikofaktorenkarten für die Überschwemmungsgebiete der bedeutenden Fließgewässer und der bereits bebauten Flächen aufgrund noch zu definierender Kriterien (Wahrscheinlichkeit, Überflutungshöhe und -dauer, Durchflußgeschwindigkeit)*
- *Erstellung von Risikokarten für Überschwemmungsgebiete durch Schätzung der Schadenspotentiale (Besiedlungsdichte, Industrie, Handel, Wohngebiete, landwirtschaftliche Nutzung, unter Berücksichtigung ihrer Anfälligkeit im Überflutungsfall)*

➤ Information der Bevölkerung

- *Information der Bevölkerung über die Risiken und die Mittel zu deren Begrenzung; Aufklärung im Rahmen des Unterrichtswesens*

➤ Reglementierung und Anpassung der Nutzung

- *Anpassung bestehender Bauwerke, soweit möglich*
- *Strikte Kontrolle künftiger Nutzungen*
- *Bauverbot in den stark gefährdeten Gebieten*
- *Bau- und Nutzungsaufgaben in Gebieten mit mäßigem Überflutungsrisiko. Durchführung von Maßnahmen zur Reduzierung des Gefährdungspotentials, z.B. durch hochwasserkompatiblen Städtebau*

➤ Instandhaltung der bestehenden, unverzichtbaren Hochwasserschutzvorrichtungen und Gewährleistung ihrer Funktionsfähigkeit

- *Gewährleistung von Stabilität und Instandhaltung der Dämme und Schutzbauwerke, eventuell Verstärkung*

➤ **Schutz der Gebiete mit hohem Risiko, wo andere Maßnahmen kaum greifen**

- *Direkte Schutzmaßnahmen (Dämme, bewegliche Bauwerke, ...) dürfen nur geplant werden, wenn ihre Wirkungen stromauf- oder -abwärts, wo das Schadenspotential geringer ist, sich mit den ursprünglichen Nutzungen und der ökologischen Funktionalität vereinbaren lassen.*

➤ **Kontrolle der Entwicklung der Schadenspotentiale**

- *Mit der intensiveren Nutzung von geschützten Gebieten darf keine Erhöhung der Schadenspotentiale einhergehen, da bei der Überflutung von Schutzbauwerken nach Überschreiten des Bemessungswasserstandes das Schadenspotential als Hochwasserschaden realisiert wird.*

4.2 Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwassermelde- und -vorhersagewesens

Das in der Vergangenheit bewährte hydrologische und modelltechnische Management für Hochwassermeldedienst und -vorhersage muß fortwährend an die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse angepaßt werden.

➤ **Entwicklung von Hochwasservorhersagemodellen**

- *In den einzelnen Anrainerstaaten wurden Vorhersagemodelle aufgestellt, die im operationellen Betrieb oder in der Testphase sind. Dazu ist ein Erfahrungsaustausch erforderlich. Der Abgleich der Ergebnisse dieser verschiedenen Modelle im Realzeitkrisenmanagement muß gefördert werden.*

➤ **Einrichtung von Expertensystemen zur Optimierung des Hochwassermeldewesens**

- *Bei der Modernisierung des Vorhersagewesens müssen rechnergestützte Entscheidungshilfen bereitgestellt werden, die eine Optimierung der Meldeprozesse unter Einbeziehung der Vorhersagemodelle gewährleisten.*

➤ Interpretation von hydrologischen Daten zu statistischen Zwecken nach einheitlichen Kriterien

- *Es ist sicherzustellen, daß die Informationen, die aus den Pegel-daten abgeleitet werden und die von allen Hochwassermelde-diensten der Anrainerstaaten verwendet werden, auf einer ein-heitlichen Grundlage basieren. Ohne dies ist der Vergleich der Ergebnisse aus den verschiedenen Modellen nicht möglich.*

➤ Weiterer Ausbau des Netzes zur Erfassung der hydrologischen und meteorologischen Daten

- *Optimierung der bestehenden Meßnetze zur Untersuchung des Hochwassergeschehens ; d. h. Verbesserung der Informationen und Kenntnisse zum Erstellen von zuverlässigen Vorhersagen.*

➤ Verbesserung der quantitativen Erfassung der Gebietsnieder-schläge mittels Radar

- *Entwicklung und Verbesserung der Methoden zur Quantifizie-rung der Niederschlagsmengen, und zwar direkt durch Aus-wertung der Radarreflexion bzw. indirekt durch Kalibrierung mit Hilfe der übermittelten Messungen des Niederschlagsmeßnet-zes.*

➤ Verbesserung und Entwicklung der hydrologischen Modelle auf der Grundlage von Radarmessungen

- *Die hydrologischen Niederschlag-Abfluß-Modelle müssen für das Quellgebiet und für die Nebenflüsse zweiter Ordnung der größten Gewässer verbessert bzw. entwickelt werden (Mosel, Meurthe, Saar, Sauer,...).*

➤ Intensivierung der operationellen Zusammenarbeit zwischen den Vorhersagezentren

- *Die aufgrund der uneinheitlichen hydrologischen Struktur der Teileinzugsgebiete erforderlichen unterschiedlichen Modelle müssen enger aufeinander abgestimmt und online miteinander verknüpft werden, damit ihre Ergebnisse im gesamten Einzugs-gebiet ohne Zeitverzug verwertbar sind.*
- *Erarbeitung einer einheitlichen Terminologie für das Abfassen von Hochwasserberichten.*

➤ **Abschluß weiterer internationaler Vereinbarungen (u.a. Novel-
lierung der Vereinbarung von 1987 über das Hochwassermel-
dewesen)**

- über Grundsätze zum freien Daten- und Informationsaus-
tausch (beteiligte hydrologische und meteorologische
Dienste, Datenumfang, Kosten, Randbedingungen),
- über die engere Zusammenarbeit und Abstimmung zwi-
schen den Hochwassermelde- und -vorhersagezentralen.

4.3 Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserrückhaltes im Einzugsgebiet

➤ **Erhalt und Renaturierung von Fließgewässern**

- *Erhalt von naturnahen Fließgewässern und Renaturierung von
Fließgewässern und Gewässerabschnitten, deren Beeinträchti-
gungen behebbar sind.*

➤ **Sicherung bestehender Überschwemmungsauen sowie Regle-
mentierung der Nutzung**

- *Die ökologisch bedeutsamen Feuchtgebiete, deren Existenz
von Überschwemmungen abhängt, müssen weiterhin erfaßt
und auch in Zukunft geschützt werden.*
- *Auch die übrigen Hochwasserexpansionsräume müssen erhal-
ten bleiben, und die Landbewirtschaftung muß hieran angepaßt
werden.*

➤ **Reaktivierung von Überschwemmungsgebieten an Nebenflüs-
sen im Einklang mit den ökologischen Zielsetzungen vor Ort**

- *Diese Maßnahmen betreffen kleinere Projekte, deren Wirksam-
keit für den Hochwasserschutz auf die lokale Ebene beschränkt
ist.*

➤ **Erhöhung des Wasserrückhalts auf landwirtschaftlicher Fläche durch flächendeckende Umsetzung von Landbewirtschaftungsformen, die die Infiltrationsfähigkeit der Böden fördern**

- *Diese Maßnahmen haben nur auf kleinere Hochwasserereignisse mit regionaler und lokaler Auswirkung einen Einfluß. Bei außergewöhnlichen hydrologischen Ereignissen, die durch anhaltende, starke Niederschläge verursacht werden, haben diese Maßnahmen keine spürbare Wirkung.*

➤ **Erhöhung des Wasserrückhaltes auf forstwirtschaftlicher Fläche, unter anderem durch ergänzende Aufforstungsmaßnahmen, gegebenenfalls auf Brachflächen, Erstaufforstungen usw.**

- *Die bewaldete Fläche kann allerdings nicht deutlich vergrößert werden.*

➤ **Begrenzung weiterer Versiegelung und Regelung der Infiltration in bebauten, ländlich strukturierten Gebieten durch Verpflichtung zur Versickerung des Niederschlagswassers auf dem eigenen Grundstück (soweit möglich)**

➤ **Weitere Umstellung von Infrastruktur und Siedlungsflächen auf Versickerung von unverschmutztem Regenwasser. Auferlegung zwingender diesbezüglicher Maßnahmen für zukünftige Baugebiete**

- *In diesem Falle müssen unbedingt besondere Vorkehrungen und Kontrollmechanismen geschaffen werden, gemäß den gesetzlichen Regelungen.*

➤ **Erhebung der bestehenden Rückhaltungen, die unter Beibehaltung ihrer ursprünglichen Nutzung zur Senkung lokaler oder eventuell regionaler Hochwasserspitzen beitragen könnten**

- *Hochwassermanagement-Modelle könnten in Verbindung mit Vorhersagemodellen die Hochwasserspitzen eventuell senken. Diese Maßnahme setzt aber voraus, daß die derzeitige Funktionalität der Rückhaltebecken angepaßt werden kann.*

- **Untersuchung der Möglichkeiten zur Schaffung neuer Rückhaltebecken zur Absenkung lokaler oder regionaler Hochwasserspitzen, wobei die beanspruchte Fläche mit der derzeitigen Nutzung der gewählten Standorte kompatibel sein muß und die ökologischen Auswirkungen sorgfältig untersucht werden müssen**
 - *Die gewählten Standorte betreffen hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Flächen; bei der Schaffung neuer Rückhaltebecken müssen auch andere Nutzungen berücksichtigt werden, wie z.B. touristische Aufwertung (Freizeitnutzung), Niedrigabflußregulierung usw. Die Rückhaltebecken dürfen keine größeren ökologischen Ungleichgewichte verursachen wie z.B. die Beeinträchtigung des vorhandenen aquatischen Potentials.*
- **Detaillierte Untersuchung des menschlichen Einflusses (z.B. wasserbaulicher Maßnahmen) auf die Abflußverhältnisse**

5

Realisierung, Finanzierung und Wirksamkeitsprüfung

Der Aktionsplan Hochwasser wird mit der Annahme durch die Anliegerstaaten von Mosel und Saar Grundlage der zukünftigen Hochwasserschutzpolitik im Moseleinzugsgebiet. Das Gesamtkostenvolumen beläuft sich auf etwa **500 Millionen ECU**. Der Aktionsplan umfaßt Maßnahmenkategorien, die durch die Staaten selbst zu verwirklichen sind, vielfach aber auch Maßnahmen, die nicht durch den Staat durchzuführen sind. In diesem Fall bleibt es die Aufgabe der Staaten, die hierfür erforderlichen politischen Rahmenbedingungen zu setzen.

Die Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsplanes fordert ein staaten- und ressortübergreifendes Politikverständnis, das sich nicht nur am örtlichen Erfolg einer Einzelmaßnahme orientiert, sondern auch am für Mosel und Saar insgesamt angestrebten Ziel.

Der Aktionsplan Hochwasser wird in einem Phasenprogramm umgesetzt ; das Bezugsjahr ist 1998. Damit ist einerseits die Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen möglich, andererseits kann für die nächste Phase das notwendige Maßnahmenprogramm einschließlich der Finanzierung abgesichert werden.

Die Maßnahmen sollen einer Kosten-/Wirksamkeitsuntersuchung unterzogen werden. Vorrangig sollen solche Maßnahmen des Hochwasserschutzes realisiert werden, deren Kosten im Verhältnis zu ihrer Wirkung niedrig liegen. Außerdem können auch solche Maßnahmen realisiert werden, die in erster Linie andere Ziele des Umweltschutzes verfolgen und darüber hinaus einen Beitrag zur Verminderung der Hochwassergefahr leisten.

Die Umsetzung ist damit, die entsprechenden politischen Schwerpunktsetzungen vorausgesetzt, realistisch, wenn auch über die lange Laufzeit des Aktionsplans bis zum Jahr 2020 keine Verbindlichkeit in der Bereitstellung von Haushaltsmitteln erwartet werden kann. Ungeachtet dieses Vorbehaltes ist jeder der Anliegerstaaten aufgerufen, die den jeweiligen Verantwortungsbereich betreffenden Aktivitäten des Aktionsplans konsequent umzusetzen.

Aber nicht für alle Maßnahmen sind die Haushaltsmittel der begrenzende Faktor. Die z.B. für die Beeinflussung zukünftiger Schadensrisiken besonders wichtige Steuerung von Nutzungen in den hochwassergefährdeten Räumen und die Verbesserung der Vorsorgestrategien von Bürgern und staatlichen Institutionen erfordert keinen zusätzlichen Aufwand, wenn alle im Laufe der Jahre ohnehin anstehenden Veränderungen oder Unterhaltungsarbeiten in einer für die Zukunft durch Hochwasser weniger verletzlichen Weise gestaltet werden. Gerade dieses Feld ist ein Prüfstein, inwieweit die Gesellschaften der Anliegerstaaten von Mosel und Saar bereit sind, sich der Forderung nach einer Steuerung der Schadensrisiken zu stellen.

Die zeitliche Gliederung der Handlungsziele in die Zeithorizonte der Jahre 2000, 2005 und 2020 ermöglicht eine Erfolgskontrolle bereits auf dem Wege zum Ziel und eröffnet damit die Möglichkeit, bestimmte Maßnahmen in gemeinsamer Initiative der Staaten zu forcieren.

Der Aktionsplan ist nicht als geschlossenes Maßnahmenpaket zu interpretieren, sondern als Rahmenzielsetzung, deren Inhalte laufend durch Erfahrung konkretisiert werden. Eine erste Bilanz des Erreichten erfolgt durch die Staaten im Jahr 2001, dann in weiteren Fünfjahresschritten folgend. Maßstab sind die hochwasser- und schadensmindernden Wirkungen für ein Spektrum von häufigen und seltenen Hochwassern. Der Nachweis der Wirksamkeit der eingeleiteten und realisierten Schutz- und Vorsorgemaßnahmen erfolgt durch ein Kollektiv von Modellhochwassern, die das Hochwasserverhalten im Einzugsgebiet von Mosel und Saar nachbilden.

Da die erste Erfolgskontrolle mit der Überprüfung der erreichten Effekte bereits Ende des Jahres 2000 ansteht, wird die Entwicklung des Kollektivs der Nachweishochwasser und die Auswertung der Maßnahmenwirkungen umgehend in Angriff genommen. Die IKSMS sind beauftragt, bis zum Jahr 1999 ein entsprechendes Nachweiskonzept vorzulegen.

Es ist Anliegen des Aktionsplanes, alle gesellschaftlichen Kräfte für die Umsetzung der geforderten Maßnahmen zu mobilisieren. Die Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsplanes zur Verbesserung der Hochwasservorsorge wird breite Information und Informationsaustausch mit den Betroffenen vor Ort erfordern. Daher ist eine offensive und informative Öffentlichkeitsarbeit in die Wege zu leiten. Um die breite Akzeptanz der Maßnahmen vorzubereiten und zu erzielen, ist künftig eine Öffentlichkeitsbeteiligung auf allen Ebenen, d.h. auf der europäischen, der flußgebietsbezogenen, der regionalen und lokalen Ebene vorzusehen.

Der Aktionsplan stellt damit die Synthese der Aktivitäten der Anliegerstaaten in den für den Hochwasserschutz und die Hochwasservorsorge an Mosel und Saar wesentlichen Fachbereichen dar. Entscheidend für den Erfolg des Aktionsplans wird sein, inwieweit es gelingt, die notwendigen Veränderungen im Bewußtsein der Mosel-Saar-Anlieger, wie sie in den fünf Grundprinzipien niedergelegt wurden, nachhaltig zu verankern und in die realen, täglichen Entscheidungen einfließen zu lassen.

Schlußbemerkung

Die Ziele und Mittel verdeutlichen, daß die Verbesserung der Hochwasservorsorge und des -schutzes nur in enger Zusammenarbeit der Bereiche Wasserwirtschaft, Raumordnung, Land- und Forstwirtschaft realisiert werden kann. Die Komplexität der Hochwasserproblematik erfordert integriertes Handeln der genannten Bereiche. Nicht einzelne Maßnahmen sind zielführend; eher sind zwischen den Bereichen abgestimmte Maßnahmenbündel erforderlich. Häufig erfüllen Hochwasservorsorgemaßnahmen gleichzeitig verschiedene Funktionen und wirken sich auf unterschiedliche Aspekte aus (Wassermengenwirtschaft, Wasserqualität, Siedlungsentwässerung, ökologische Aufwertung, etc.).



Gavisse/Mosel 1983



Wasserbillig/Sauer 1993



Mosel bei Kenn 1993



Detzem/Mosel 1993



