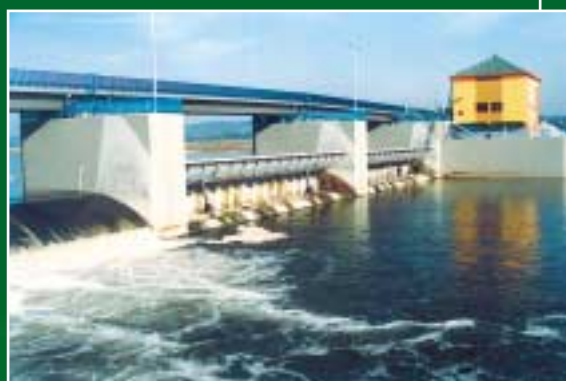


AKTIONSPROGRAMM

HOCHWASSERSCHUTZ IM EINZUGSGEBIET

DER ODER



INTERNATIONALE KOMMISSION
ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNG

**AKTIONSPROGRAMM
HOCHWASSERSCHUTZ
IM EINZUGSGEBIET DER ODER**

Herausgeber:

Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung
ul. C. K. Norwida 34, 50-375 Wrocław, Polen
www.mkoo.pl

Dieser Bericht wurde von der Arbeitsgruppe „Hochwasser“ erstellt.

Bilder auf dem Umschlag:

- Vorderseite:**
1. Überlaufobjekt an der Talsperre „Kozielno“ auf der Glatzer Neiße (RZGW in Breslau)
 2. Umbau der Talsperre „Morávka“ auf dem Fluss Morávka (Povodí Odry s.p.)
 3. Umflutkanal an der Oder in Oppeln (RZGW in Breslau)
- Rückseite:**
1. Umflutkanal an der Oder in Oppeln (RZGW in Breslau)

Projekt und Druck: KORAB Reklama, Wrocław, Tel. (+4871) 333 66 30 bis 32

ISBN 83-919533-3-5

INHALTSVERZEICHNIS:

VORWORT

1.	VERANLASSUNG	7
2.	GRUNDLAGEN UND BISHERIGE AKTIVITÄTEN	8
3.	GRUNDSÄTZE UND STRATEGIE	11
4.	HANDLUNGSZIELE	13
5.	MAßNAHMENKATEGORIEN	15
6.	REALISIERUNG, FINANZIERUNG, WIRKSAMKEITSPRÜFUNG	16
7.	ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFEHLUNGEN	18
	WEITERFÜHRENDE LITERATUR	20
	ANHÄNGE	21

Vorwort

Das Oderhochwasser vom Juli und August 1997 war ein herber Schicksalsschlag für die betroffenen Menschen. Es stellte aber auch eine Herausforderung für die Politiker und die zuständigen Organe in den betroffenen Staaten dar. Noch während des Hochwasserereignisses trafen sich die zuständigen Umweltminister der einzelnen Länder und verständigten sich auf ein gemeinsames Vorgehen bei der Raumordnungsplanung, ausgerichtet auf die Hochwasservorsorge. Im Einvernehmen mit der Europäischen Kommission entschieden sie, der gerade gegründeten Internationalen Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung (IKSO) auch Aufgaben des Hochwasserschutzes zu übertragen und ihr den Auftrag zu erteilen, ein gemeinsames „Aktionsprogramm Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder“ aufzustellen.

Die IKSO erarbeitete eine gemeinsame Strategie und entwickelte Grundsätze für den Hochwasserschutz für die Beurteilung der Möglichkeiten und Grenzen der Hochwasservorsorge und des Hochwasserschutzes für das Odergebiet und schlug vor allem konkrete Handlungsziele vor, die es künftig ermöglichen,

- die Entwicklung von Hochwasserereignissen schneller und genauer vorherzusagen,*
- die Abflüsse durch Rückhaltung und Speicherung im Einzugsgebiet zu dämpfen und damit die Hochwasserstände zu senken,*
- den Schutz von Siedlungsgebieten zu erhöhen und*
- die Gewässer und die Überschwemmungsflächen vor hochwasserbedingten Verschmutzungen zu schützen.*

Die Umsetzung dieser Handlungsziele wird sich positiv auch auf den Naturreichtum in den Talauen der Oder und ihrer Nebenflüsse auswirken.

Die IKSO hat ihre Bewährungsprobe bestanden. Das „Aktionsprogramm Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder“ der IKSO konnte nunmehr nach gründlichen Vorarbeiten fertiggestellt werden. Das Programm deckt das gesamte Odereinzugsgebiet ab und schafft Voraussetzungen dafür, dass die drei Anliegerstaaten und die Europäische Kommission als Vertragsparteien der IKSO ihre Hochwasserschutzpolitik in harmonischer Weise und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung der Gewässer im Odergebiet durchführen können.

Die katastrophalen Hochwasserereignisse im August 2002 in Mitteleuropa, insbesondere im Einzugsgebiet der Elbe, haben erneut die Dringlichkeit bestätigt, abgestimmte Hochwasserschutzprogramme für die gesamten Einzugsgebiete unserer Flüsse zu erarbeiten.

Mit dem vorliegenden Aktionsprogramm reiht sich die Oder in die Reihe der wenigen europäischen Ströme ein, für deren Einzugsgebiete ein gemeinsames Hochwasseraktionsprogramm in Kraft gesetzt worden ist.

*Ing. Jaroslav Kinkor
Präsident der IKSO*

1. VERANLASSUNG



AKTIONSPROGRAMM
HOCHWASSERSCHUTZ IM
EINZUGSGEBIET DER ODER

Das Hochwasser im Juli und August 1997, das durch die Berichterstattung in den Medien große Publizität erlangt hat, war das größte Hochwasser des 20. Jahrhunderts im Einzugsgebiet der Oder. Durch dieses Hochwasser kamen in der Tschechischen Republik 20 und in der Republik Polen 54 Menschen ums Leben. In den 3 Anrainerstaaten mussten hunderttausende Menschen evakuiert werden, Häuser und Wohnungen wurden überflutet und teilweise zerstört, landwirtschaftliche Nutzflächen standen wochenlang unter Wasser. Zur Bekämpfung des Hochwassers war ein enorm hoher Aufwand an Menschen, Technik und Material notwendig. Mit der Beseitigung der Hochwasserschäden werden die Menschen noch über Jahre beschäftigt sein. Der Gesamtschaden (ohne Berücksichtigung der mittelbaren Schäden) wird auf ca. 3,5–4,0 Mrd. Euro geschätzt.

Das Jahrhunderthochwasser 1997 traf die Bevölkerung vielfach unvorbereitet. Einerseits machte das Hochwasser die Defizite des vorhandenen Hochwasserschutzes tragisch deutlich. Andererseits wurde aber auch erkennbar, dass ein Hochwasser dieses Ausmaßes mit Mitteln des technischen Hochwasserschutzes alleine nicht zu beherrschen ist. Darüber hinaus fehlte in der Bevölkerung das Risikobewusstsein für große, selten vorkommende Hochwasserereignisse.

Nicht zuletzt hat das Oderhochwasser erneut bestätigt, dass Hochwasserschutz nicht an Staatsgrenzen Halt machen kann, sondern grenzüberschreitend erfolgen muss. Nur eine zwischen den Anrainerstaaten abgestimmte, gemeinsame Hochwasservorsorge kann helfen, vergleichbare Schäden künftig zu vermeiden.

2. GRUNDLAGEN UND BISHERIGE AKTIVITÄTEN

Die Anrainerstaaten der Oder – die Tschechische Republik, die Republik Polen und die Bundesrepublik Deutschland – sowie die Europäische Union haben am 11. April 1996 den „Vertrag über die Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung“ (IKSO) abgeschlossen. Bis zum Inkrafttreten des Vertrages am 28. April 1999 arbeitete die IKSO interimsmäßig. Primäre Ziele der Kommission sind die Vorsorge und Verminderung der Verunreinigungen der Oder und der Ostsee sowie die Erhaltung und Entwicklung von möglichst naturnahen Wasser- und Uferökosystemen.

Als Folge des Jahrhunderthochwassers haben die verantwortlichen Minister der IKSO-Vertragsstaaten am 4. August 1997 vereinbart, auch auf dem Gebiet des Hochwasserschutzes zusammenzuarbeiten. Dem schloss sich die Europäische Kommission an. Auf ihrer 1. Sondertagung am 01./02. September 1997 beschloss die IKSO die Ausarbeitung eines „Aktionsprogramms Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder“ und setzte dafür die Arbeitsgruppe „Hochwasser“ ein.

Mit der Aufnahme der Ziele des Hochwasserschutzes in die Aufgaben der IKSO wurden die politischen Grundlagen für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Hochwasserschutzes im Einzugsgebiet der Oder geschaffen. Anlässlich der ersten Ministerkonferenz am 3. Dezember 1999 bekräftigten die Vertragsparteien ihre Absicht, die Aktivitäten beim Hochwasserschutz innerhalb der IKSO abzustimmen und einem gemeinsamen Aktionsprogramm unterzuordnen. Die Minister bestätigten die von der IKSO im 1999 erarbeitete „Gemeinsame Strategie und Grundsätze für den Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder“, die eine wichtige Grundlage für das Aktionsprogramm darstellt. Darüber hinaus brachten sie ihre Überzeugung zum Ausdruck, dass die Aspekte der Raumordnung bei der Aufstellung des Aktionsprogramms eine bedeutende Rolle spielen sollte und die in den Vertragsstaaten für Raumordnung zuständigen Stellen zu beteiligen sind.

Seit dem Hochwasser 1997 ist eine Vielzahl von Initiativen und Projekten zur Verbesserung der Hochwassersituation an der Oder angelaufen. Die wichtigsten Studien und Programme sind nachfolgend zusammengefasst.

Darüber hinaus wurden von den einzelnen Vertragsparteien umfangreiche gesetzliche, organisatorische, technische und bauliche Initiativen ergriffen:

Einen Schwerpunkt in der **Tschechischen Republik** bildete die Verbesserung des Hochwasservorhersagewesens. Zu diesem Zweck wurden u.a. der staatliche Vorhersagedienst verbessert, der Ausbau der Messnetze vorangetrieben sowie die Vorhersagemodelle erweitert und verbessert. So wurde z.B. die Anzahl der Vorhersagepegel von 15 auf 75 Pegel erhöht. Daneben wurde die Bewirtschaftung der Speicher- und Stauanlagen durch Verbesserung der Steuerstrategien optimiert sowie das Rückhaltevermögen von 2 Talsperren für Hochwasser vergrößert. Die 1997 eingetretenen Hochwasserschäden an den Flussläufen sind bereits zu einem Großteil beseitigt worden. Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes wurden die Hochwasserpläne überarbeitet. Darüber hinaus wurden eine Reihe von Rechtsvorschriften verabschiedet, z.B. Verordnung der Regierung über Hochwasserschutz (1999), Gesetz über Krisenmanagement (2000), neues Wassergesetz (2001) und Gesetz über

die Staatshilfe bei der Sanierung eines von Naturkatastrophen betroffenen Gebiets (2002).



AKTIONSPROGRAMM
HOCHWASSERSCHUTZ IM
EINZUGSGEBIET DER ODER

IKSO:	Das Oderhochwasser 1997	1999
IKSO:	Gemeinsame Strategie und Grundsätze für den Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder	1999
IKSO:	Der Hochwassermelde- und Vorhersagedienst im Einzugsgebiet der Oder	2001
Regierung der Tschechischen Republik:	Strategie des Hochwasserschutzes für das Gebiet der Tschechischen Republik	2000
Republik Polen:	Programm für die Oder 2006	2000
Regionale Wasserwirtschaftsverwaltung (RZGW) Breslau:	Generalstrategie zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der oberen und der mittleren Oder	1999
Deutsch/polnische Arbeitsgruppe Oder 2006:	Zukunft und Sicherheit für das Flussgebiet der Oder	2000
Landesregierung Brandenburg:	Sicherheit und Zukunft für die Oderregion	1997 und Fortschreibungen
Gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg et al.:	ODERREGIO – Transnationale Konzeption zur raumordnerischen Hochwasservorsorge im Einzugsgebiet der Oder (INTERREG II C-Projekt)	2001
European Commission: Joint Research Centre, Institute for Environment and Sustainability:	ODER-LISFLOOD, Assessment of the effects of engineering, land use and climate scenarios on flood risk in the Oder catchment, EUR 20276 EN	2002

Das neue Wassergesetz, das am 1. Januar 2002 in Kraft getreten ist, löst die Problematik des Oberflächengewässerschutzes, legt die Bedingungen für eine wirtschaftliche Nutzung der Wasserressourcen sowie für die Erhaltung und Verbesserung der Oberflächengewässer- und Grundwasserqualität fest, schafft Bedingungen für die Minderung von negativen Hochwasser- und Dürreauswirkungen sowie für die Sicherung eines havariefreien Betriebs der Hochwasserschutzanlagen. Die Grundsätze der Planung auf dem Gebiet der Gewässer werden neu definiert, wobei das tschechische Gebiet in 3 Flussgebietseinheiten gegliedert wird - Elbe, March und Oder. Auf dem Gebiet des Hochwasserschutzes setzt sich das neue Wassergesetz mit Hochwasserschutzmaßnahmen, Hochwasserplänen, Überschwemmungsgebieten, regelmäßigen Kontrollen der Hochwasserschutzanlagen, Rettungsarbeiten sowie Pflichten und Rechten der Hochwasserorgane, der Flussverwalter, Inhaber von hydrotechnischen Objekten und Inhaber von Grundstücken und Objekten im Überschwemmungsgebiet auseinander.

In der **Republik Polen** wurde ein Programm zum Ausbau und zur Modernisierung von Deichen und anderen Hochwasserschutzanlagen sowie von Flussbetten einschließlich der Ufer erarbeitet und eingeführt. Begonnen wurde mit der Einrichtung eines Hochwassermelde- und Gefahrenabwehrsystems, das 4 Aufgabenbereiche umfasst: Hochwassermeldesystem im Einzugsgebiet einschließlich entsprechender Informationssysteme, Monitoring, Modellierung, Hochwasservorhersage, Hochwasserwarnung sowie Schaffung eines Maßnahmensystems zur Vorbeugung und Begrenzung des Hochwasserrisikos, unter anderem durch Maßnahmen der Raumplanung. Alle diese Maßnahmen wurden in dem Regierungsprogramm der Republik Polen „Programm für die Oder 2006“ berücksichtigt.

Am 1. Januar 2002 ist in Polen das Wassergesetz vom 18. Juli 2001 (Ges.-Bl. 01.115.1229) in Kraft getreten, das die Bewirtschaftung der Gewässer, d.h. die Gewässerbenutzung, sowie den Schutz der Wasservorräte und deren Management regelt. Es führt eine einzugsgebietsbezogene Bewirtschaftung der Wasservorräte in Anlehnung an die Einteilung Polens in zwei Einzugsgebiete, das der Weichsel und das der Oder samt der ihnen zugeordneten, kleineren Flüsse, ein.

Das Wassergesetz regelt auch Fragen des Hochwasserschutzes und bestimmt, dass der Hochwasserschutz die Aufgabe der Regierungs- und Selbstverwaltungsgorgane ist. Neue Regulierungen umfassen u.a. die Erhaltung und Schaffung von Wasserrückhaltesystemen, einen rationellen Rückhalt der Gewässer und das Betreiben von Hochwasserschutzanlagen, ein Warnsystem bei gefährlichen Naturereignissen sowie die Raumordnung der Flusstäler und Überschwemmungsgebiete. Das Wassergesetz erweitert die Befugnisse für die Direktoren der Regionalen Wasserwirtschaftsverwaltungen bezüglich der Koordinierung von Hochwasserschutzhandlungen in der Wasserregion.

Das Notstandsgesetz vom 18. April 2002 (Ges.-Bl. 02.62.558) definiert den Notstand bei einer Naturkatastrophe und technischen Havarie und bestimmt die Bedingungen seiner Verkündung sowie das Gebiet, wo er ausgerufen werden kann. Darüber hinaus legt es Rechte und Pflichten der Behörden und Bürger fest.

In der **Bundesrepublik Deutschland** konzentrierten sich die Arbeiten zunächst auf die kurzfristige Beseitigung der Hochwasserschäden an den Deichen. Seit 1998 wird das Hochwasserschutzsystem umfassend saniert. In Abstimmung mit der Republik Polen werden dabei die Deichhöhen für ein 200-jährliches Hochwasserereignis festgelegt. Für die verbesserte Hochwasservorhersage wurde ein Vorhersagemodell für die Grenzoder entwickelt. Die raumordnerische Sicherung vorhandener und potentieller Retentionsflächen sowie potentiell überflutungsgefährdeter Räume in Landes- und Regionalplänen befindet sich in Vorbereitung.

Auf **EU-Ebene** ist Ende 2000 die EU-Wasserrahmenrichtlinie in Kraft getreten, die u.a. zum Ziel hat, einen Beitrag zur Minderung der negativen Auswirkungen von Überschwemmungen zu leisten. Darüber hinaus wurde in der Gemeinsamen Forschungsstelle der EU ein Simulationsmodell entwickelt, mit dessen Hilfe u.a. Auswirkungen von Klima- und Landnutzungsänderungen sowie von Speichern und Retentionsräumen auf den Hochwasserabfluss untersucht werden können.

Das Modell wird den Vertretern der entsprechenden Institutionen in den Vertragsstaaten zur Eigennutzung übergeben.

Aus den EU-Mitteln wurde das Projekt „ODER-LISFLOOD“ (Ispra, Joint Research Centre) realisiert, im Rahmen dessen verschiedene Hochwasserszenarien im Einzugsgebiet der Oder simuliert wurden. Seine Ergebnisse wurden bei der Erarbeitung des vorliegenden Programms genutzt.

3. GRUNDSÄTZE UND STRATEGIE



AKTIONSPROGRAMM
HOCHWASSERSCHUTZ IM
EINZUGSGEBIET DER ODER

Das IKSO-„Aktionsprogramm Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder“ ist von dem Gedanken getragen, dass Hochwasserereignisse zu den natürlichen Abflussgeschehnissen gehören, die nicht zu verhindern, sondern allenfalls in Grenzen zu beeinflussen sind. Das Aktionsprogramm verdeutlicht die gemeinsamen Bestrebungen der Vertragsparteien zum Schutz von Leben und zur Reduzierung von Schäden durch Hochwasser im gesamten Einzugsgebiet der Oder in Verbindung mit einer nachhaltigen Entwicklung der Oder sowie ihrer Nebenflüsse.

Die Zusammenarbeit bei der Lösung der Hochwasserprobleme muss flächendeckend, grenzüberschreitend und in enger Kooperation zwischen Wasserwirtschaft einschl. Verkehrswasserbau und Wasserkraftgewinnung, Raumordnung und Städtebau, Land- und Forstwirtschaft sowie Naturschutz erfolgen. Der Hochwasserschutz liegt in der gemeinsamen Verantwortung des Staates, aller Bereiche der Wirtschaft und der breiten Öffentlichkeit. Das Risikobewusstsein, die Verantwortung für die eigene Sicherheit und das eigenverantwortliche Handeln aller vom Hochwasser potenziell Betroffenen muss gestärkt werden. Sämtliche Maßnahmen im Einzugsgebiet der Oder dürfen sich nicht nachteilig auf das Hochwassergeschehen auswirken; soweit möglich, sollen sie zu einer Verbesserung beitragen.

Die Schwerpunkte des Aktionsprogramms umfassen folgende Aspekte:

Beeinflussung des Schadenpotenzials durch:

- Längerfristige Hochwasservorwarnungen und abgestimmte Hochwassermeldesysteme,
- Rechtliche Sicherstellung von Überschwemmungsgebieten,
- Sicherstellung der Belange des Hochwasserschutzes und Empfehlungen für die Flächennutzung in allen übrigen überschwemmungsgefährdeten Gebieten,
- Errichtung und Unterhaltung der notwendigen Hochwasserschutzanlagen,
- Förderung der Eigenvorsorge und des verantwortlichen Handelns der hochwassergefährdeten Bevölkerung.

Beeinflussung der Hochwasserabflüsse und Hochwasserstände durch:

- Natürlichen Rückhalt des Wassers im gesamten Einzugsgebiet,
- Vergrößerung der Abflusskapazität und Ausbreitungsmöglichkeit des Flusses,
- Künstliche Rückhalte- und Speichermöglichkeiten,
- Eisbrechereinsatz und Sprengungen bei drohendem Eisstau und Eisversetzungen.

Die Grundprinzipien des Aktionsprogramms lassen sich durch folgende 5 Leitsätze zusammenfassen:

1. **Wasser gehört dazu** – Wasser ist auf allen Flächen Bestandteil des Naturhaushalts und der Raumnutzung und muss von allen Politikbereichen berücksichtigt werden.

2. **Wasser zurückhalten** – Wasser muss solange wie möglich im gesamten Einzugsgebiet zurückgehalten werden.
3. **Raum für den Fluss** – dem Fluss muss wieder Platz für einen verzögerten, gefahrlosen Abfluss gegeben werden.
4. **Wissen um die Gefahr** – trotz aller Anstrengungen bleibt immer ein Restrisiko. Wir müssen wieder lernen, mit diesem Risiko zu leben.
5. **Integriert und solidarisch handeln** – integriertes und solidarisches Handeln im gesamten Einzugsgebiet ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Beherrschung des Hochwassers.

4. HANDLUNGSZIELE

Für das Aktionsprogramm Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder werden nachfolgend Handlungsziele formuliert, die konkretisieren und greifbar machen, was das Aktionsprogramm erreichen will. Sie hängen inhaltlich eng zusammen und dienen dem Gesamtziel der Verringerung des Hochwasserrisikos. Das Aktionsprogramm zielt auf die Vorsorge bei allen Hochwasserereignissen und nicht nur auf die Vorsorge bei Extremereignissen.

Die Handlungsziele bilden den Rahmen für örtliche Vorhabensplanungen. Für bedeutende Oder-Nebenflüsse sind regionale Aktionsprogramme aufzustellen, die in das Aktionsprogramm für das Einzugsgebiet der Oder eingebunden werden.

Die nachfolgenden Handlungsziele sind mit konkreten Zahlenwerten unterlegt, die eine regelmäßige Kontrolle der erzielten Ergebnisse ermöglichen. Als Bezugsbasis für diese Zielsetzungen gilt das Oderhochwasser 1997. Dieses außergewöhnliche Hochwasser betraf das gesamte Einzugsgebiet und ist durchgehend gut dokumentiert. Darüber hinaus ist es im Bewusstsein aller Betroffenen verankert.

Minderung der Schadensrisiken:

- Keine Erhöhung der Schadensrisiken,
- Untersuchung der Möglichkeiten zur Verminderung der Schadensrisiken und Ergänzung der Handlungsziele bis 2003,
- Minderung der Hochwasserstände an den ausgewählten Pegeln in Bezug auf die Wasserstände während des Hochwassers von 1997.

Pegel	Erwartete Minderung der Wasserstände [cm]			Maximale Wasserstände gemessen bei Hochwasser 1997 [cm]
	bis 2010	bis 2020	bis 2030	
Miedonia (Ratibor)	80	300	305	1045
Oppeln	50	100	105	777
Trestno (Breslau)	25	80	90	724
Frankfurt/Ślubiice	30	65	80	656/616

(Diese Werte gelten unter der Voraussetzung havariefreier Funktion des Hochwasserschutzanlagensystems.)

Verstärkung des Hochwasserbewusstseins:

- Erarbeitung von Risikokarten für alle Überschwemmungsgebiete und hochwassergefährdeten Gebiete bis spätestens 2005,
- Verstärkung der Beteiligung der Öffentlichkeit,
- Durchführung von Katastrophenschutzübungen.

Verbesserung des Hochwassermelde- und -vorhersagesystems:

- Verbesserung der Hochwassermeldedienste und der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit,
- Verlängerung der Vorhersagezeiten für die Pegel:
 - Oderberg und das Oder-Grenzprofil unterhalb der Olse von 6 h auf 48 h bis Ende 2002,

- Frankfurt/Oder, Steinau, Glogau, Neusalz, Polenzig, Slubice, Gozdowice, Gryfino, Landsberg (Warthe) von 24 h auf 48 h bis 2005 und auf 72 h bis 2010 in der Genauigkeit der bisherigen 24 h Vorhersage (Stand 1997),
- c) Vergrößerung der räumlichen Vorhersagedichte für:
 - Deutsch/polnische Grenzoder durch flussprofilbezogene Vorhersage mit einer Dichte von 300-500 m bis 2005 als Ergänzung der bisherigen pegelbezogenen Vorhersage.

Verminderung von hochwasserbedingten Gewässerverunreinigungen:

- a) Beschränkung von wassergefährdenden Anlagen in Überschwemmungsgebieten,
- b) Verschärfung der Bau- und Betriebsgenehmigungen von wassergefährdenden Anlagen,
- c) Einhaltung bestehender und Einführung neuer technischer Normen, die den Gewässerschutz im Hochwasserfall verbessern.

Anpassung der rechtlichen Regelungen:

- a) Regelungen zur weitestmöglichen Erhaltung oder Wiederherstellung von natürlichen Rückhalteflächen für die Aufnahme von Hochwasser; Festlegung von Überschwemmungsgebieten mit besonderen Anforderungen an die zulässige Nutzungsart,
- b) Berücksichtigung des Hochwasserschutzes im Planungsrecht, insbesondere auch bei den flussgebietsbezogenen Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmeprogrammen, die im Zuge der Umsetzung der EU-Wasserahmenrichtlinie zu erstellen sind,
- c) Berücksichtigung des Hochwasserschutzes in Fachgesetzen, deren Ausführung indirekte Auswirkungen auf das Ausmaß von Hochwasserereignissen haben können, so insbesondere im Recht der Bauleitplanung, im Recht der Abwasserbeseitigung, im Wasserstraßenrecht und im Landwirtschafts- und Forstrecht.

5. MAßNAHMENKATEGORIEN



AKTIONSPROGRAMM
HOCHWASSERSCHUTZ IM
EINZUGSGEBIET DER ODER

Auf der Grundlage der vorgenannten Handlungsziele werden die Hochwasserschutzmaßnahmen an der Oder in 6 Kategorien eingeteilt und die erwarteten Effekte dem erforderlichen Kostenaufwand gegenübergestellt. Die Beiträge der einzelnen Wirtschaftsbereiche sind dem **Anhang Nr. 1** zu entnehmen.

Beeinflussung der Hochwasserabläufe und Hochwasserstände:

- 1) Natürlicher Wasserrückhalt im gesamten Einzugsgebiet, insbesondere im Ober- und Mittellauf der Oder und ihrer Nebenflüsse,
- 2) Künstlicher Wasserrückhalt an der Oder und den Nebenflüssen,
- 3) Technischer Hochwasserschutz einschließlich Steuerung von Hochwasserschutzanlagen.

Beeinflussung der Hochwasserrisiken:

- 4) Verminderung des Schadenspotenzials,
- 5) Verbesserung des Hochwassermelde- und Vorhersagesystems,
- 6) Verbesserung des Risikobewusstseins und der Eigenvorsorge.

Die Maßnahmen sind nicht gleichermaßen für alle Hochwasserereignisse und entlang der gesamten Oder in gleicher Weise wirksam. Die Umsetzung der Maßnahmenkategorien soll nach gefahren- und schutzbedürftigkeitsabhängiger Prioritätensetzung, weiträumiger Wirkung und den aufzuwendenden Kosten erfolgen. Der Einsatzort von Maßnahmen hängt ganz entscheidend von den dadurch zu erreichenden Effekten ab. Dies trifft insbesondere auf die Maßnahmen der Kategorie (1) bis (3) zu. Für die Einschätzung dieser Maßnahmen wird die Oder deshalb in die drei Oderabschnitte Obere Oder, Mittlere Oder und Untere Oder untergliedert. Dadurch werden die Effekte in Abhängigkeit des Standorts der Maßnahme deutlich. Die Maßnahmen der Kategorien (4), (5) und (6) sind als Gesamtmaßnahme standortunabhängig und werden deshalb nicht in Flussabschnitte gegliedert beurteilt. Die Maßnahmenkategorien wurden tabellarisch und graphisch zusammengefasst (**Anhang Nr. 2**). Eine Liste der wichtigsten Investitionsmaßnahmen beinhaltet der **Anhang Nr. 3**. Beide Darstellungen wurden auf Grund der von den Vertragsparteien eingereichten Daten erstellt. Sie umfassen kurz- und langfristige Vorhaben der einzelnen Vertragsstaaten.

6. REALISIERUNG, FINANZIERUNG, WIRKSAMKEITSPRÜFUNG

Mit seiner Verabschiedung durch die IKSO-Vertragsparteien wird das Aktionsprogramm Hochwasser, das den Status einer Empfehlung an die Vertragsparteien hat, die Grundlage für die künftige Hochwasserschutzpolitik an der Oder.

Das Aktionsprogramm umfasst zum einen solche Maßnahmenkategorien, die durch die Staaten zu verwirklichen sind, zum anderen Maßnahmenkategorien, die nicht von staatlicher Seite zu realisieren sind. Im diesem Fall bleibt es Aufgabe der Staaten, die erforderlichen politischen Rahmenbedingungen für die Maßnahmenumsetzung zu gestalten.

Die Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsprogramms erfordert ein staaten- und ressortübergreifendes Politikverständnis, das sich nicht nur am örtlichen Erfolg einer Maßnahme orientiert, sondern auch an den für die Oder insgesamt angestrebten Zielen.

Das Aktionsprogramm Hochwasser soll bis zum Jahr 2030 in 3 Phasen umgesetzt werden. Zu diesem Zweck ist in den Jahren 2010, 2020 und 2030 vorgesehen, die durchgeführten Maßnahmen zu bilanzieren. Die phasenweise Umsetzung erlaubt einerseits eine Erfolgskontrolle für die zurückliegende Phase; andererseits kann für die nachfolgende Phase das notwendige Maßnahmenprogramm einschließlich der Finanzierung abgesichert werden. Der Zeitraum bis 2030 ist erforderlich, um realistischerweise die umfangreichen Maßnahmen tatsächlich umsetzen zu können.

Die Gesamtkosten für die Umsetzung des Aktionsprogramms, die auf Grund der vorhandenen Unterlagen bestimmt wurden, belaufen sich auf ca. 3,6 Milliarden Euro. Um im Zuge der Umsetzung des Aktionsprogramms möglichst frühzeitig einen großen Nutzen für den Hochwasserschutz zu erzielen, sollen sämtliche Maßnahmen einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unterzogen werden. Vorrangig sind solche Maßnahmen zu realisieren, deren Kosten im Verhältnis zu ihrer Wirkung niedrig sind. Auch wenn wegen der langen Laufzeit des Aktionsprogramms keine Zusicherung für die Bereitstellung von Haushaltsmitteln erwartet werden kann, ist jede Vertragspartei aufgerufen, die Maßnahmen in ihrem Verantwortungsbereich konsequent umzusetzen. Daneben ist zu prüfen, ob die durch die Hochwasserschutzmaßnahmen Begünstigten an den Kosten beteiligt werden können.

Nicht für alle Maßnahmen ist die Finanzierung der limitierende Faktor. Beispielsweise erfordern die für die Verminderung der Schadensrisiken besonders wichtige Reglementierung der Nutzungen in hochwassergefährdeten Gebieten oder die Verbesserung der Vorsorgestrategien von Bürgern und staatlichen Institutionen keinen zusätzlichen Aufwand, wenn alle im Laufe der Jahre ohnehin anstehenden Veränderungen in einer hochwasserangepassten Weise geschehen. Gerade dieses Feld ist ein Prüfstein, inwieweit die Bevölkerung der Oder-Anliegerstaaten bereit ist, sich der Forderung nach einer Verminderung der Schadensrisiken zu stellen.

Das Aktionsprogramm ist nicht als geschlossenes Maßnahmenpaket zu interpretieren, sondern als eine Rahmenzielsetzung, deren Inhalte fortlaufend durch Erfahrungen und neue Erkenntnisse konkretisiert werden.



AKTIONSPROGRAMM
HOCHWASSERSCHUTZ IM
EINZUGSGEBIET DER ODER

Es ist Anliegen des Aktionsprogramms, alle gesellschaftlichen Kräfte für die Umsetzung der geforderten Maßnahmen zu mobilisieren. Um eine breite Akzeptanz für die im Aktionsprogramm vorgesehenen Maßnahmen zu erzielen, ist eine umfassende Beteiligung der Öffentlichkeit, auf allen Ebenen, d.h. auf der europäischen, der flussgebietsbezogenen, der nationalen, regionalen und lokalen Ebene anzustreben. Eine Voraussetzung hierfür ist eine breit angelegte, offensive Öffentlichkeitsarbeit.

Das Aktionsprogramm stellt eine Synthese der Aktivitäten der Anliegerstaaten in den für Hochwasserschutz und Hochwasservorsorge einschlägigen Fachbereichen dar. Entscheidend für den Erfolg des Aktionsprogramms wird es sein, inwieweit es gelingt, die notwendigen Veränderungen im Bewusstsein der Oder-Anlieger, wie sie in den fünf Grundprinzipien niedergelegt wurden, nachhaltig zu verankern und in die täglichen Entscheidungen einfließen zu lassen.

7. ZUSAMMENFASSUNG DER EMPFEHLUNGEN

Das Aktionsprogramm Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder stellt erstmalig für das gesamte Odergebiet einen Handlungsrahmen zur Verminderung der Gefährdung durch Hochwasser dar. Die beiden wesentlichen Zielsetzungen des Aktionsprogramms, nämlich

- 1) Verminderung des Hochwasserrisikos für die im Odergebiet lebenden Menschen,
- 2) Beeinflussung des Hochwassergeschehens zur Verminderung potentieller Gefahren für den Menschen und für hochwertige Sachgüter, sollen langfristig durch ein Bündel unterschiedlichster Maßnahmen erreicht werden. Gleichzeitig soll allerdings auch die ökologische Verträglichkeit aller Maßnahmen sichergestellt sein. Das Aktionsprogramm betrachtet Wasser als einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushalts, Gewässer als bedeutsames Element für Natur und Landschaft. Dies setzt voraus, dass der Mensch wieder lernt, seine Lebensweise daran auszurichten und auch mit Naturereignissen wie Hochwasser umzugehen.

Den ersten Ansatzpunkt des Aktionsprogramms stellt die gesamte Fläche des Odereinzugsgebietes dar, wo Maßnahmen vorgeschlagen werden, die geeignet sind, Wasser so lang wie möglich in der Landschaft zurückzuhalten und den Abfluss von Niederschlägen zu verzögern.

Zur natürlichen Rückhaltung von Wasser im gesamten Einzugsgebiet werden weiterhin die vorgeschlagenen Maßnahmen zur naturnahen Umgestaltung der Gewässer und ihrer Auen beitragen. Dabei wird es auch darauf ankommen, die noch vorhandenen Überschwemmungsgebiete zu sichern und ehemals natürliche Überschwemmungsgebiete den Bächen und Flüssen soweit wie möglich wieder zurück zu geben.

Wirksamer Hochwasserschutz kommt allerdings nicht ohne technische Eingriffe in das Abflussgeschehen aus. Daher stützt sich das Aktionsprogramm auch auf Maßnahmen zur Speicherung und Steuerung von Hochwasserabflüssen. Diese Maßnahmen dienen in erster Linie dem weitgehenden Schutz von gefährdeten Siedlungsgebieten, ihr überörtlicher Einfluss ist eher begrenzt, muss jedoch in jedem Einzelfall berücksichtigt werden.

Wesentliche Maßnahmenbündel zielen auf den bewussten Umgang mit der potentiellen Hochwassergefahr ab. Hierfür ist entscheidend, dass jeder, der von Hochwasser betroffen werden kann, sich dieser Gefährdung bewusst ist. Für diese Bewusstseinsbildung schafft das Aktionsprogramm durch Darstellung des Risikos, unter anderem auch für diejenigen, die sich durch Schutzanlagen sicher fühlen, die notwendigen Grundlagen. Dem Risiko entsprechende Vorsorge und Verhaltensweisen können Schäden im Hochwasserfall entscheidend vermindern. Übergebietslich soll daher das Hochwassermelde- und -vorhersagesystem nach dem heutigen Stand der Technik ausgestattet werden; unverzichtbarer Bestandteil der Eigenvorsorge ist jedoch auch die jeweilige örtliche Umsetzung.

Das Aktionsprogramm sieht eine schrittweise Umsetzung im gesamten Odereinzugsgebiet vor. Diese Umsetzung soll durch die Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung in bestimmten zeitlichen Abschnitten dokumentiert werden. Darüber hinaus wird es notwendig werden, das Aktionsprogramm an neue Erkenntnisse und Gegebenheiten anzupassen. Zwar basieren die vorgeschlagenen Maßnahmen auf den jeweiligen nationalen Planungsvorstellungen, eine Konkretisierung für einen Zeitraum von fast 30 Jahren kann derzeit jedoch nicht mit Sicherheit vorhergesehen werden. Daher steckt das Aktionsprogramm mit seinen Handlungszielen den langfristigen Rahmen für den Hochwasserschutz im gesamten Einzugsgebiet der Oder ab, bewahrt jedoch die notwendige Flexibilität für die Vertragsparteien der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung bei der Umsetzung der Maßnahmen.



WEITERFÜHRENDE LITERATUR

1. **Hochwasserschutz und Beschränkung der Gefährdung** – Projekt zur Beseitigung der Hochwasserfolgen von Juli 1997, Teil B – Projektunterlage für den Kreditantrag bei der Weltbank (1997)
2. **Vyhodnocení povodňové situace v červenci 1997**, Sammelbericht über das Projekt des Umweltministeriums der Tschechischen Republik (1998)
3. **Flood disaster of the 20th century on the territory of the Czech Republic**, Umweltministerium der Tschechischen Republik (1999)
4. **Ursachen, Verlauf und Folgen des Sommer-Hochwassers 1997 an der Oder sowie Aussagen zu bestehenden Risikopotenzialen**, Grünewald et al. (1998), Deutsche IDNDR-Reihe 10a und 10b
5. **Aktionsplan Hochwasser** Internationale Kommission zum Schutze des Rheins (1998)
6. **ECE – Leitlinien der 2. Vertragparteienkonferenz Schutz und Nutzung grenzüberschreitender Gewässer und Seen vom 23.-25. März 2000 in Den Haag**, Abschlussdokument der Ministerkonferenz
7. **Monografia powodzi lipiec 1997 – dorzecze Odry**, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (1999)
8. **Program dla Odry 2006 – Wstępne studium wykonalności**, Canadian International Development Agency (2001)
9. **Program dla Odry 2006. Strategia modernizacji odrzańskiego systemu wodnego**, J. Zaleski, J. Winter. Wyd. PWN. Warszawa – Wrocław (2000)

ANHANGSVERZEICHNIS



AKTIONSPROGRAMM
HOCHWASSERSCHUTZ IM
EINZUGSGEBIET DER ODER

Anh. 1	Beiträge der Politikbereiche zu den einzelnen Maßnahmenkategorien (Beispiele)	22
Anh. 2 / Tab. 1.1	Maßnahmenkategorien 1–3 EINZUGSGEBIET OBERE ODER (vom Quellgebiet bis Glatzer Neiße- mündung einschl. Einzugsgebiet der Glatzer Neiße	24
Tab. 1.2	Maßnahmenkategorien 1–3 EINZUGSGEBIET MITTLERE ODER (von Glatzer Neiße- mündung bis Warthemündung einschl. Einzugsgebiet der Warthe)	25
Tab. 1.3	Maßnahmenkategorien 1–3 EINZUGSGEBIET UNTERE ODER (von Warthemündung bis zur Mündung in Stettiner Haff)	26
Tab. 2	Maßnahmenkategorien 4–6 GESAMTES EINZUGSGEBIET DER ODER	27
Abb. 1	Anteil der Vertragsparteien an den Kosten des Aktionsprogramms	29
Abb. 2	Anteil der einzelnen Maßnahmenkategorien an den Gesamtkosten des Aktionsprogramms . . .	29
Abb. 3	Anteil der Vertragsparteien an den Kosten der einzelnen Maßnahmenkategorien	31
Abb. 4	Aufwendungen für den Hochwasserschutz an der Oberen Oder	31
Abb. 5	Aufwendungen für den Hochwasserschutz an der Mittleren Oder	33
Abb. 6	Aufwendungen für den Hochwasserschutz an der Unteren Oder	33
Abb. 7	Aufwendungen für den Hochwasserschutz im gesamten Oderreinzugsgebiet	35
Anh. 3	Liste der wichtigsten Investitionsmaßnahmen in Etappen	37

ANHÄNGE

ANHANG 1 Beiträge der Politikbereiche zu den einzelnen Maßnahmenkategorien (Beispiele)

BEEINFLUSSUNG DER HOCHWASSERABLÄUFE UND HOCHWASSERSTÄNDE

(1) Natürliche Rückhaltung des Wassers im gesamten Einzugsgebiet

- | | |
|---------------------------|--|
| Wasserwirtschaft | – Sicherung und Erweiterung von Überschwemmungsgebieten, |
| | – Renaturierung von Fließgewässern, z.B. durch Wiederanbindung von Altarmen, |
| Raumordnung | – raumordnerische Sicherung von vorhandenen und potentiellen Retentionsflächen, |
| | – Integration von Fließgewässern in die Stadtentwicklung, |
| | – Rückhalt und Versickerung von Niederschlagswasser in den Siedlungsbereichen, |
| | – Sicherung von Freiräumen in urbanen Bereichen, |
| Land- und Forstwirtschaft | – Förderung der Versickerung durch extensive Bodennutzung, |
| | – Sicherung von Waldflächen, Wiederaufforstung und Vermeidung von Flächendenudation, |
| Naturschutz | – Reaktivierung von Auen, Erhaltung und Entwicklung von Auwäldern, |
| | – Renaturierung von Fließgewässern. |

(2) Künstliche Rückhaltung an der Oder und den Nebenflüssen

- | | |
|---------------------------|--|
| Wasserwirtschaft | – Bau, Betrieb und Unterhaltung von Poldern und Hochwasserrückhaltebecken, |
| | – Bewirtschaftung der Speicher vorrangig für den Hochwasserschutz, |
| | – Entwicklung hydrologisch-meteorologischer Modelle für den Speicherbetrieb, |
| Raumordnung | – planerische Sicherung von potentiellen Standorten für Speicher und Polder, |
| Land- und Forstwirtschaft | – Bereitstellung von Flächen für die Nutzung als Hochwasserpolder. |

(3) Technischer Hochwasserschutz

- | | |
|------------------|---|
| Wasserwirtschaft | – Bau, Betrieb und Unterhaltung von Hochwasserschutzanlagen, die den hydrologischen und technischen Anforderungen entsprechen und an das jeweils vorhandene Schadenspotenzial angepasst sind, |
| | – Schutz von Ballungsgebieten ggf. durch Umflutkanäle, |
| | – Maßnahmen zur Verminderung der Erosion, |
| | – Beseitigung von Engstellen und Eisversetzungen. |

BEEINFLUSSUNG DER HOCHWASSERRISIKEN

(4) Verminderung des Schadenpotenzials

- Raumordnung
- Bebauungs- und Nutzungsbeschränkungen in überschwemmungsgefährdeten Bereichen,
 - Vermeidung entgegenstehender Nutzungen in hochwassergeschützten, aber potentiell gefährdeten Überschwemmungsbereichen,
 - Dokumentation von überschwemmungsgefährdeten Bereichen.

(5) Verbesserung des Hochwassermelde- und -vorhersagesystems

- Wasserwirtschaft
- Verlängerung der Vorhersagezeiten durch Verbesserung der Hochwassermeldedienste und der Kommunikationsstrecken,
 - Vergrößerung der räumlichen Vorhersagedichte.

(6) Verbesserung des Risikobewusstseins und der Eigenvorsorge

- Eigenvorsorge der Betroffenen
- Erarbeitung von Risikokarten,
 - hochwasserangepasste Bauweisen,
 - auf das Schadensrisiko abgestimmte Hochwasserrisikoversicherungen,
 - Vermeidung sensibler Nutzungen,
 - Durchführung von Hochwasserschutzübungen.

TAB. 1.1 Maßnahmenkategorien 1–3
EINZUGSGEBIET OBERE ODER
(vom Quellgebiet bis Glatzer Neiße mündung einschl. Einzugsgebiet der Glatzer Neiße)

MAßNAHMENKATEGORIEN	EINHEIT	UMFANG UND AUFWAND IM ZEITRAUM						GESAMT	
		2000–2010		2011–2020		2021–2030		2000–2030	
		UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 NATÜRLICHER WASSERRÜCKHALT IM EINZUGSGEBIET DER ODER									
Renaturierung von Fließgewässern	km	34	17	21	6	55	75	110	98
Erweiterung von Überschwemmungsgebieten	km²	144	5	150	5	100	5	394	15
Sicherung von Waldflächen Wiederaufforstung	km²	350	4	890	8	500	5	1740	17
Förderung der Versickerung durch extensive Bodennutzung	km²	200	1	500	3	1000	5	1700	9
2 KÜNSTLICHER WASSERRÜCKHALT AN DER ODER UND DEN NEBENFLÜSSEN									
Bau von Poldern und Hochwasserrückhaltebecken	Mio. m³	407	385	261	379	135	224	803	988
3 TECHNISCHER HOCHWASSERSCHUTZ									
Bau von Hochwasserschutzanlagen	km	242	113	125	71	225	325	592	509
GESAMTSUMME			524		471		639		1634

TAB. 1.2 Maßnahmenkategorien 1–3
EINZUGSGEBIET MITTLERE ODER
(von Glatzer Neiße mündung bis Warthemündung einschl. Einzugsgebiet der Warthe)

MAßNAHMENKATEGORIEN	EINHEIT	UMFANG UND AUFWAND IM ZEITRAUM						GESAMT	
		2000–2010		2011–2020		2021–2030		2000–2030	
		UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 NATÜRLICHER WASSERRÜCKHALT IM EINZUGSGEBIET DER ODER									
Renaturierung von Fließgewässern	km	7	1	53	4	75	13	135	17
Erweiterung von Überschwemmungsgebieten	km²	39	13	287	167	150	14	477	194
Sicherung von Waldflächen Wiederaufforstung	km²	591	6	700	7	300	4	1591	16
Förderung der Versickerung durch extensive Bodennutzung	km²	250	1	600	4	1000	5	1850	10
2 KÜNSTLICHER WASSERRÜCKHALT AN DER ODER UND DEN NEBENFLÜSSEN									
Bau von Poldern und Hochwasserrückhaltebecken	Mio. m³	94	105	394	217	325	160	813	481
3 TECHNISCHER HOCHWASSERSCHUTZ									
Bau von Hochwasserschutzanlagen	km	524	301	298	155	200	90	1023	546
GESAMTSUMME			427		553		285		1264

TAB. 1.3 Maßnahmenkategorien 1–3
EINZUGSGEBIET UNTERE ODER
(von Warthemündung bis zur Mündung in Stettiner Haff)

MAßNAHMENKATEGORIEN	EINHEIT	UMFANG UND AUFWAND IM ZEITRAUM						GESAMT	
		2000–2010		2011–2020		2021–2030		2000–2030	
		UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 NATÜRLICHER WASSERRÜCKHALT IM EINZUGSGEBIET DER ODER									
Renaturierung von Fließgewässern	km	8	1	50	5	50	5	108	10
Erweiterung von Überschwemmungsgebieten	km ²	25	1	180	55	100	5	305	61
Sicherung von Waldflächen Wiederaufforstung	km ²	550	5	200	2	100	2	850	9
Förderung der Versickerung durch extensive Bodennutzung	km ²	175	1	220	2	350	3	745	5
2 KÜNSTLICHER WASSERRÜCKHALT AN DER ODER UND DEN NEBENFLÜSSEN									
Bau von Poldern und Hochwasserrückhaltebecken	Mio. m ³	290	129	197	23	100	16	587	168
3 TECHNISCHER HOCHWASSERSCHUTZ									
Bau von Hochwasserschutzanlagen	km	1421	221	571	52	140	14	2132	287
GESAMTSUMME			359		138		43		539

TAB. 2 Maßnahmenkategorien 4–6
GESAMTES EINZUGSGEBIET DER ODER

MAßNAHMENKATEGORIEN	EINHEIT	UMFANG UND AUFWAND IM ZEITRAUM						GESAMT	
		2000–2010		2011–2020		2021–2030		2000–2030	
		UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)	UMFANG	EURO (Mio.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4 VERMINDERUNG DES SCHADENPOTENZIALS									
Festlegung der überschwemmungsgefährdeten Bereiche	%		17		22		2		41
5 VERBESSERUNG DES HOCHWASSERMELDE- UND VORHERSAGESYSTEMS									
Verlängerung der Vorhersagezeiten	h		6		6		1		13
Vergrößerung der räumlichen Vorhersagedichte/ Vorhersagegenauigkeit	Anzahl	528	30	180	10	40	1	748	41
6 STÄRKUNG DES RISIKOBEWUßTSEINS UND DER EIGENVORSORGE									
Erarbeitung von Risikokarten	%		10		31		1		42
GESAMTSUMME			63		70		5		138

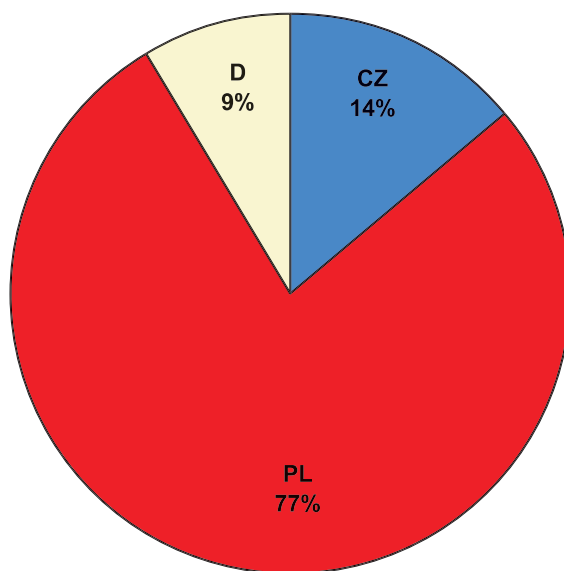


ABB. 1 Anteil der Vertragsparteien an den Kosten des Aktionsprogramms

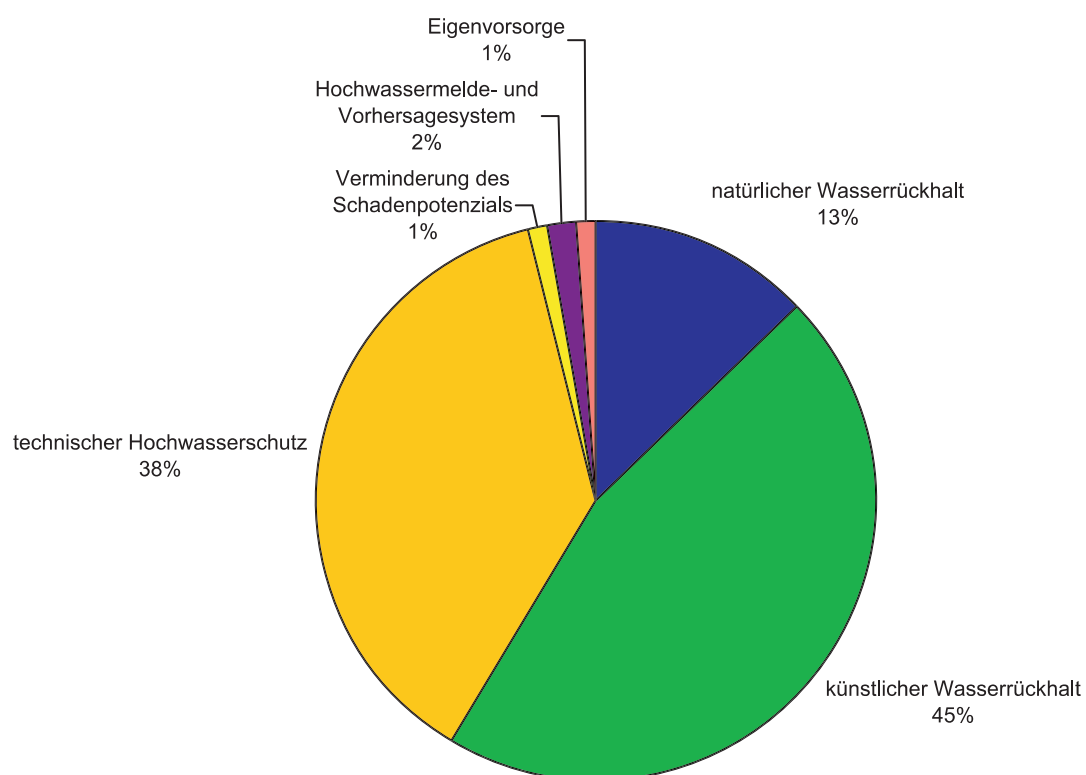


ABB. 2 Anteil der einzelnen Maßnahmenkategorien an den Gesamtkosten des Aktionsprogramms

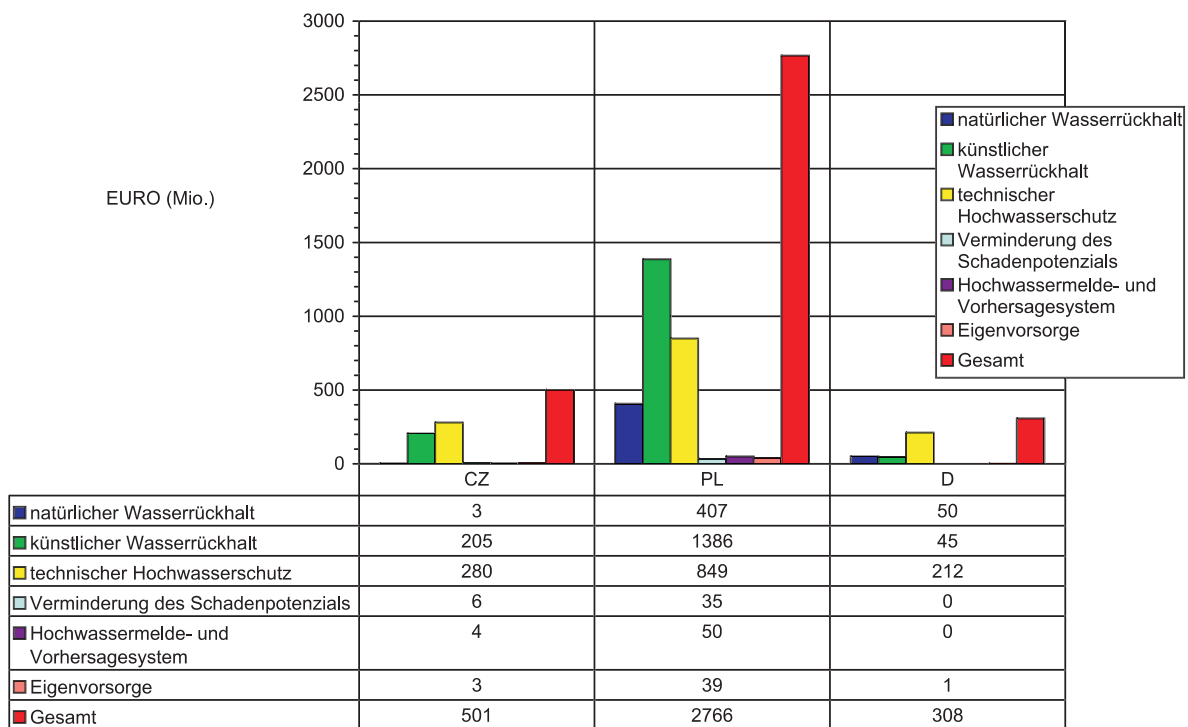


ABB. 3 Anteil der Vertragsparteien an den Kosten der einzelnen Maßnahmenkategorien

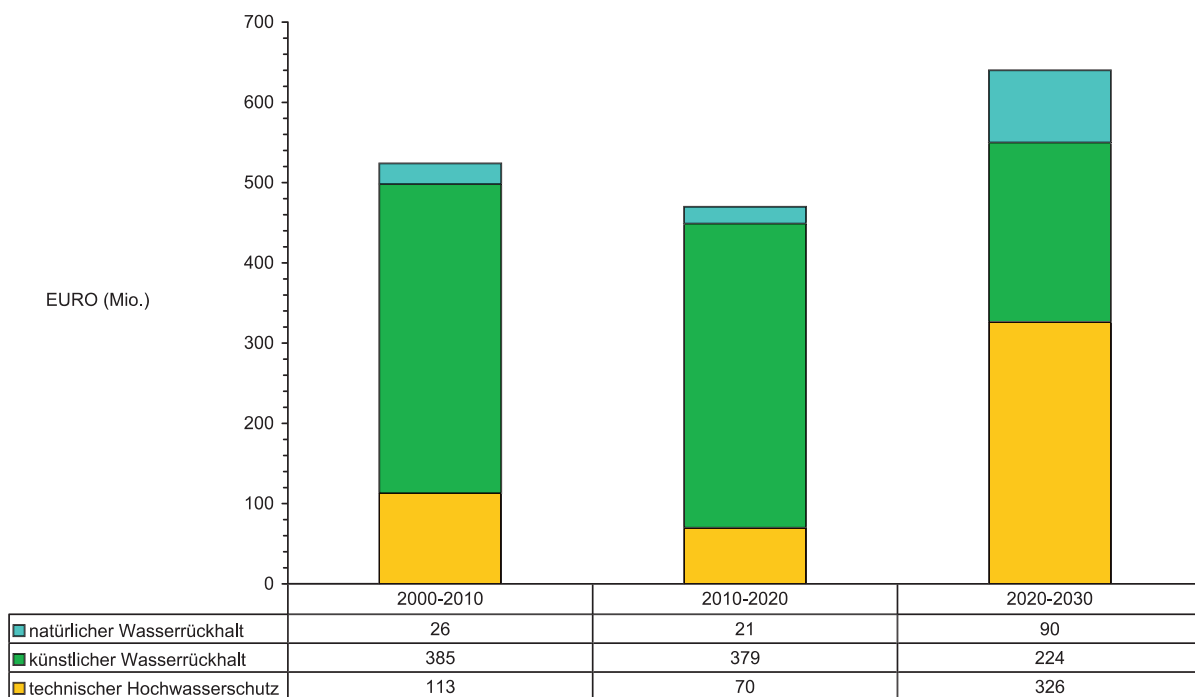


ABB. 4 Aufwendungen für den Hochwasserschutz an der Oberen Oder

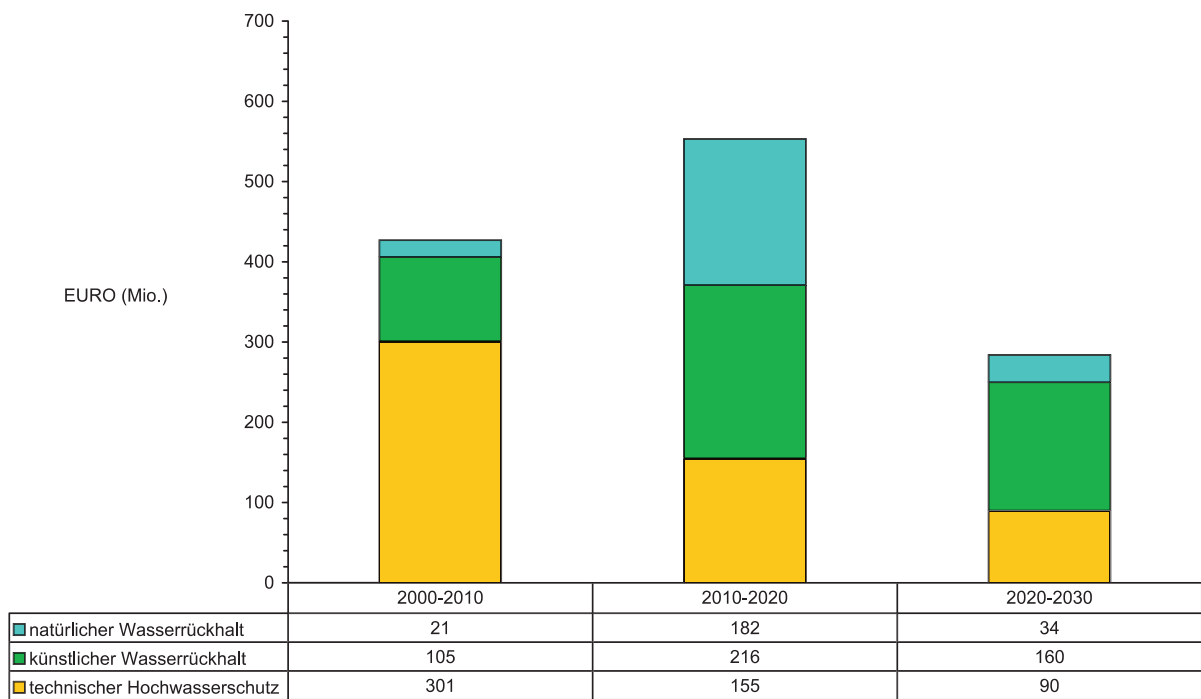


ABB. 5 Aufwendungen für den Hochwasserschutz an der Mittleren Oder

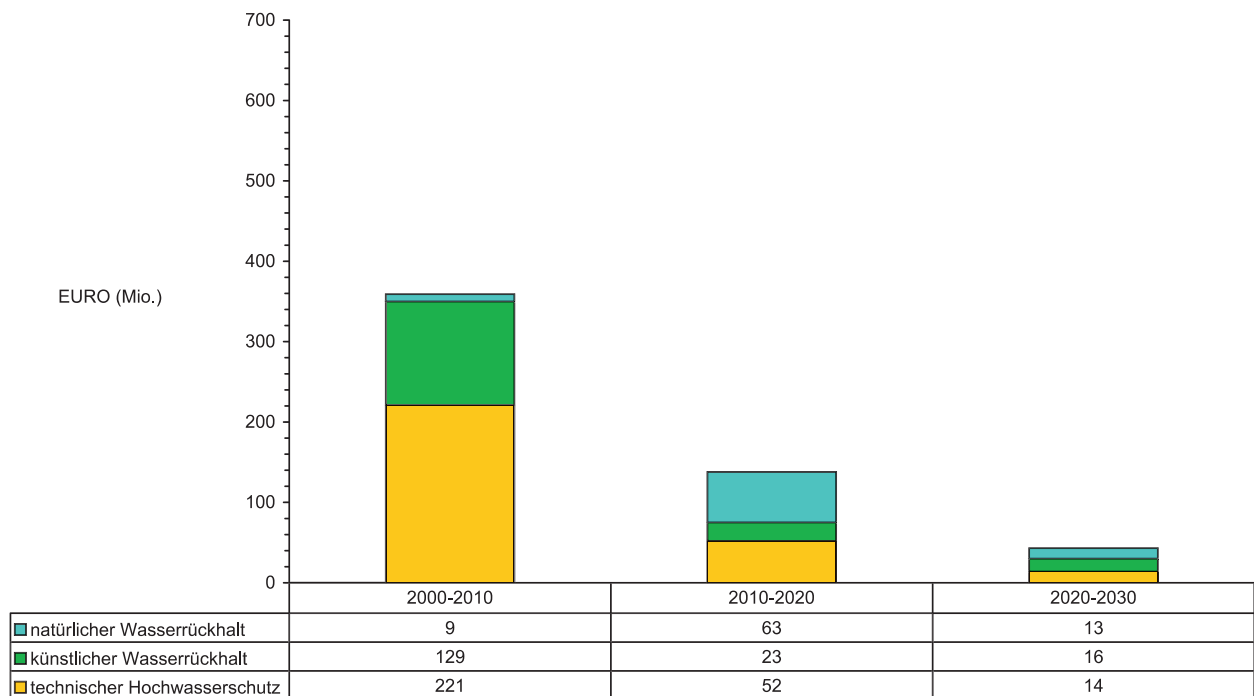


ABB. 6 Aufwendungen für den Hochwasserschutz an der Unteren Oder

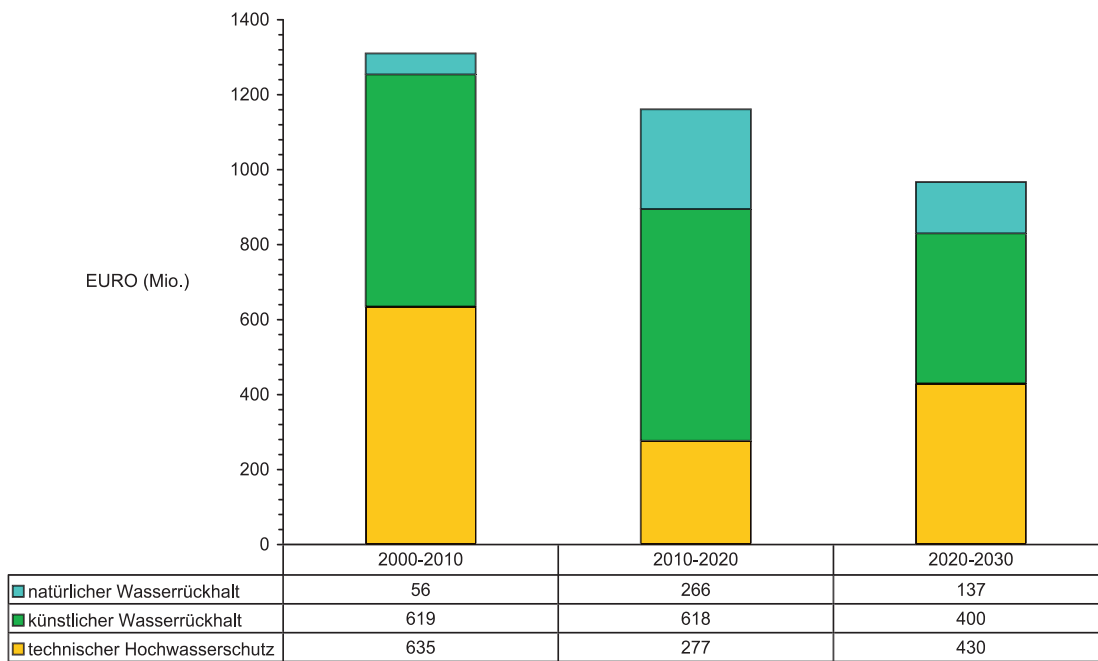


ABB. 7 Aufwendungen für den Hochwasserschutz im gesamten Oderreinzugsgebiet

ANHANG 3
**Liste der wichtigsten Investitionsmaßnahmen
in Etappen**

ETAPPE BIS	MAßNAHME		VERTRAGS- PARTEI		
	ART	NAME	CZ	PL	D
2010	Speicherbecken	Topola an der Glatzer Neiße		+	
		Kozielnó an der Glatzer Neiße		+	
		Racibórz Dolny an der Oder		+	
		Kamieniec Ząbkowicki auf der Glatzer Neiße		+	
		Wielowieś Klasztorna auf der Prosna		+	
	Polder	Buków		+	
		Oppeln		+	
		Kotowice		+	
	Regulierungen auf Flussabschnitten	Oder unterhalb von Ratibor		+	
	Bau und Modernisierung von Deichen	Oder unterhalb von Ratibor		+	
		Glatzer Neiße - von Löwen bis zur Mündung		+	
	Komplexer HW-Schutz von Städten	Krnov	+		
		Opava	+		
		Bohumín	+		
		Ratibor		+	
		Oppeln		+	
		Breslau		+	
		Slubice		+	
		Glatz		+	
		Kłodzko		+	
2020	Speicherbecken	Nové Heřmínovy an der Oppa *)	+		
		Bukovec an der Olse *)	+		
		Raclawice		+	
		Trochenbecken im Tal der Glatzer Neiße		+	
	Polder	Rzymówka		+	
		Bąków		+	
		Chróścice		+	
		Domaszków		+	
		Dobrzejowice		+	
	Bau und Modernisierung von Deichen	Mittlere und Untere Oder		+	
2030	Speicherbecken	Reaktivierung der Neuzeller Niederung			+
		Reaktivierung der Ziltendorfer Niederung			+
	Speicherbecken	Horní Lomná auf dem Fluss Lomná *)	+		
		Das polnische Maßnahmenprogramm für diese Etappe muss mit den Maßnahmen des „Programms für die Oder 2006“ koordiniert werden. Der vorgesehene finanzielle Umfang ist notwendig und realistisch.		+	

*) Planungsvorstellungen

BISHERIGE VERÖFFENTLICHUNGEN DER IKSO:

1. SOFORTPROGRAMM ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN
VERUNREINIGUNG 1997–2002
2. STAND UND BEWERTUNG DES SOFORTPROGRAMMS
ZUM SCHUTZ DER ODER GEGEN VERUNREINIGUNG 1997–1999
3. HOCHWASSER 1997. EINZUGSGEBIET DER ODER
4. GEMEINSAME STRATEGIE UND GRUNDSÄTZE
HOCHWASSERSCHUTZ IM EINZUGSGEBIET DER ODER
5. DER HOCHWASSERMELDE- UND -VORHERSAGEDIENST
IM EINZUGSGEBIET DER ODER
6. DAS MAKROZOOBENTHOS DER ODER 1998–2001



www.mkoo.pl

ISBN 83-919533-3-5