



Hochwasserrisiko-Management

Schritte zum zukunftsfähigen Umgang mit den Risiken
durch Hochwasser in Nordrhein-Westfalen

Sehr geehrte Damen und Herren,



seit März 2010 sind die Regelungen der neuen EG-Hochwasserrisiko-Management-Richtlinie im deutschen Wasserhaushaltsgesetz verbindlich verankert. Die Richtlinie fordert die Zusammenarbeit aller Akteure in der Vorsorge und beim Umgang mit Hochwasser. Ziel ist es, mit den zur Verfügung stehenden Mitteln die bestmöglichen Maßnahmen für eine Region zu vereinbaren. Dafür erstellen die Regionen unter Federführung der Bezirksregierungen in mehreren Schritten Hochwasserrisiko-Managementpläne, erstmals bis 2015. Eine Aktualisierung erfolgt alle sechs Jahre.

Die ersten Schritte sind mit der vorläufigen Bewertung aller NRW-Gewässer bezüglich ihres signifikanten Hochwasserrisikos fristgemäß getan. Aktuell werden nun zur Vorbereitung für die Risikomanagement-Planung die erforderlichen Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten bis Ende 2013 erstellt. Mit diesen Karten liegen die erforderlichen Grundlagen für die weitere Risikomanagement-Planung vor.

Für diese Planung ist ein umfangreicher Kommunikationsprozess erforderlich, der nicht allein im Bereich der Wasserwirtschaft zu führen ist. Vielmehr sind besonders die Kommunen und Kreise im Rahmen Ihrer Aufgaben im Bereich der Daseinsvorsorge sowie Verbände, Fachleute, Bürgerinnen und Bürger aufgefordert, an diesem Prozess teilzunehmen und die für ihren Bereich wichtigen Belange in die Planung einzubringen.

Diese Broschüre informiert über die einzelnen Schritte des Hochwasserrisiko-Managements und wie der Arbeitsprozess des Hochwasserrisiko-Managements in Nordrhein-Westfalen insgesamt ablaufen kann.

Ihr

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Johannes Remmel'. The signature is written in a cursive style and is positioned to the right of the word 'Ihr'.

Johannes Remmel
Minister für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen

Inhaltsverzeichnis



Vorwort	3
Hochwasserrisiken gemeinsam meistern	5
Die Schritte des Hochwasserrisiko-Managements	6
Bestimmung von Risikogebieten: die vorläufige Bewertung	7
Die Faktenbasis: Hochwassergefahren- und Hochwasserrisiko-Karten	9
Risiken bewerten, Ziele und Maßnahmen benennen: der Hochwasserrisiko-Managementplan	13
Schritte der Hochwasserrisiko-Managementplanung	17
Ausblick	21
Ansprechpartner	22
Impressum	22



Hochwasserrisiken gemeinsam meistern

Risiken durch Hochwasser gab es immer und wird es immer geben.

In Nordrhein-Westfalen haben wir in den letzten Jahrzehnten schon viel getan, um mit diesen Risiken umzugehen: von Hochwasseraktionsplänen bis zur Verankerung der Hochwasservorsorge in der Landes- und Regionalplanung.

Die Europäische Union formuliert mit der „Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken“ den nächsten Schritt. Diese Richtlinie, inzwischen in deutsches Recht umgesetzt, fordert europaweit die Entwicklung und Umsetzung von Hochwasserrisiko-Managementplänen.

Neu daran ist die koordinierte Planung aller Akteure. Aktivitäten der Kommune mit all ihren Belangen von der Planung bis zum Katastrophenschutz, der Kreise, Wasserverbände, aber auch die von Wirtschafts- und Kulturinstitutionen werden sinnvoll in ein Gesamtkonzept eingebunden, Defizite systematisch erkannt und entsprechende Maßnahmen initiiert. Das Hochwasserrisiko-Management soll zudem verhindern, dass Maßnahmen in einem Ort zu Lasten eines anderen gehen, wie es in der Vergangenheit oft geschehen ist.

Diese Broschüre informiert darüber, wie der Prozess des Hochwasserrisiko-Managements in Nordrhein-Westfalen organisiert ist und welche Aufgaben und Beteiligungsmöglichkeiten für welche Gruppen vorgesehen sind.

An wen richtet sich diese Broschüre?

- Bauleitplanung, Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz
- Kommunen als zentrale Schaltstellen in der Hochwasserrisiko-Managementplanung
- Kreise und Wasserverbände, die ebenfalls eine wichtige Rolle im Hochwasserrisiko-Management spielen
- Unternehmen und Kulturinstitutionen, die ihren Besitz bzw. Bestand vor Schäden durch Hochwasser schützen möchten
- Bürgerinnen und Bürger sowie Bürgerinitiativen, die sich vor Hochwasser schützen wollen
- interessierte Gruppen und Verbände z. B. der Land- und Forstwirtschaft, die Industrie- und Handelskammern, Naturschutzverbände usw.



Die Schritte des Hochwasserrisiko-Managements

Vorläufige Bewertung:

Eine Bestandsaufnahme der Gewässerabschnitte, bei denen möglicherweise ein signifikantes Hochwasserrisiko besteht. Sie wurde 2011 abgeschlossen und veröffentlicht.

Hochwassergefahren- und Hochwasserrisiko-Karten:

Sie werden bis Ende 2013 für alle Risikogewässer erarbeitet und sind die Grundlage für die Erstellung der Hochwasserrisiko-Managementpläne. Unterstützung erhalten die Bezirksregierungen bei der Erstellung der Karten durch Kommunen, Kreise und die Wasser- und Deichverbände, die mit ihrer Ortskenntnis zur Aktualität und Vollständigkeit der Karten beitragen können.

Hochwasserrisiko-Managementpläne:

Unter Federführung der Bezirksregierungen erstellen die verschiedenen Akteure – von der Planungsbehörde bis zum Katastrophenschutz – für ihre Region einen ersten gemeinsamen, abgestimmten Plan zur Minimierung der Hochwasserrisiken im Zeitraum bis 2021.

Anschließend beginnt der Zyklus von neuem. So wird sichergestellt, dass der Erfolg der geplanten Maßnahmen überprüft und das Hochwasserrisiko-Management kontinuierlich verbessert und aktualisiert wird.

bis 2011

Vorläufige
Bewertung

bis 2013

Hochwasser-
gefahren- und
Hochwasserrisiko-
Karten

bis 2015

Hochwasserrisiko-
Managementplan



Bestimmung von Risikogebieten: die vorläufige Bewertung

Bei der 2011 abgeschlossenen vorläufigen Bewertung wurden aus der Vielzahl der Flüsse und Bäche die Gewässer herausgefiltert, bei denen möglicherweise ein „signifikantes Hochwasserrisiko“ besteht. Diese Gewässer und die zugehörigen Einzugsgebiete werden im weiteren Verlauf des Hochwasserrisiko-Managementprozesses näher betrachtet.

Für wen ist die vorläufige Bewertung wichtig?

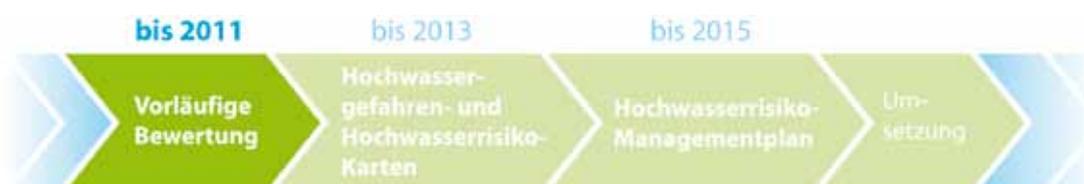
Da die vorläufige Bewertung die Grundlage für die Erstellung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisiko-Karten und der Hochwasserrisikomanagement-Planung darstellt, ist sie für alle an dem Erarbeitungsprozess Beteiligten wichtig.

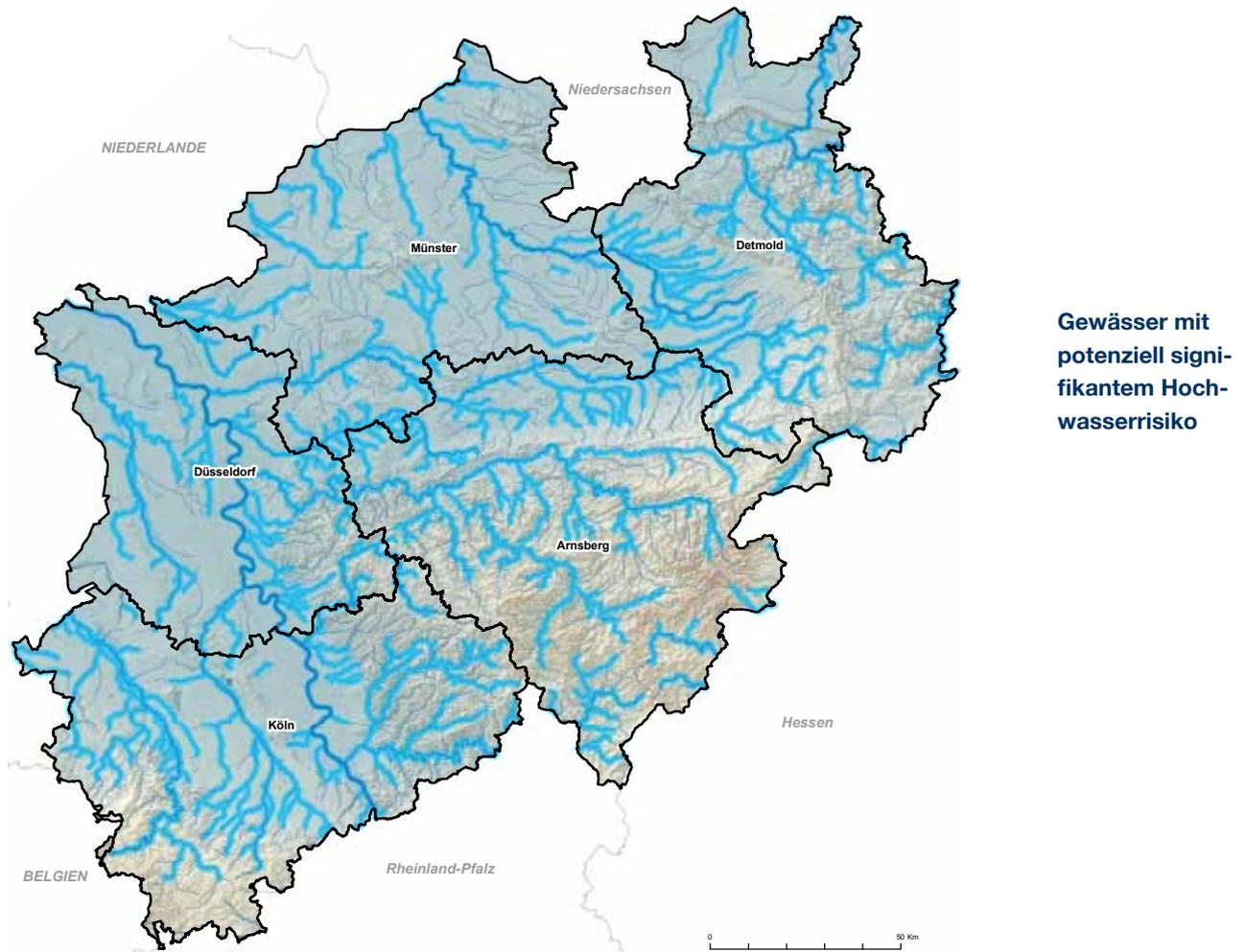
Was ist ein „signifikantes Risiko“?

Ein signifikantes Risiko liegt dort vor, wo aufgrund möglicher Schäden durch Hochwasser von einem öffentlichen Interesse an Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit auszugehen ist. Als Kriterien dienen die Risiken für die vier Schutzgüter: menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeit.

Während bei der menschlichen Gesundheit keine Zahlen für die Bewertung herangezogen werden können, wurde für die anderen Schutzgüter jeweils eine bestimmte potenzielle Schadenssumme als Anhaltswert angesetzt, z. B. ein Wert von 500.000 Euro pro Siedlungsgebiet.

Gebiete mit historisch bedeutsamen Ortsteilen und Weltkulturerbestätten, die von Hochwasser beeinträchtigt werden können, wurden unabhängig vom möglichen finanziellen Schaden ebenfalls in die Liste aufgenommen.





Für den Bereich Umwelt wurde geprüft, ob an dem jeweiligen Gewässerabschnitt Industrieanlagen, Trinkwasservorkommen, Natura-2000-Gebiete oder Badegewässer von Hochwasser betroffen sein können. Die Betrachtung der Industrieanlagen beschränkt sich auf die sogenannten „IVU-Anlagen“, also solche Betriebe, die unter die Bestimmungen der EU-Richtlinie über die „Integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung“ fallen. Dies sind beispielsweise Anlagen zur Energieerzeugung, Abfallbehandlung, Papierherstellung oder für die chemische Produktion.

Ab 2013 wird die IVU-Richtlinie in die EU-Industrieemissionsrichtlinie (IED) integriert. Für die nächste vorläufige Bewertung 2018 (s. Ausblick S. 21) werden daher die zu betrachtenden Anlagen neu definiert werden.

Wo finde ich die Ergebnisse der vorläufigen Bewertung in meiner Region?

Die vorläufige Bewertung ist im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de veröffentlicht. Hier können Sie sich NRW-weit die Ergebnisse in der Region ansehen, die für Sie relevant ist.



Die Faktenbasis: Hochwassergefahren- und Risikokarten

Für die nach der vorläufigen Bewertung als Risikogebiete eingestufteten Gewässerabschnitte werden Hochwassergefahren- und Hochwasserrisiko-Karten erstellt. Mithilfe dieser Karten erkennen Sie, wo in Ihrer Region oder Ihrer Stadt konkret Gefahren und Risiken durch Hochwasser bestehen. Auf dieser Basis können Sie die individuelle Gefahrenlage bewerten und vorbeugende Maßnahmen zur Verminderung von Schäden planen.

Die Karten sind zudem die Arbeitsgrundlage für die spätere Maßnahmenplanung und somit für alle wichtig, die an der Erstellung der Hochwasserrisiko-Managementpläne beteiligt sind. Daher ist auch eine Beteiligung der Kommunen, Kreise, Wasserverbände und anderer Akteure an der Plausibilisierung der Karten vorgesehen.

Für wen sind die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisiko-Karten wichtig?

Die Karten bieten wichtige Informationen für Bauleitplanung, Raumplanung, Ver- und Entsorgung, Denkmalschutz und Katastrophenschutz. Auch Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen sowie Kulturinstitute und Hausbesitzer können die Karten nutzen, um die Risiken für ihr Eigentum bzw. für Menschen, Umwelt oder Kulturgüter zu ersehen und zu minimieren.





Was zeigen die Gefahrenkarten?

Die Gefahrenkarten informieren über die mögliche Ausdehnung und Tiefe einer Überflutung. Dabei wird dargestellt, welches Ausmaß der Überflutung in verschiedenen Szenarien zu erwarten ist.

HQ 10 kennzeichnet ein Hochwasser, das mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit eintritt, nämlich im Mittel alle zehn Jahre.

HQ 100 kennzeichnet ein Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit: Es tritt im Mittel alle 100 Jahre auf.

HQ extrem: Diese Hochwasser treten statistisch wesentlich seltener als alle 100 Jahre auf.

Was zeigen die Risikokarten?

Die Hochwasserrisiko-Karten zeigen für die drei Hochwasserszenarien HQ10, HQ100 und HQextrem auf, wo Wohn- oder Schutzgebiete betroffen, Kulturobjekte gefährdet sind und wo Gefahrenquellen durch Industrieanlagen vorliegen. Das zu erwartende Schadensausmaß bei Hochwasser hängt dabei im Wesentlichen von der Bebauung und den vorhandenen Werten ab: Der Schaden bei einer häufigen Überflutung von Grünflächen ist weniger problematisch einzuschätzen als eine seltene Überflutung in Siedlungsgebieten. Die erforderlichen Managementmaßnahmen müssen sich zwangsläufig daran orientieren.

Wo finde ich die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisiko-Karten in meiner Region?

Die Karten aller nordrhein-westfälischen Risikogewässer werden sukzessive bis Ende 2013 fertiggestellt und im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de veröffentlicht.

Ausschnitt aus einer Hochwassergefahrenkarte

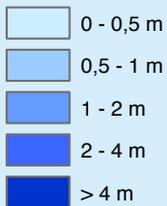


Hochwassergefahr

Die blau eingefärbten Flächen werden bei Hochwasser überflutet.

Die Farbintensität zeigt die unterschiedlichen Wassertiefen an: Je dunkler das Blau, desto tiefer ist das Wasser an der überfluteten Stelle.

Dargestellte Wassertiefen:

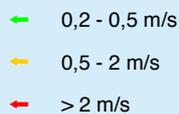


Strömung

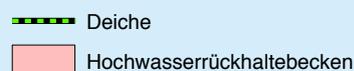
Die Pfeile zeigen an, in welcher Richtung und wie schnell das Wasser im Hochwasserfall fließt (soweit ermittelbar).

Je höher die Fließgeschwindigkeit, desto größer ist die Zerstörungskraft des Wassers. Dies ist eine wichtige Information für die Planung von Vorbeuge- und Schutzmaßnahmen.

Fließgeschwindigkeiten:



Außerdem ist dargestellt, wo sich Hochwasserschutzanlagen befinden, z. B.

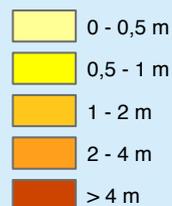


Hochwassergefahr hinter Schutz-einrichtungen

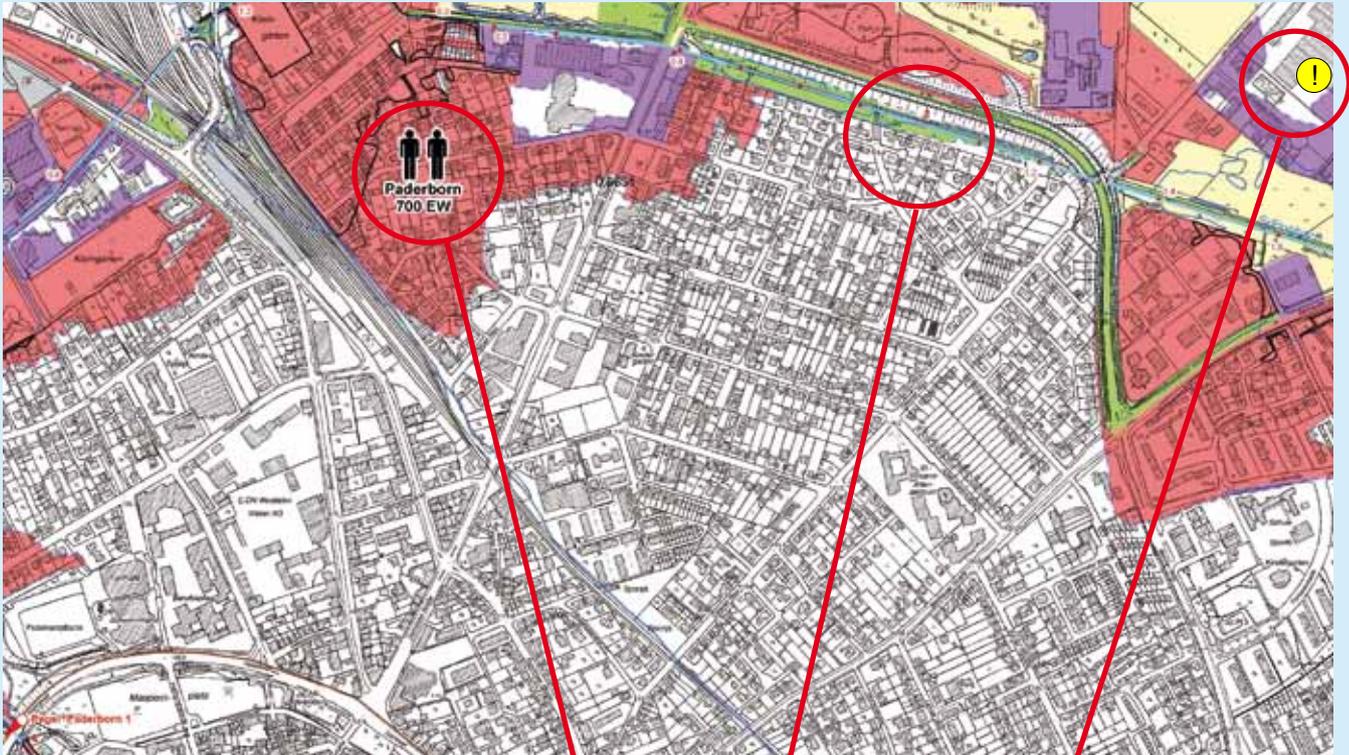
Die gelb und orange eingefärbten Flächen sind bis zu einem gewissen Hochwasserstand durch Schutz-einrichtungen, z. B. Deiche geschützt.

Die unterschiedlichen Farben zeigen an, wie hoch die Überflutung wäre, wenn die Einrichtungen versagen oder ihre Bemessungsgrenze überschritten wird. In den Karten für seltene Hochwasser sind diese Flächen entsprechend alle blau markiert, weil davon auszugehen ist, dass die Deiche und andere Schutzanlagen nicht ausreichen.

Dargestellte Wassertiefen:



Ausschnitt aus einer Hochwasserrisikokarte



Die Hochwasserrisikokarten zeigen die Nutzungen der Flächen, die bei einem Hochwasser möglicherweise überflutet werden können. Die Karten geben zudem Informationen über Risiken, die besonderes Augenmerk verlangen.

So kann man schnell ersehen

- wo ein Risiko für empfindliche Nutzungen vorhanden ist,
- ob das Risiko z. B. für die menschliche Gesundheit oder für wirtschaftliche Werte besonders groß ist,
- für welche Bereiche Maßnahmen zur Risikominderung entwickelt werden sollten.

Auch Hausbesitzer, Unternehmer oder Infrastrukturbetreiber können anhand der Karten überprüfen, ob ihr Eigentum potenziell gefährdet ist, und entsprechende Maßnahmen ergreifen.

Tatsächliche Flächennutzung

Dargestellt sind immer die zu einem Stichtag für jede Karte erfassten tatsächlichen Flächennutzungen (auf der Grundlage Katasterdaten ermittelt).

- Wohnbauflächen; Flächen gemischter Nutzung
- Verkehrsflächen
- Sonstige Vegetations- und Freiflächen
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen; Wald, Forst
- Industrie- und Gewerbeflächen; Flächen mit funktionaler Prägung
- Gewässer

Betroffene Einwohner

Diese Symbole zeigen, wie viele Menschen in der jeweiligen Ortslage vom Hochwasser betroffen sein können. Aus der Karte kann man beispielsweise ersehen, dass in Paderborn 700 Personen von einem Hochwasser mit geringer Wahrscheinlichkeit betroffen wären. Dabei handelt es sich um statistisch hochgerechnete Werte, die die Größenordnung angeben sollen.

- < 100
- 100 - 1000
- > 1000

Schutzgebiete

Es werden vier Kategorien von schützenswerten Gebieten ausgewiesen, die durch Hochwasser und vor allem durch damit abgeführte Schadstoffe geschädigt werden können.

- Festgesetztes Trinkwasserschutzgebiet
- Festgesetztes Heilquellenschutzgebiet
- FFH-Gebiet (wasserabhängig)
- Vogelschutzgebiet (wasserabhängig)

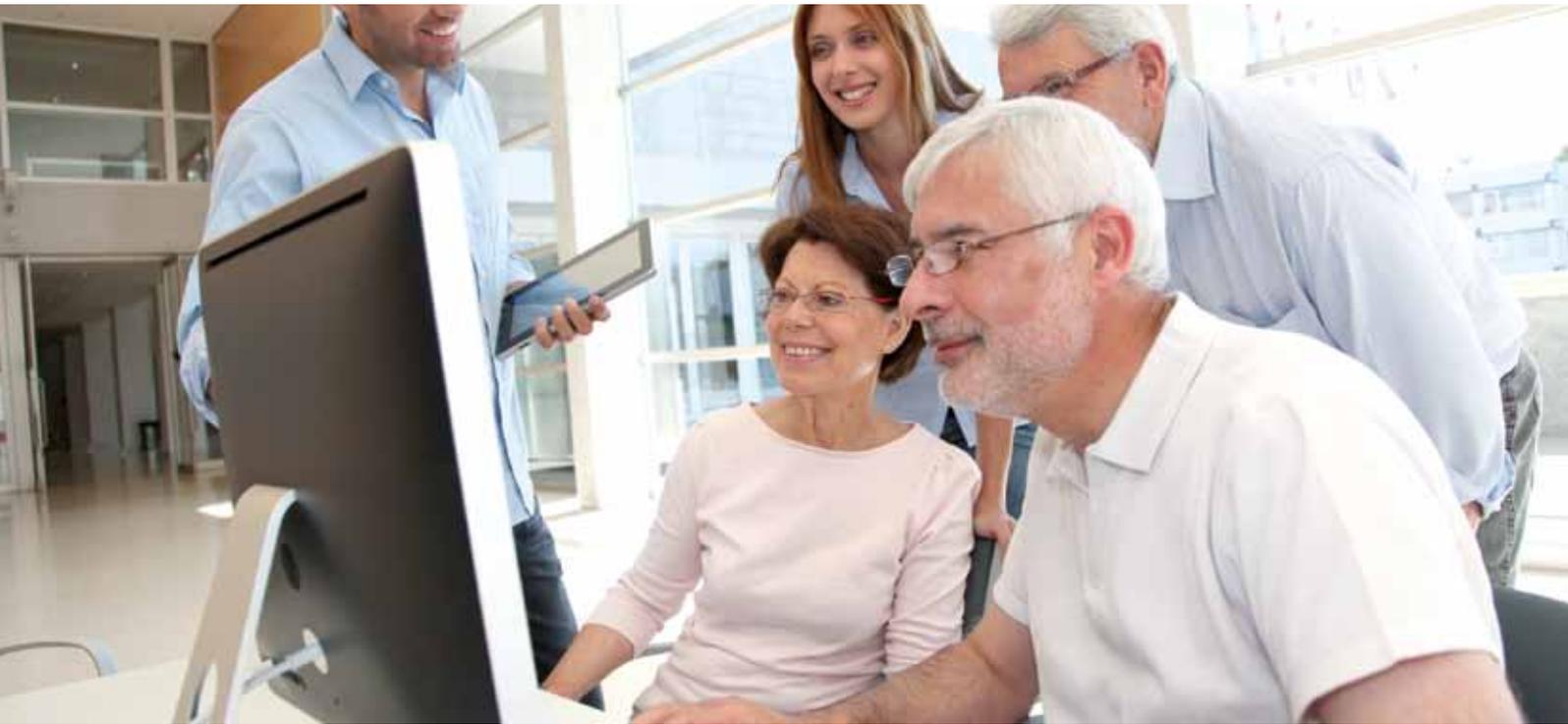
Gefährdete Objekte

Kulturelle Werte gehören ebenso zu den Schutzgütern der Hochwasserrisiko-managementplanung wie Erholungs- und Badegewässer. Die Risikokarten zeigen, wo sich herausragende Denkmäler, denkmalgeschützte Flächen und Erholungs- und Badegewässer befinden. Sind sie im Überflutungsbereich, sollten Maßnahmen ergriffen werden.

- Historisches Bauwerk
- Denkmal
- Denkmalgeschützte Fläche

Gefahrenquellen

! Das Symbol zeigt die Industriebetriebe, die aufgrund der Produktionseinrichtungen oder der verwendeten bzw. gelagerten Stoffe die Umwelt im Überflutungsfall gefährden können (IVU-Anlagen). Zu IVU-Anlagen zählen beispielsweise Betriebe der metallverarbeitenden und chemischen Industrie sowie Anlagen zur Abfallbehandlung. Handlungsbedarf besteht, wenn die Anlagen im Überflutungsgebiet liegen. Es sind solche Anlagen dargestellt, die im Rahmen der gesetzlichen Regelungen als IVU-Betriebe erfasst sind.



Risiken bewerten, Ziele und Maßnahmen benennen: der Hochwasserrisiko-Managementplan

Der Hochwasserrisiko-Managementplan benennt Risikobereiche, Ziele und Maßnahmen, und zwar für alle Handlungsbereiche, die im Zusammenhang mit Hochwasser in der jeweiligen Region relevant sind. Der Plan gilt jeweils für sechs Jahre (Zeitraum für den ersten Plan: 2015-2021). Die enthaltenen Maßnahmen werden mit Prioritäten, Zuständigkeiten und Umsetzungszeiträumen konkretisiert.

Ziel der Hochwasserrisiko-Managementplanung ist nicht ein – ohnehin nicht möglicher – hundertprozentiger Schutz vor Hochwasser, sondern die Minimierung möglicher Schäden.

Für wen sind die Hochwasserrisiko-Managementpläne wichtig?

Die Pläne sind wichtig für:

- Personen und Institutionen, die möglicherweise von Hochwasser betroffen sind und Vorsorge treffen wollen (Privatpersonen, Unternehmen, Kulturinstitutionen)
- Personen und Institutionen, deren Flächen aufgrund des Hochwasserrisikos möglicherweise in ihrer Nutzung eingeschränkt sind oder die zur Hochwasservorsorge umgenutzt werden sollten (Kommunen, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz)
- Mitarbeiter von Wasserwirtschaftsbehörden, Planungsbehörden und Wasser- und Deichverbänden
- Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz.





Handlungsbereiche für die Hochwasserrisiko-Managementplanung

Flächenvorsorge: Regional- und Bauleitpläne können Hochwasserrisiken in ihren Planungen berücksichtigen.

natürlicher Wasserrückhalt: angepasste Land- und Forstwirtschaft, Gewässer-/Auenrenaturierung etc

technischer Hochwasserschutz: Bau, Unterhaltung und Optimierung von Stauanlagen, Deichen, Schutzmauern etc.; Objektschutz

Bauvorsorge: angepasstes Bauen

Risikovorsorge: Absicherung durch Rücklagen und Versicherungen

Informationsvorsorge: Hochwasservorhersage und Hochwasserwarnung

Verhaltensvorsorge: Aufklärung betroffener Akteure über Hochwasserrisiken und das richtige Verhalten bei Hochwasser

Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz: Aufstellung von Alarm- und Einsatzplänen, Übungen etc

Hochwasserbewältigung: Nachsorgeplanung, Sammlung und Auswertung von Hochwasserereignissen, um für zukünftige Hochwasser zu lernen

Regeneration: Aufbauhilfe und Wiederaufbau



Wer erstellt die Pläne?

Die Federführung bei der Erstellung der Hochwasserrisiko-Managementpläne liegt bei den Bezirksregierungen. Sie erarbeiten mit den zuständigen Akteuren (z.B. Kommunen, Kreisen, Wasser- und Deichverbänden) einen gemeinsamen Plan zur Minimierung der Hochwasserrisiken in der jeweiligen Region. Dabei beraten sie die Akteure, wie die festge-

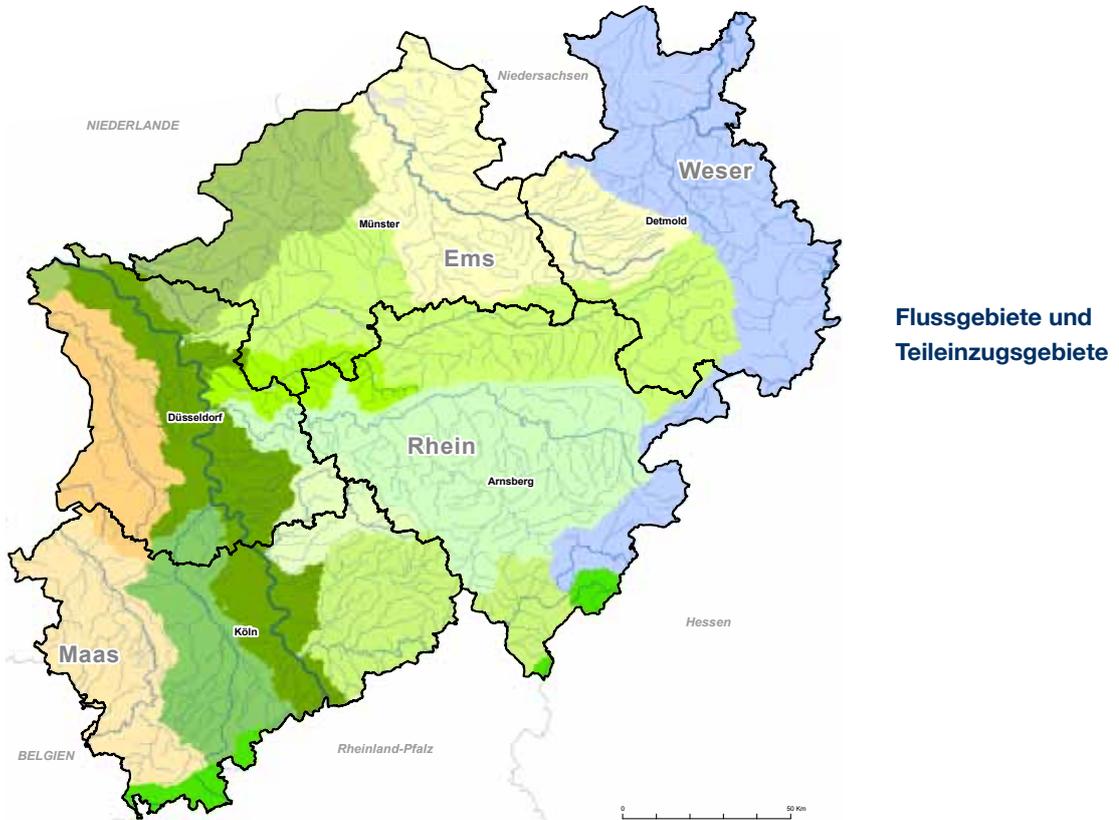
stellten Risiken gemindert werden können und fassen die beabsichtigten Maßnahmen zusammen. In den Planungsprozess werden auch interessierte Stellen wie z. B. Industrie- und Handelskammer, Landwirtschaft, Naturschutz oder Bürgerinitiativen einbezogen.



Grafik: INFRASTRUKTUR & UMWELT
nach LAWA 2010

Wie ist die Erstellung der Pläne räumlich organisiert?

Teileinzugsgebiete (TEG): Die nordrhein-westfälischen Flussgebiete – Ems, Maas, Rhein und Weser – sind in Teileinzugsgebiete unterteilt. Für jedes Teileinzugsgebiet wird ein Beitrag zum Hochwasserrisiko-Management-Plan erstellt.



Managementeinheiten (ME): Um die Arbeit praktikabel und effektiv zu gestalten, werden die Teileinzugsgebiete in Managementeinheiten unterteilt. In einer Managementeinheit arbeiten jeweils mehrere an einem Gewässer liegende Kommunen und andere Akteure zusammen, erarbeiten Maßnahmen und stimmen sie miteinander ab. Anschließend fassen die Bezirksregierungen die Ergebnisse für das jeweilige Teileinzugsgebiet zusammen.

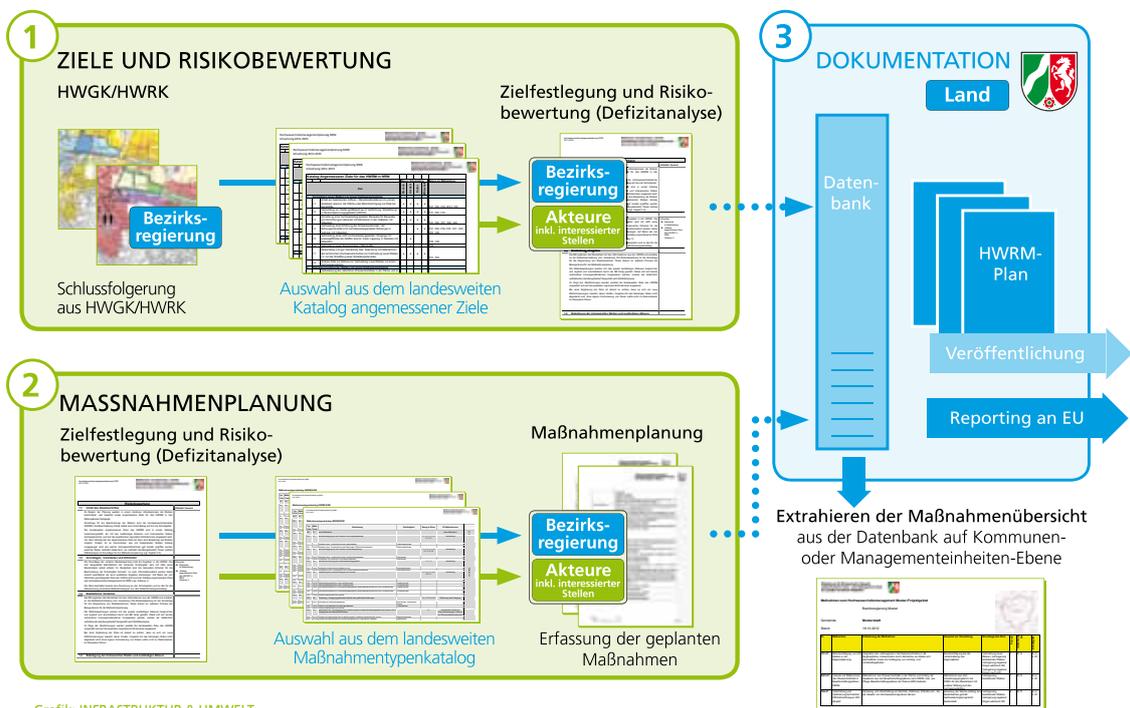




Schritte der Hochwasserrisiko-Managementplanung

Der Hochwasserrisiko-Managementplan wird in mehreren EU-weit festgelegten Schritten erarbeitet:

1. Risikobewertung und Festlegung angemessener Ziele
2. Maßnahmenplanung
3. Veröffentlichung der Pläne und Bericht an die EU



Risikobewertung und Festlegung angemessener Ziele

Die Bezirksregierungen sind dafür verantwortlich, den Prozess der Hochwasserrisiko-Managementplanung in den Managementeinheiten zu organisieren, zu koordinieren und voranzutreiben. Dafür erarbeiten sie zunächst für jede Managementeinheit aus den Hochwassergefahren- und Hochwasserrisiko-Karten eine verbale Beschreibung der vorliegenden Risiken für die vier Schutzgüter – menschliche Gesundheit, Umwelt, Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeit. Den Beteiligten in den Managementeinheiten können so die bestehenden Defizite und Risikoschwerpunkte erläutert werden.

Um die Zielfestlegung zu erleichtern und zu vereinheitlichen, stellt das Land NRW einen landesweiten „Katalog angemessener Ziele“ zur Verfügung. Dieser Katalog zeigt, dass Hochwasserrisiko-Management über den reinen Hochwasserschutz hinausgeht. Er umfasst langfristige raumplanerische Ziele ebenso wie das Ziel eines koordinierten Vorgehens während eines Hochwassers und die Schadensnachsorge. Der Katalog hilft den Akteuren in den Managementeinheiten, die Zusammenarbeit über Verwaltungszuständigkeiten und Fachgebiete hinweg zu organisieren und gemeinsame Lösungen zu finden.

Mit der Risikobewertung besteht auch eine Grundlage für die Zielsetzung: In den Managementeinheiten werden Ziele festgelegt, die durch die Hochwasserrisiko-Managementplanung erreicht werden sollen.

Ziel	Bezug Schutzgüter				Bezug zu Maßnahmen
	Mensch	Umwelt	Kultur	Wirtschaft	
1 Vermeidung neuer Risiken vor einem Hochwasserereignis					
1.1 Erhalt der bestehenden Abfluss- / Retentionsfunktionen im und am Gewässer sowie in der Fläche unter Berücksichtigung der Ziele der EG-WRRRL	x	x	x	x	F01, F02, F03, W03, T05
1.2 Vermeidung von Siedlungstätigkeit (auch Verdichtung, Erweiterung) in Überschwemmungsgebieten (HQ100)	x	x	x	x	F01, F02, F03
2 Reduktion bestehender Risiken vor einem Hochwasserereignis					
2.1 Verbesserung des natürlichen Wasserrückhaltes in der Fläche und an den Gewässern unter Berücksichtigung der Ziele und Umsetzungsfahrpläne der EG-WRRRL	x	x	x	x	F01, F02, F04, W01, W02, W03, W04
2.2 Wiederherstellung der Abflussleistung an Gewässern in Siedlungsgebieten unter Berücksichtigung der für diese Gewässer formulierten Ziele der WRRRL	x	x	x	x	T05, T06
3 Reduktion nachteiliger Folgen während eines Hochwasserereignisses					
3.1 Verbesserung der Reaktionsfähigkeit betroffener Bevölkerung und Verantwortlicher für Anlagen, Einrichtungen und Betriebe	x	x	x	x	V03, V06, V07, V08, V09, V10, V12, N01
3.2 Verbesserung der Reaktionsfähigkeit von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben auf kommunaler und regionaler Ebene	x	x	x	x	V06, V07, V08, V10, N01
4 Reduktion nachteiliger Folgen nach einem Hochwasserereignis					
4.1 Verbesserung der Möglichkeiten zur Schadensnachsorge durch die betroffene Bevölkerung, Verantwortliche für Anlagen, Einrichtungen, Betriebe	x	x	x	x	F04, V03, V09, V10, V12, N01, N02
4.2 Verbesserung der Möglichkeiten zur Schadensnachsorge durch Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben auf kommunaler und regionaler Ebene	x	x	x	x	V10, N01, N02

Auszüge aus dem Katalog der angemessenen Ziele. Eine vollständige Fassung finden Sie demnächst im Internet unter www.flussgebiete.nrw.de.

Maßnahmenplanung

Der Maßnahmenplan ist das Kernstück der Hochwasserrisiko-Managementplanung. Er schreibt fest, welche Maßnahmen von 2015 bis 2021 ergriffen werden sollen, um die festgelegten Ziele zu erreichen. Hier wird es für die verschiedenen Akteure konkret, denn sie sind für die Erarbeitung und Umsetzung der Maßnahmen in ihrem Handlungsbereich verantwortlich: die Kommunen beispielsweise für Maßnahmen der Bauleitplanung, die Feuerwehren für die Erarbeitung von Evakuierungsplänen und die Landwirte für Nutzungsanpassungen ihrer Flächen. Die Maßnahmen sollen dabei ineinandergreifen und sich ergänzen.

Die Bezirksregierungen regen die Akteure zu Maßnahmen an und prüfen, ob die geplanten Maßnahmen zielführend sind und nicht zulasten eines Ober- oder Unterliegers gehen. Denn bei der Maßnahmenplanung gilt das Solidaritätsprinzip: Oberlieger sollen beispielsweise keine Hochwasserschutzanlagen bauen, die ihr Hochwasserproblem zwar lösen, aber das der Unterlieger verschärfen.

Die Grundlage für die Maßnahmenplanung ist ein landesweit vereinbarter „Maßnahmentypenkatalog“. Er umfasst alle Maßnahmen des Hochwasserrisiko-Managements, ordnet sie den Zielen zu und benennt die Zuständigkeiten. Die folgende Abbildung zeigt Auszüge aus dem Maßnahmenmentypenkatalog:

Typ-Code	Maßn-Code	Bezeichnung	Erläuterung	Zuständigkeit	Bezug zu Zielen	LAWA-Handlungsbereich / Maßnahmenfelder
F01	F01	Berücksichtigung von HW-Risiken in der Regionalplanung	Integration des vorbeugenden Hochwasserschutzes in die Regionalpläne, insbesondere durch Aufnahme von Zielen und Grundsätzen sowie die Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten.		1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.3	Vermeidung (Flächenvorsorge) / Raumordnung- und Regionalplanung
F01	F01-01	Änderung bzw. Fortschreibung der Regionalpläne		Planungsbehörden		
F04	F04	Anpassung der Flächennutzung an HW-Risiken	Berücksichtigung der Informationen aus der HWRK und Risikobewertung bei der Planung und Umsetzung von Flächennutzungen (Siedlungsentwicklung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft).		1.4, 1.6, 2.1, 2.4, 2.5, 4.1	Vermeidung (Flächenvorsorge) / Angepasste Flächennutzung
F04	F04-01	Nutzungsänderungen im Siedlungsbereich		Kommunen		
W01	W01	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserrückhalts in Bewirtschaftungsplänen nach WRRL und in Pflegeplänen der Natura2000-Gebiete	Maßnahmen des Wasserrückhalts in der Fläche und entlang der Gewässer aus den Bewirtschaftungsplänen nach WRRL bzw. aus Pflege-/Bewirtschaftungsplänen der Natura 2000-Gebiete.		2.1	Management natürlicher Überschwemmungen Abfluss- und Einzugsgebietsmanagement / Gewässerretention; Gebietsretention
W01	W01-01	Verweis auf Maßnahmen des Wasserrückhalts in Bewirtschaftungsplänen WRRL		Maßnahmenträger		
W01	W01-02	Verweis auf Maßnahmen zur Strukturverbesserung in Natura2000-Gebieten		Naturschutz		
T01	T01	Erstellung von integrierten Konzepten zum Hochwasserschutz und Planung von Einzelmaßnahmen	Konzepte zur Planung und Umsetzung von technischen und naturnahen Maßnahmen zum Hochwasserschutz (integrierte Konzepte zur Gewässerentwicklung unter Hochwasserschutzaspekten).		1.7, 2.6	Regulierung des Wasserabflusses / Hochwasserrückhaltung im/am Gewässer; Stauanlagen zur Hochwasserrückhaltung im EinzugsgebietAnlagen im Gewässerbett, an der Küste und im ÜSG / Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler HWS etc.
T01	T01-01	Erstellung von integrierten Konzepten zum Hochwasserschutz		Kommunen / Deichverbände, Wasserverbände		
T01	T01-02	Planung von Einzelmaßnahmen des technischen Hochwasserschutzes		Kommunen / Deichverbände, Wasserverbände		
V01	V01	Umsetzung baulicher Anpassungen und Nutzungsanpassungen (einschl. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) an Hochwasserrisiken	Bauliche Anpassung gefährdeter Bestandsobjekte sowie geplanter Objekte (öf. Gebäude, Infrastrukturen, private Gebäude und Einrichtungen) und Anpassung der Nutzungen in Gebäuden (insb. Betriebsgebäude mit wassergefährdenden Stoffen).		1.3, 1.4, 2.3, 2.4	Verringerung / Hochwasserangepasstes Planen, Bauen, Sanieren
V01	V01-01	bauliche Anpassung bestehender Gebäude		Eigentümer, Nutzer		
V01	V01-02	bauliche Anpassung neuer Gebäude		Eigentümer, Nutzer		
V01	V01-03	Anpassung der Nutzungen in Gebäuden		Eigentümer, Nutzer		
V10	V10	Alarm- und Einsatzplanung, Krisenmanagementplanung	Aufstellung und regelmäßige Aktualisierung von Alarm- und Einsatzplänen, ggf. darüber hinaus Erweiterung zur Krisenmanagementplanung mit detaillierter Analyse der Hochwasserrisiken und Einbeziehung aller relevanter Akteure mit erforderlichen Vorsorgemaßnahmen für Bevölkerung, empfindliche Nutzungen (KiGa, Schulen, Krankenhäuser, Altenheime), Verkehrswege, Einrichtungen Ver- und Entsorgung, wirtschaftliche Aktivitäten, Umwelt, Kulturgüter. Außerdem können objektspezifische Einsatzpläne sowie Konzepte für die Nachsorge erstellt werden.		3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2	Planung von Hilfsmaßnahmen für den Notfall/Notfallplanung / Alarm- und Einsatzplanung, Organisation von Ressourcen
V10	V10-01	Aufstellung und Aktualisierung von Alarm- und Einsatzplänen für den Hochwasserfall		Katastrophenschutzbehörden (Kreise, kreisfreie Städte) in Abstimmung mit Wasserbehörden / Kommunen		
N01	N01	Auswertung der Erfahrungen, Evaluation der Einsätze und Einsatzplanung	Dokumentation der Ereignisse und Schäden, Überprüfung der Einsätze sowie Nachbereitung und Evaluierung. Darauf aufbauend Überprüfung der Alarm- und Einsatzpläne, der Maßnahmen und Ressourcen.		3.1, 3.2, 4.1, 4.2	Sonstige Wiederherstellung, Regeneration und Überprüfung / Nachbereitung des Hochwasserereignisses und des Katastropheneinsatzes
N01	N01-01	Dokumentation von Ereignissen und Schäden		Kommunen		

Beispiel

Risikobewertung und Festlegung angemessener Ziele

A-Stadt und B-Dorf sind zwei benachbarte Orte, durch die der „Sturzelbach“ fließt, ein normalerweise ruhig vor sich hinfließendes Gewässer, das aber bei starkem Regenfall seinem Namen gerecht wird und an verschiedenen Stellen über die Ufer tritt.

Die Hochwassergefahren- und die Hochwasserrisiko-Karte zeigen, dass in A-Stadt im Fall eines extremen Hochwassers (HQ extrem) rund 50 Wohnhäuser und eine Schlosserei bis zu einer Höhe von zwei Metern überflutet würden. Das Wasser würde, wenn auch mit geringerer Überflutungshöhe, zudem ein Industriegebiet erreichen, in dem unter anderem ein Schraubenhersteller und eine Lackiererei produzieren.

Im weiter oberhalb liegenden B-Dorf sind bisher keine Risiken in Siedlungsgebieten verzeichnet. Dort gibt es allerdings Planungen für ein Neubaugebiet auf einer bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche, die nach den neuen, noch nicht rechtsverbindlichen Berechnungen schon bei einem mittleren Hochwasser (HQ 100) überflutet wird. Der zuständige Sachbearbeiter des Umweltamts in A-Stadt befürchtet, dass durch das Neubaugebiet und die damit wegfallende Retentionsfläche das Risiko in A-Stadt sogar noch steigen würde und die betroffenen Häuser in der Stadt bereits bei einem mittleren Hochwasser erheblich überflutet würden.

Die Akteure in der Managementeinheit vereinbaren untereinander die Ziele des Erhalts der Retentionsfunktionen (1.1 im Katalog landesweiter angemessener Ziele) und die Vermeidung von Siedlungstätigkeit in Überschwemmungsgebieten (1.2) sowie die Verringerung bestehender Risiken durch Verbesserung der Widerstandsfähigkeit von Gebäuden, Anlagen, Betrieben (2.3).

Maßnahmenplanung

Die Kommune B-Dorf plant, den Sturzelbach im Bereich des neuen Baugebiets einzufassen und die Häuser mit einer Schutzmauer zu schützen. A-Stadt befürchtet, dass sich dadurch das Risiko durch Hochwasser in der betroffenen Siedlung und den Industriebetrieben noch verschärfen

würde und spricht sich dafür aus, dass die Retentionsflächen in B-Dorf erhalten bleiben. Die für die Bauleitplanung in B-Dorf zuständigen Mitarbeiter beschließen, ihre Planung zu überprüfen und so zu korrigieren, dass das Hochwasserproblem an keiner Stelle verschärft wird und eine Bebauung angepasst an das Hochwasserrisiko realisiert werden kann. Damit kann A-Stadt weiterhin davon ausgehen, dass nur bei einem extremen Hochwasser die Siedlung stark betroffen sein wird.

Um die Risiken für die Hausbesitzer, die ansässigen Unternehmen und die Umwelt zu minimieren, werden mehrere ineinandergreifende Maßnahmen in den Maßnahmenplan aufgenommen:

- Die Kommune A-Stadt wird in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde einen Abschnitt des Sturzelbachs am Rand des Stadtgebiets renaturieren und eine bestehende Aufschüttung entfernen. Dies erhöht die Retentionsfläche und -kapazität und puffert die Hochwasserwelle in der Stadt ab.
- Die Kommune A-Stadt informiert die im Risikobereich ansässigen Bürgerinnen und Bürger über ihre Risiken und motiviert sie, Vorsorge für ihr Eigentum zu treffen.
- Die IHK wird Industrieunternehmen über Schutzmaßnahmen für ihre Gebäude und Anlagen informieren. Der Schraubenhersteller plant zudem Umstrukturierungen, sodass empfindliche Anlagen oder wassergefährdende Stoffe nicht vom Hochwasser erreicht werden. Die Lackiererei sichert alle Anlagen und Tanks, die wassergefährdende Stoffe enthalten, sodass sie bei Hochwasser nicht auftreiben und beschädigt werden können.
- Kommune B-Dorf passt die Lage ihres Neubaugebiets an und trifft Festsetzungen zum hochwasserangepassten Bauen.
- Die Katastrophenschutzbehörde und die Kommunen der Managementeinheit werden gemeinsam mit den Katastrophenschutzeinrichtungen die vorhandenen Alarm- und Einsatzpläne weiterentwickeln und abstimmen. Ziel ist, dass im Hochwasserfall alle Beteiligten ihre Zuständigkeiten kennen und eingeübt haben.
- usw.

Dokumentation und Veröffentlichung

Die Bezirksregierungen fassen die Maßnahmenpläne in einer Datenbank zusammen. Dabei werden jeweils die Verantwortlichen benannt und die Maßnahmen mit Prioritäten versehen.

Die Datenbank ermöglicht, die Maßnahmen pro Kommune, pro Managementeinheit oder auch für das Teileinzugsgebiet als Beitrag für den Hochwasserrisiko-Managementplan zusammenzustellen. Die Pläne werden auf der Internetplattform www.flussgebiete.nrw.de veröffentlicht.



Ausblick

Mit dem Hochwasserrisiko-Management wurde EU-weit ein System eingeführt, mit dem durch Hochwasser verursachte Risiken unter Einbeziehung aller Beteiligten weitgehend und möglichst effektiv minimiert werden sollen. 2015 werden alle betroffenen Kommunen, Kreise, Wasser- und Deichverbände über einen ersten Fahrplan für einen zukunftsfähigen Umgang mit Hochwasser verfügen. Dieser Fahrplan gilt bis 2021.

Gesetzt wird dabei auf belastbare Daten, interdisziplinäre Zusammenarbeit, gute Dokumentation und Kontinuität. Denn Hochwasserrisiko-Management ist kein einmaliger, sondern ein zyklischer Prozess. Bereits 2018 werden wir die nächste vorläufige Bewertung erstellen und anschließend die Hochwassergefahren- und Hochwasserrisiko-Karten aktualisieren. 2021 wird es dann einen fortgeschriebenen Hochwasserrisiko-Managementplan geben, der wiederum gemeinsam mit den Akteuren erarbeitet wird und die bereits durchgeführten Maßnahmen berücksichtigt.



Ansprechpartner

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
Ref. IV-6 „Flussgebietsmanagement,
Gewässerökologie, Hochwasserschutz“
Telefon 0211 4566-0 (Zentrale)

Bezirksregierung Arnsberg
Seibertzstraße 1
59821 Arnsberg
Telefon 02931 82-0

Bezirksregierung Detmold
Leopoldstraße 15
32756 Detmold
Telefon 05231 71-0

Bezirksregierung Düsseldorf
Cecilienallee 2
40474 Düsseldorf
Telefon 0211 475-0

Bezirksregierung Köln
Zeughausstraße 2-10
50667 Köln
Telefon 0221 147-0

Bezirksregierung Münster
Domplatz 1-3
48143 Münster
Telefon 0251 411-0

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-
Westfalen, Referat Öffentlichkeitsarbeit,
40190 Düsseldorf

Fachredaktion:

Ref. IV-6 Flussgebietsmanagement, Gewässerökologie,
Hochwasserschutz

Fachtext:

INFRASTRUKTUR & UMWELT Professor Böhm und Partner,
Darmstadt / Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser
und Umwelt mbH, Aachen
Dipl.-Ing. Maria Knissel, Dr.-Ing. Peter Heiland,
Dr.-Ing. Sandra Pennekamp, Dipl.-Geogr. Lisa Friedeheim

Gestaltung:

Gelderblom & Partner Werbeagentur GmbH, Düsseldorf

Druck:

Druckstudio, Düsseldorf

Stand:

Februar 2013

Bildnachweis:

Titel: Dieter Schütz / PIXELIO; S. 4: Susanne Mankel /
PIXELIO, s.media / PIXELIO, M. E. / PIXELIO; S. 5: Dr. Klaus
Uwe Gerhardt / PIXELIO; S. 6: Albrecht E. Arnold / PIXELIO;
S. 7: Susanne Mankel / PIXELIO; S. 7: MKULNV, Bearbei-
tung: INFRASTRUKTUR & UMWELT, Apel-Mediengestal-
tung; S. 8: © MKULNV NRW, Bearbeitung: Hydrotec;
S. 9: Angelina Ströbel / PIXELIO, MKULNV, Bearbeitung:
INFRASTRUKTUR & UMWELT, Apel-Mediengestaltung;
S. 10: Master76 / PIXELIO; S. 11, 12: Bezirksregierung
Detmold (Beispielkarten ohne Anspruch auf Vollständigkeit);
S. 13: goodluz / fotolia, MKULNV, Bearbeitung: INFRA-
STRUKTUR & UMWELT, Apel-Mediengestaltung;
S. 14: Rike / PIXELIO; S. 15: Rainer Sturm / PIXELIO;
S. 16 oben: Geobasisdaten: Land NRW, Bonn / Fachdaten:
LANUV NRW; S. 16 unten: Geobasisdaten: Land NRW,
Bonn / Fachdaten: Hydrotec; S. 17: Helene Souza /
PIXELIO; S. 18: M. E. / PIXELIO; S. 18, 19: MKULNV NRW;
S. 21: Dieter Schütz / PIXELIO, Rainer Sturm / PIXELIO,
MKULNV, Bearbeitung: INFRASTRUKTUR & UMWELT,
Apel-Mediengestaltung; S. 24: Joschka Meiburg

**Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
Schwannstraße 3
40476 Düsseldorf
www.umwelt.nrw.de**

